

# Основные средства (основные фонды)

Тишкова Р.Г., онлайн-курс «Экономика и управление  
предприятием», НГТУ, 2024 г.

# УСТАВНЫЙ КАПИТАЛ

- Уставный капитал – это сумма средств, первоначально инвестированных собственниками для обеспечения уставной деятельности организации; уставный капитал определяет минимальный размер имущества юридического лица, гарантирующего интересы его кредиторов.
- Минимальный размер уставного капитала строго регламентируется российским законодательством и зависит, в первую очередь, от выбранной компанией организационно-правовой формы деятельности. Что касается максимального размера уставного капитала, то он не ограничен законом и определяется учредителями самого предприятия.
- Вкладами в уставный капитал могут являться имущество (склады, здания, сооружения и др. материальные ценности), ценные бумаги, интеллектуальная собственность, а также вклады в рублях и валюте.



УК

Основной капитал – часть имущества, актив

Оборотный капитал – часть имущества, актив

Основные фонды

Основные средства

НМА  
(нематериальные активы)

Оборотные фонды

Фонды обращения

ОПФ (производственные фонды)

НПФ  
(непроизводственные фонды) – детский сад

Предметы труда  
(материал и др.)

Средства труда – оборудование и др.

Средства производства



# Основные средства -

-это основные фонды в стоимостном выражении

-это **актив**, который:

- имеет материально-вещественную форму;

- предназначен для использования в ходе обычной деятельности в течение периода более 12 месяцев или обычного операционного цикла, превышающего 12 месяцев;

- способен приносить экономические выгоды в будущем

(ФСБУ 6/2020 введен с 01.01.2022 г).

# Основные средства -

Под использованием в обычной деятельности понимают:

- производство или продажу продукции и товаров, выполнение работ или оказание услуг;
- охрану окружающей среды;
- сдачу в аренду;
- управленческие нужды;
- использование в деятельности некоммерческой организации, направленной на достижение целей, ради которых она создана.



# Основные средства

это **часть имущества**, используемая в качестве средств труда для производства и реализации продукции, (выполнения работ, оказания услуг) или для управления организацией в течение периода, превышающего 12 месяцев и первоначальной стоимостью более 100 т.руб.

(НК РФ)



Основным принципом (критерием) отнесения имущества (актива) к основным средствам (фондам) является срок службы и стоимость:

- срок службы (срок полезного использования) более года (12 месяцев);
  - стоимость (лимит) для налогового учета – **более 100 000 рублей за единицу для объектов, введенных с 01.01.2016 года** (лимит установлен с 01.01.2016 года, согласно ФЗ № 150-ФЗ от 08.06.2015 г. и п. 1 ст. 257 глава 25 НК РФ), стоимость более 40 000 рублей за единицу для объектов, введенных до 01.01.2016 года;
  - стоимость (лимит) для бухгалтерского учета:
    - была до 2021 года включительно более 40 000 рублей за единицу;
    - **с 2022 года лимит устанавливает организация самостоятельно (любая величина, установленная в учетной политике)**
- 

## Критерии признания имущества (актива) основным средством (продолжение):

- Использование в производстве продукции (работ, услуг, либо для управляющих нужд)
- Организацией не предполагается последующая перепродажа данных активов.
- Способность приносить организации экономические выгоды.



# Основные средства -

В дальнейшем будем пользоваться этим определением, и будем отождествлять понятия

-«**основные средства = основные фонды (материальные)=**

**основные производственные фонды (производственные фонды)»**

-это средства труда, которые многократно участвуют в производственном процессе, переносят свою стоимость по частям в виде амортизационных отчислений на себестоимость производимой продукции (работы, услуги),

при этом материально-вещественная форма не изменяется.

# Основные средства (фонды)

Функциональное  
назначение

Производственные  
фонды

Активная часть  
ОФ

Пассивная часть  
ОФ

Непроизводственны  
е фонды

Материально-  
вещественный  
состав

- Здания
- Сооружения и перед.устройства
- Машины и оборудование
- Транспортные средства
- Инструменты и приспособления
- Произ. и хоз. инвентарь
- Нематериальные активы

Принадлежность

Арендованные

Собственные



# Классификация основных средств (фондов)

1. По функциональному назначению

1.1. Производственные фонды – основные средства (фонды)

Это средства труда,

которые многократно участвуют в производственном процессе,

переносят свою стоимость по частям в виде амортизационных отчислений на себестоимость производимой продукции (работы, услуги),

при этом натурально-вещественная форма не изменяется.

1.2. Непроизводственные фонды

Это объекты социально-культурного, бытового назначения, находящиеся на балансе предприятия и косвенно обеспечивающие работу предприятия (детские сады, поликлиники, столовые, санатории, профилактории и др.)

# Классификация основных средств (фондов)

2. По степени участия в процессе производства

## 2.1. Активная часть

Основные фонды, которые непосредственно участвуют в технологическом процессе, и воздействуют на предметы труда, видоизменяя их (рабочие и силовые машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, транспортные средства, инструмент).

## 2.2. Пассивная часть

Основные фонды, которые не воздействуют на предметы труда, а создают условия для нормального протекания производственного процесса (здания, сооружения и передаточные устройства).



*По материально-вещественному составу согласно «Общероссийскому классификатору основных фондов» ОКОФ (ОК 013-2014 (СНС 2008)) и ПБУ 6/01 (по видам)*

***Материальные основные средства (фонды):***

- 1. Здания (кроме жилых), это архитектурно-строительные объекты, назначением которых является создание условий для труда. К зданиям относят: производственные цеха, склады, гаражи, офис. В состав зданий входят внутренние жизнеобеспечивающие коммуникации, такие как электрические, телефон, системы вентиляции, водо-, газопроводы, канализации и т.д.**



- 2. Сооружения**— это инженерно-строительные объекты, назначением которых является создание условий для осуществления процесса производства путем выполнения тех или иных технических функций, не связанных с изменением предмета труда, или для осуществления различных непроизводственных функций (нефтяные скважины, плотины, мосты, тоннели, эстакады, автодороги, ж/д пути), а также к сооружениям относятся передаточные устройства - законченные функциональные устройства для передачи энергии и информации, такие как ЛЭП, кабельные линии связи, радиорелейные линии, теплоцентрали, трубопроводы различного назначения, и т. д.).



### ***3. Рабочие и силовые машины и оборудование:***

***3.1. Силовые машины и оборудование*** предназначены для выработки, преобразования и перераспределения энергии (генераторы, электродвигатели, паровые машины и турбины, силовые трансформаторы);

***3.2. Рабочие машины и оборудование*** – непосредственно участвуют в технологическом процессе, воздействуя на предметы труда механически, термически и химически или перемещая их в процессе создания продукции (обрабатывающие станки, прессы, молоты, термическое оборудование, пневматическое оборудование, электропечи, машины, инструменты, аппараты, конвейеры и прочие виды оборудования);



**4. Измерительные и регулирующие приборы и устройства – служат для регулирования производственных процессов ручным или автоматическим способами, а также позволяет проводить измерения, контроль параметров технологических процессов, лабораторные испытания и исследования (приборы и устройства для измерения толщины, диаметра, площади, давления, скорости, мощности напряжения и т.д.);**



**5. *Вычислительная техника*** – совокупность средств для ускорения и автоматизации процессов хранения, поиска и обработки данных, связанных с решением различных задач (аналоговые, аналого-цифровые и цифровые машины для автоматической обработки данных, вычислительные электронные, электромеханические и механические комплексы и машины).

**6. *Транспортные средства*** – средства передвижения, предназначенные для перемещения людей и грузов (автомобили (грузовые, легковые), электрокары, электровозы, подвижной состав транспорта, теплоходы и т.д.).

**7. *Инструмент*** - основные средства, используемые в процессе ручного труда или прикрепляемые к машине для усиления или увеличения ее рабочих органов, например электродрели, вибраторы, отбойные молотки и т.д.

## ***8. Производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности***

***8.1. Производственный инвентарь*** – предметы технического назначения, которые участвуют в производственном процессе, но не могут быть отнесены ни к оборудованию, ни к сооружениям:

- емкости для хранения жидкостей (чаны, бочки, баки);
- устройства и тара для сыпучих, штучных и тарно-штучных материалов;
- устройства и мебель, служащие для облегчения производственных операций (рабочие столы, прилавки, стеллажи).

***8.2. Хозяйственный инвентарь*** - предметы конторского и хозяйственного обзаведения, непосредственно не используемые в производственном процессе, например часы, сейфы, предметы противопожарного назначения, спортивный инвентарь и т.д.

***9. Рабочий, продуктивный и племенной скот*** – принадлежит предприятию и неоднократно или постоянно используется для получения продуктов, таких как молоко, шерсть и др. Например лошади, ослы, верблюды, крупный рогатый скот, овцы. Не относятся к основным средствам скот и молодняк, предназначенный для убоя, которые учитываются как средства в обороте.

***10. Многолетние насаждения*** – все виды искусственных многолетних насаждений не зависимо от их возраста (плодово-ягодные насаждения, лесозащитные полосы, парковые зоны, виноградники и другие возделываемые сельскохозяйственные культуры).

***11. Земляные участки, объекты природопользования*** – находящиеся в собственности организации земельные участки, вода, недра и другие природные ресурсы.



## ***12. Капитальные вложения*** это вложения:

- в многолетние насаждения;
- на коренное улучшение земель (осушительные, оросительные и другие мелиоративные работы);
- в арендованные объекты основных средств.

## ***13. Прочие основные средства***

- оргтехника (например, множительно-копировальная техника, офисные АТС, пишущие машины, калькуляторы и др.)
- оборудование систем связи (например, оборудование телефонной, телеграфной, факсимильной, телекодовой связи, кабельного радио- и телевидения);
- другие подобные виды основных средств.



*Нематериальными активами (НМА)* признаются приобретенные и (или) созданные налогоплательщиком результаты интеллектуальной деятельности и иные объекты интеллектуальной собственности (исключительные права на них), используемые в производстве продукции (выполнении работ, оказании услуг) или для управленческих нужд организации в течение длительного времени (продолжительностью свыше 12 месяцев) (статья 275 НК РФ).

*Пример НМА:*

программное обеспечение, торговые марки, лицензии, патенты, базы данных, авторские права



# Основные средства -

В дальнейшем будем пользоваться этим определением, и будем отождествлять понятия

-«**основные средства = основные фонды (материальные)=**

**основные производственные фонды (производственные фонды)»**

-это средства труда, которые многократно участвуют в производственном процессе, переносят свою стоимость по частям в виде амортизационных отчислений на себестоимость производимой продукции (работы, услуги),

при этом материально-вещественная форма не изменяется.

# ВОПРОС: ВСЕ ЛИ СРЕДСТВА ТРУДА ОТНОСЯТСЯ К КАТЕГОРИИ «ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА»?

## Средства труда:

- срок полезного использования (Тспи) более года (12 месяцев);
- стоимость для налогового/бухгалтерского – более 100тыс.руб./ (согласно утвержденного лимита).

Если одновременно выполняется это условие, то это → основные средства → отражаются в бухгалтерском балансе → во «внеоборотных активах» → инвентарная карточка → начисляется амортизации

## Средства труда:

- срок службы более года (12 месяцев);
- стоимость для налогового/бухгалтерского – менее 100 тыс.руб./ (согласно утвержденного лимита).

это малоценные основные средства → их стоимость сразу списывают в расходы (списывается на себестоимость)/либо амортизируются в целом по группе → учет ведется в отдельном бухгалтерском регистре, который нужно утвердить в составе регистров



# Учет основных средств (осуществляет бухгалтерская служба)

## Основные цели учета:

- 1) обеспечение сохранности объектов основных средств;
- 2) контроль над эффективностью использования основных фондов предприятия;
- 3) правильное оформление первичных документов и своевременное их отражение в учете операций поступления основных средств, их внутреннего перемещения и выбытия;
- 4) достоверное определение результатов от реализации и прочего выбытия основных средств;
- 5) полное определение затрат, связанных с поддержанием основных средств в рабочем состоянии (расходы на технический осмотр, ремонт);



# Учет основных средств

## Основные цели учета (продолжение):

- 6) **предоставление налоговым органам информации по расчетам налогов на имущество;**
- 7) **правильность исчисления амортизационных начислений, для формирования объективной и экономически обоснованной себестоимости выпущенной продукции (услуг);**
- 8) **определение ликвидационной стоимости основных средств при их принятии, выбытии (списании).**



# Учет основных средств

Учет основных средств по объектам основных средств ведется бухгалтерской службой с использованием инвентарных карточек учета объекта основных средств (ранее была форма № ОС-6 или № ОС-6а, сейчас номер формы отсутствует).

Инвентарная карточка открывается на каждый инвентарный объект.

Инвентарным объектом основных средств признается объект со всеми приспособлениями и принадлежностями, предназначенных для выполнения определенных работ.



# Учет основных средств

Заполнение инвентарных карточек производится на основе

- акта о приеме-передаче объекта основных средств (форма № ОС-1, ОС-1а, ОС-1б),
- технических паспортов заводов-изготовителей и других документов на приобретение, сооружение, перемещение и списание объектов основных средств.



# Учет основных средств

- Инвентарные карточки могут группироваться в картотеке применительно к Общероссийскому классификатору основных фондов (ОКОФ), а внутри разделов, подразделов, классов и подклассов – по месту эксплуатации (структурным подразделениям организации).
- Инвентарные карточки составляются в одном экземпляре и находятся в бухгалтерской службе.



# Инвентарные карточки

Инвентарные карточки основных средств — это специальные учетные бланки, предназначенные для отражения поступления, движения и выбытия активов, признаваемых основными средствами.

В момент принятия к учету необходимо заполнить:

- общий раздел (наименование и инвентарный номер объекта, его место нахождения, дата принятия к учету и номер амортизационной группы);
  - раздел 1 (дата выпуска, дата и номер документа о вводе в эксплуатацию);
  - раздел 2 (стоимость приобретения, срок предполагаемого полезного использования);
  - раздел 7 (если актив имеет какие-либо особенные количественные или качественные характеристики).
- 

# Инвентарные карточки

- На протяжении всего периода использования необходимо отражать сведения о перемещении, реконструкции, ремонте или модернизации, переоценке (разделы 3, 4, 5 и 6).

Данные о событиях, происходивших с объектом основных фондов на протяжении его эксплуатации, заполняются на основании соответствующих первичных документов.

- В момент выбытия в разделе 1 необходимо заполнить сведения о фактическом сроке эксплуатации на дату выбытия, о начисленной амортизации и остаточной стоимости.



# Оценка основных средств

Оценка основных средств – денежное выражение стоимости основных средств, необходима:

- для определения общей стоимости основных средств;
- для определения состава и структуры основных средств;
- для определения величины амортизационных отчислений ( $A_0$ );
- для оценки экономической эффективности и их использования;
- для учета, анализа, планирования и определения объема и структуры капитальных вложений.



# ВИДЫ СТОИМОСТНЫХ ОЦЕНОК ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ (ФОНДОВ)

## 1. Первоначальная стоимость (без НДС)

По этой стоимости объект учитывается на балансе

*1.1. если для объекта основного средства по закону предусмотрена  
ликвидационная стоимость, то включаются затраты на демонтаж*

$F_{перв.} = Z_{приоб.} + Z_{тр.} + Z_{монт/уст.} + Z_{проч.} + Z_{демонтаж}$

$Z_{приоб.}$  – затраты на приобретение (Цена покупки)/ возведение  
данного объекта, руб.;

$Z_{тр.}$  – затраты на доставку (транспортировку), руб.;

$Z_{монт/уст.}$  – затраты на их установку и монтаж, руб.;

$Z_{проч}$  – прочие затраты, руб.;

$Z_{демонтаж}$  – затраты демонтаж, руб.

*1.2. если для объекта основного средства ликвидационная стоимость не  
предусмотрена*

$F_{перв.} = Z_{приоб.} + Z_{тр.} + Z_{монт/уст.} + Z_{проч.}$



# Пути поступления основных средств на предприятие:

- приобретение, изготовление, создание, строительство;
- вклад в уставный капитал;
- поступление по договору дарения или безвозмездно;
- поступление по договору, предусматривающего исполнение обязательств (оплату) неденежными средствами;
- капитальные вложения для создания объектов основных средств



## 2) Ликвидационная стоимость

-определяется на момент принятия объекта основного средства (фонда) на учет (организация устанавливает ее в приказе о вводе в эксплуатацию)

-это предполагаемая стоимость продажи основного средства в конце срока полезного использования за минусом затрат на его выбытие, т.е. затрат на демонтаж;

-это расчетная величина, определяемая уполномоченными сотрудниками субъективно, на основании собственного опыта и своего профессионального суждения (рекомендация Р-96/2018-КнР «Профессиональное суждение» НРБУ БМЦ от 17.12.2018).



• *Ликвидационную стоимость основных средств обязаны определять для тех основных средств, которые по закону обязаны демонтировать, ликвидировать, утилизировать по окончании эксплуатации, согласно установленному перечню организацией.*  
*Пример: в составе объекта основного средства присутствуют цветные металлы*  
*Стоимость затрат на демонтаж нужно включать в первоначальную стоимость основных средств.*



## Ликвидационная стоимость(продолжение)

С 2022 г. **определение и проверка** ликвидационной стоимости ОС является регулярной процедурой, проводимой в конце каждого года.

По этой причине необходимо наладить в организации данный бизнес-процесс при взаимодействии с компетентными подразделениями организации:

- утвердить комиссию по определению ликвидационной стоимости;
- утвердить график предоставления информации в финансовую (бухгалтерскую) службу организации;
- утвердить процедуру оценки ликвидационной стоимости основных средств компетентными подразделениями;
- произвести документальное оформление операций (служебные записки, расчеты, профессиональное суждение).

## Ликвидационная стоимость (продолжение)

По итогам данной процедуры следует оформить документ. Это может быть:

- акт,
- протокол,
- ведомость,
- заключение комиссии,
- справка-расчет и т.п.

В нем будут отражены результаты определения или проверки ликвидационной стоимости ОС.



- *Ликвидационная стоимость основных средств может быть равна «0», если возможная сумма поступлений от выбытия (продажи) объекта не существенна.*

- *В случае отражения в бухгалтерском учете «нулевой» ликвидационной стоимости основных средств или отдельных их групп бухгалтерские расчеты следует подкрепить справками или заключениями от технических специалистов.*

- *При отсутствии в организации компетентных специалистов можно обратиться к оценщикам. Они определяют рыночную стоимость основного средства, но так, как если бы объект на дату оценки уже эксплуатировался в течение всего срока его полезного использования.*



# Способы выбытия основных средств:

- ⌘ продажа объекта ОПФ другому юридическому или физическому лицу
- ⌘ списание в случае морального или физического износа
- ⌘ передача объекта в виде вклада в уставной капитал других организаций
- ⌘ ликвидация при авариях, стихийных бедствиях;
- ⌘ передача объектов ОПФ по договорам мены, дарения

**Доходы и расходы от списания объектов основных средств относятся к прочим доходам и расходам**



# ВИДЫ СТОИМОСТНЫХ ОЦЕНОК ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ (ФОНДОВ)

## 3. Переоцененная стоимость (ранее называлась «восстановительная стоимость»)

- стоимость с учетом переоценки;
  - стоимость, которая определяется путем переоценки основных средств в реальные/рыночные цены.
  - Если организация выбрала учет основных средств или отдельных групп по переоцененной стоимости, то надо регулярно проводить переоценку.
  - Периодичность переоценки определяется в зависимости от группы объектов:
    - инвестиционной недвижимости – на каждую отчетную дату (п. 21 ФСБУ 6/2020);
    - прочих групп – регулярно с периодичностью, установленной для каждой группы, исходя из того, в какой степени справедливая стоимость объектов подвержена изменениям (п. 16 ФСБУ 6/2020).
  - Например, если для группы, отличной от инвестиционной недвижимости, решили проводить переоценку не чаще раза в год, то проводите переоценку по состоянию на конец каждого отчетного года.
- 

## Назначение переоценки:

- Объективно оценить истинную /достоверную/ рыночную стоимость основных средств (фондов).
- Более точно и правильно определить затраты на производство и реализацию продукции.
- Объективно установить продажные цены на реализуемые основные средства, а также на арендную плату, в случае их сдачи в аренду.



## Назначение переоценки:

- Переоценка может быть двух видов, названия которых говорят сами за себя и не требуют пояснений:
- **Дооценка** – это повышение стоимости, всегда увеличивает размер добавочного капитала (сч. 83);
- **Уценка** – это снижение стоимости, отражается на прочих затратах (сч. 91).



# МЕТОДЫ ПЕРЕОЦЕНКИ ДООЦЕНКИ ОС

В настоящий момент существует три метода переоценки объектов основных средств:

- Метод прямой оценки;
- Индексный метод;
- Метод пересчета валютной стоимости.



# МЕТОД ПРЯМОЙ ОЦЕНКИ

- Подразумевает пересчет стоимости активов предприятия в цены аналогичных новых объектов, сложившиеся на дату переоценки.
- Для получения результатов переоценки организация может прибегнуть к помощи независимых организаций, занимающихся оценочной деятельностью, либо провести анализ и расчет справедливой балансовой стоимости самостоятельно.
- Если переоценка проводится самостоятельно, то уровень цен на аналогичное новое оборудование необходимо подтвердить документально, при помощи коммерческих предложений от организаций-производителей или материалами, полученными из СМИ. При этом в указанных документах должна быть зафиксирована дата, на которую обозначена цена оборудования.
- Если переоценка проводится по состоянию на 1 января года, то уровень цен на новое аналогичное оборудование должно быть датировано 31 декабря предыдущего года.

## ○ Индексный метод

Заключается в применении специальных коэффициентов изменения стоимости в отношении первоначальной стоимости объекта, по которой он учтен в бухгалтерии. Коэффициенты официально публикуются Национальным статистическим комитетом.

## ○ Метод пересчета валютной стоимости

Заключается в актуализации стоимости объекта ОС посредством переоценки его валютной стоимости по курсу ЦБ на 31 декабря ушедшего года.

При наличии документов, подтверждающих стоимость объектов в валюте, данный метод может быть применен не только для импортного оборудования, но и для произведенного на внутреннем рынке.



# ВИДЫ СТОИМОСТНЫХ ОЦЕНОК ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ (ФОНДОВ)

## 4) Балансовая стоимость (ранее называлась «остаточная стоимость»)

- первоначальная стоимость за вычетом стоимости износа (накопленной амортизации);
- стоимость, которая еще не перенесена на себестоимость продукции, работы, услуги

$$\Phi_{\text{бал.}} = \Phi_{\text{перв.}} - \Phi_{\text{изн.}} (\Sigma A_0);$$

- стоимость годности.

$\Phi_{\text{изн.}}$  – стоимость износа

- это стоимость, которая уже перенесена на себестоимость продукции (работы, услуги);
- – это общая сумма амортизационных отчислений (накопленной амортизации)



## 5) Среднегодовая стоимость

- учитывает движение фондов (основных средств) в течение года.
- применяется при расчете показателей использования основных средств

$$\Phi_{\text{ср.г.}} = \Phi_{\text{н.г.}} + \frac{\sum_{i=1}^n \Phi_{\text{вв.},i} \cdot t_i}{12} - \frac{\sum_{j=1}^m \Phi_{\text{вывед.},j} \cdot t_j}{12}, \text{ руб.}$$



## *Среднегодовая стоимость*

где

**$\Phi_{нг}$**  – первоначальная стоимость ОПФ на начало года, руб.;

**$\Phi_{ввi}$**  – стоимость введенных ОПФ в течение года, руб.;

**$\Phi_{выбj}$**  – стоимость выведенных ОПФ в течение года, руб.;

**$t_i$**  – количество месяцев эксплуатации введенных ОПФ с момента введения до конца года, мес.;

**$t_j$**  – количество месяцев не эксплуатации выведенных ОПФ с момента выведения до конца года, мес.;

**n** – количество вводов ОПФ в течение года;

**m** – количество выводов ОПФ в течение года.

***Если сроки ввода и выбытия не конкретизированы (отсутствуют)***

$$\Phi_{с.г.} = (\Phi_{н.г.} + \Phi_{к.г.}) / 2.$$



# Износ ОПФ

– это частичная или полная утрата или потребительских свойств и стоимости.



$$K_{им2} = \frac{ИЗД1 - ИЗД2}{ИЗД1} 100\%$$



# Износ ОПФ

Под **физическим износом** понимается потеря средствами труда своих потребительских качеств.

Он проявляется в двух формах:

- в процессе эксплуатации происходит механический износ средств труда, т. е. утрата технико-эксплуатационных характеристик объекта основных средств;
- в процессе бездействия происходит разрушение средства труда под воздействием природно-климатических условий.

Уровень физического износа основных средств зависит от многих факторов:

- от первоначального качества;
- от степени их эксплуатации;
- от уровня агрессивности среды, в которых функционирует предприятие;
- от уровня квалификации обслуживающего персонала;
- от своевременности проведения планово-предупредительного ремонта.

# Износ ОПФ

**Моральный износ.** Сущность его заключается в том, что средства труда обесцениваются, утрачивая свою стоимость до их физического износа гораздо раньше, чем срок полезного использования объекта основных средств.

Проявляется в двух видах:

- 1-й вид (форма) – имеет место тогда, когда происходит обесценивание машин, находящихся в эксплуатации вследствие их удешевления при производстве в современных условиях (когда изготовление этих же аналогичных средств труда становится дешевле, чем ранее);
- 2-й вид (форма) – уменьшение потребительской стоимости в результате внедрения новых более прогрессивных и экономически-эффективных машин и оборудования (это влияние научно-технического прогресса).



# Амортизация – это постепенный процесс переноса стоимости основных средств

*Основные функции амортизации:*

1) Накопительная, выражается в том, что формируется специальный амортизационный фонд для восстановления выбывших основных средств/для расширения производства.

2) Стимулирующая, характеризуется тем, что амортизация стимулирует процесс обновления основных средств.



# Амортизация

- начисление амортизационных отчислений производится в течение всего срока полезного использования объекта основного средства
- амортизация начисляется независимо от результатов деятельности организации (предприятия) в отчетном периоде.
- начисление амортизации может производиться ежемесячно, ежеквартально, ежегодно



# Амортизация в бухгалтерском учете

Элементы амортизации (согласно  
Федерального стандарта бухгалтерского  
учета – ФСБУ, введены с 01.01.2022  
года):

- срок полезного использования (Тспи);
- ликвидационная стоимость;
- способ начисления амортизации.



## Норма амортизации

-годовой (месячный) процент переноса стоимости основных средств, исчисленный исходя из срока полезного использования объекта ( $T_{спи}$ ,  $t_{спи}$ ).

-это понятие использовалось до 01.01.2022 ко всем основным средствам для налогового и бухгалтерского учета.

-на сегодняшний день используется в налоговом учете и в бухгалтерском (для малоценных основных средств; может использоваться при методе амортизации «Способ уменьшаемого остатка»(СУО), а также для основных средств, бывших в эксплуатации)

### 1) Новое оборудование

$$N_{a}^{мес} = \frac{100\%}{T_{спи} * 12мес.} = \frac{100\%}{t_{спи}}$$

$$N_{a}^{год.} = \frac{100\%}{T_{спи}}, \%$$

### 2) Нематериальные активы

$$N_{a}^{год.} = \frac{100\%}{T_{спи}}, \%$$



### 3) бывшее в эксплуатации оборудование

$$H_a^{\text{год.}} = \frac{100\%}{T_{\text{спл}} - T_{\text{э}}}, \%$$

«А» →

$T_{\text{э}} = 2 \text{ г}$  → «Б»

$T_{\text{э}} = 3 \text{ г}$

«В»

новое

оборудование;

$T_{\text{спл}} = 10 \text{ лет}$

$H_a(\text{год}) = 100\% / 10 \text{ лет} = 10\%$  - для «А»

$H_a(\text{год}) = 100\% / 10 - 2 = 12,5\%$  - для «Б»

$H_a(\text{год}) = 100\% / 10 - 2 - 3 = 20\%$  - для «В»



# Срок полезного использования основных средств ( $T_{спи}$ , $t_{спи}$ )

- это период времени, в течение которого объект основных средств призван приносить доход предприятию и служить основным целям его деятельности;
- период, в течение которого использование объекта основных средств будет приносить экономические выгоды организации (ФСБУ).

Для отдельных объектов основных средств срок полезного использования определяется исходя из количества продукции (объема работ в натуральном выражении), которое организация ожидает получить от использования объекта основных средств.



## Срок полезного использования основных средств (Тспи, тспи)-продолжение

Устанавливается организацией самостоятельно при принятии объекта основных средств к бухгалтерскому учету исходя из:

- ожидаемого физического износа, зависящего от режима эксплуатации (количество смен, естественных условий и влияния агрессивности среды, а также возможности проведения ремонта);



## Срок полезного использования основных средств (Тспи)–продолжение

- ожидаемого срока использования этого объекта в соответствии с ожидаемой производительностью или мощностью (паспорт на объект);
- нормативно-правовых и других ограничений использования этого объекта (срок аренды, патента, лицензии и т. д.).
- Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы – нормативный документ
- Общероссийский классификатор основных фондов – нормативный документ



# Амортизационные группы

В соответствии со сроком полезного использования все амортизируемое имущество (основные средства) распределяется по 10 амортизационным группам (группы и примеры основных средств в таблице) на основе нормативного документа «Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы»



# Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы

Амортизационная группа / срок полезного использования	Пример
Первая От 1-го года до 2-х лет включительно (от 13 мес. до 24 мес.)	Аппаратура коммуникационная передающая с приемными устройствами : •специальные комплекты инструмента для телекоммуникационного оборудования и линейно-кабельных работ; •приспособления и оснастка для эксплуатационных работ в связи.
Вторая Свыше 2-х лет - 3-х лет включительно (от 25 мес. до 36 мес.)	Машины офисные прочие: включая персональные компьютеры и печатающие устройства к ним; серверы различной производительности; сетевое оборудование локальных вычислительных сетей; системы хранения данных; модемы для локальных сетей
Третья Свыше 3-х лет - 5 лет включительно (от 37мес. до 60 мес.)	Средства связи радиоэлектронные: радиостанции приемно-передающие переносные. Машины швейные, легковой и грузовой транспорт

# Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы

Амортизационная группа / срок полезного использования	Пример
Четвертая Свыше 5 лет – 7 лет включительно (от 61 мес. до 84 мес.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• аппаратура коммуникационная, аппаратура радио или телевизионная передающая.</li><li>• электронные абонентские терминалы;</li><li>• телефонные факсимильные аппараты;</li><li>• цифровые мини-АТС (сельские, учрежденческие, выносные);</li><li>• точки доступа WiFi</li><li>• автобусы,</li><li>• троллейбусы,</li><li>• насаждения многолетние ягодных культур</li></ul>



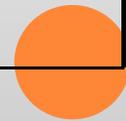
# Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы

Амортизационная группа / срок полезного использования	Пример
Пятая Свыше 7 лет – 10 лет включительно (от 85 мес. до 120 мес.)	Средства связи радиоэлектронные: специальное технологическое оборудование для производства электронной и радиотехники, кроме средства радиолокации и радионавигации основных средств, включенных в другие группы Здания (сборно-разборные), газопровод, станки с ЧПУ, тепловозы, паровозы, фотоаппаратура, лимон, апельсин, черноплодная рябина



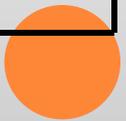
## Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы (продолжение)

Амортизационная группа	Пример
Шестая Свыше 10 лет – 15 лет включительно (от 121 мес. до 180 мес.)	Средства связи радиоэлектронные: аппаратура и оборудование проводного радиовещания Аппаратура коммуникационная передающая с приемными устройствами прочая, не включенная в другие группировки: станции телефонные автоматические и полуавтоматические; станции телефонные междугородные и международные автоматические и полуавтоматические самолеты (пассажирские) и вертолеты
Седьмая Свыше 15 лет – 20 лет включительно	• средства связи, выполняющие функцию систем коммутации • здания (деревянные, каркасные), • деревья многолетних плодовых культур, конвейеры подвесные, • печь мартеновская



# Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы (продолжение)

Амортизационная группа	Пример
Восьмая Свыше 20 лет – 25 лет включительно	Здания (бескаркасные с каменной кладкой), печь доменная, планеры, суда буксирные речные, линия метрополитена, сейфы
Девятая Свыше 25 лет – 30 лет включительно	<ul style="list-style-type: none"><li>• реакторы ядерные,</li><li>• полоса взлетная,</li><li>• канализации,</li><li>• электровозы</li></ul>
Десятая Свыше 30 лет	<ul style="list-style-type: none"><li>• Оборудование коммуникационное:</li><li>• кабели силовые на напряжение 1 кВ и выше с медной жилой в свинцовой или стальной оболочке</li><li>• эскалатор,</li><li>• декоративные насаждения, лес, круизные суда</li></ul>



# Амортизационные отчисления (Ао)

- это денежное выражение перенесенной стоимости основных средств (фондов), включающееся в состав себестоимости продукции, работы, услуги;

Начисления амортизационных отчислений производятся в течение всего срока полезного использования объекта.

Начисление амортизационных отчислений по объекту основных средств начинается с 1-го числа месяца следующего за месяцем принятия этого объекта к бухгалтерскому учету



## Расчет амортизационных отчислений по норме амортизации (объект введен)

1. Если объект введен в эксплуатацию в декабре (любого числа с 1 и по 31) – начисление производится с 1 января следующего года:

$$A_0 (\text{год}) = \Phi_{\text{перв.}} * N_a (\text{год})$$

$$A_0 (\text{мес}) = \Phi_{\text{перв.}} * N_a (\text{мес})$$

2. Если объект введен в эксплуатацию в течение года, то величина амортизационных отчислений определяется по следующей формуле:

$$A_0 = \Phi_{\text{перв}} * \frac{N_a^{\text{год}} * t_{\text{нач}}}{12 \text{мес}}$$

где  $t_{\text{нач}}$  – количество месяцев начисления амортизации, начиная с 1-го числа месяца следующего за месяцем принятия этого объекта к бухгалтерскому учету и до конца года, мес.

## ПРИМЕР (объект введен)

Оборудование А:

- введено 11.03.21
- начисление с 1.04.21 – тнач.=9 мес. в 2021 г.

Оборудование Б:

- введено 1.07.21
- начисление с 1.08.21 – тнач.=5 мес. в 2021 г.

Оборудование В:

- введено 31.05.21
- начисление с 1.06.21 – тнач.=7 мес. в 2021 г.



Расчет амортизационных отчислений  
(объект списан (выбыл))

Начисление амортизационных отчислений  
прекращаются:

- с 1-го числа месяца следующего за месяцем полного погашения стоимости этого объекта;
- когда балансовая стоимость (остаточная) будет равна ликвидационной стоимости

Оборудование К:

- списано 1.10.21
- начисление прекращается с 1.11.21  
–нач.=10 месяцев в 2021 году



Амортизационный фонд (АФ) – амортизационные отчисления, аккумулируемые на специальных счетах предприятия после реализации продукции, и используемые для приобретения новых ОПФ, а также для проведения реконструкции, технического перевооружения и строительства.

$$A\Phi = \sum_{i=1}^k A_{oi} T_{эi} = \sum_{i=1}^k \Phi_{изнi}$$



## ПРИМЕР 1 (Расширенный вариант расчета по норме амортизации - до вступления ФСБУ).

Предприятие в 2018 году приобрело новое оборудование «А»:

- - Затраты на приобретение = Цена(Ц) = 900 тыс. руб. (с НДС),
- - Затраты на монтаж, установку (Зм,уст) = 200 тыс. руб.,
- - Затраты на транспортировку (Зтр.) = 50 тыс. руб.
- - Срок полезного использования = 4 года
- - Метод амортизации - линейный
- - ввели в эксплуатацию: 19.09.2018 года.
- - начисление амортизации: с 1.10.2018 года - тнач=3 мес. в 2018 году



# РЕШЕНИЕ:

## 1. Определяем первоначальную стоимость оборудования «А»

- $\Phi_{\text{перв.}}(\delta \text{ НДС}) = Ц(\text{с НДС})/1,2 + 3\text{м,уст} + 3\text{тр} = 900/1,2 + 200 + 50 = 750 + 200 + 50 = 1000$  тыс.руб.
- Ставка извлечения НДС = 20%/120%  
 $\text{НДС} = 900 * (20\%/120\%) = 150$  тыс.руб.  
 $Ц(\delta \text{ НДС}) = Ц(\text{с НДС}) - \text{НДС} = 900 - 150 = 750$  тыс.руб.
- или быстрое извлечение НДС  
 $Ц(\delta \text{ НДС}) = Ц(\text{с НДС})/1,2$

## 2. Определяем норму амортизации

$$N_{\text{а}}(\text{год}) = 100\% : T_{\text{спн}} = 100\% : 4 \text{ года} = 25\% -$$

это означает, что 25% стоимости в год мы имеем право перенести на себестоимость продукции

2018 год

1. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2018 год

- $A_{02018г.} = (N_{a(год)} * t_{нач} / 12мес.) * \Phi_{перв} = (0.25/12мес.) * 3мес.) * 1000 = 62,5$  тыс. руб.

2. Определяем стоимость износа на конец 2018 года

- $\Phi_{изн(к2018г.)} = A_{02018г.} = 62,5$  тыс. руб. – это стоимость оборудования, которую перенесли на себестоимость продукции в 2018 году

3. Определяем балансовую (остаточную) стоимость на конец 2018 года

- $\Phi_{ост(к2018г.)} = \Phi_{перв.} - \Phi_{изн(к2018г.)} = 1000 - 62,5 = 937,5$  тыс.руб. – это стоимость оборудования, которую осталось перенести на себестоимость продукции (несамортизированная стоимость)

2019 год

1. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2019 год

- $A_{02019г.} = (0.25 * 12 \text{ мес.} / 12 \text{ мес.}) * 1000 = 0,25 * 1000 = 250 \text{ тыс. руб.}$

2. Определяем стоимость износа на конец 2019 года

- $\text{Физн(к2019г.)} = A_0(2018г.) + A_0(2019г.) = 62,5 + 250 = 312,5 \text{ тыс. руб.}$

3. Определяем балансовую (остаточную) стоимость на конец 2019 года

- $\text{Фост(к2019г.)} = \text{Фперв.} - \text{Физн(к2019г.)} = 1000 - 312,5 = 687,5 \text{ тыс.руб.}$



## 2020 год

1. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2020 год

- $A_{02020г.} = (0.25 * 12 \text{ мес.} / 12 \text{ мес.}) * 1000 = 0,25 * 1000 = 250 \text{ тыс. руб.}$

2. Определяем стоимость износа на конец 2020 года

- $\text{Физн(к2020г.)} = A_{02018г.} + A_{02019г.} + A_{02020г.} = 62,5 + 250 + 250 = 562,5 \text{ тыс. руб.}$

3. Определяем балансовую (остаточную) стоимость на конец 2020 года

- $\text{Фост(к2020г.)} = \text{Фперв.} - \text{Физн(к2020г.)} = 1000 - 562,5 = 437,5 \text{ тыс. руб.}$



2021 год

1. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2021 год

- $A_{02021г.} = (0.25 * 12 \text{ мес.} / 12 \text{ мес.}) * 1000 = 0,25 * 1000 = 250 \text{ тыс. руб.}$

2. Определяем стоимость износа на конец 2021 года

- $\text{Физн}(к2021г.) = A_{02018г.} + A_{02019г.} + A_{02020г.} + A_{02021г.} = 62,5 + 250 + 250 + 250 = 812,5 \text{ тыс. руб.}$

3. Определяем балансовую (остаточную) стоимость на конец 2021 года

- $\text{Фост}(к2021г.) = \text{Фперв.} - \text{Физн}(к2021г.) = 1000 - 812,5 = 187,5 \text{ тыс. руб.}$



## 2022 год

### 1. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2022 год

- $A_{02022г.} = (0.25/12\text{мес.}) * 9\text{мес.} * 1000 = 187,5$  тыс. руб.

### 2. Определяем стоимость износа на конец 2022 года

- $\text{Физн}(к2022г.) = A_{02018г.} + A_{02019г.} + A_{02020г.} + A_{02021г.} + A_{02022г.} =$   
 $62,5 + 250 + 250 + 250 + 187,5 = 1000$  тыс. руб.

### 3. Определяем балансовую (остаточную) стоимость на конец 2022 года

- $\text{Фост}(к2022г.) = \text{Фперв.} - \text{Физн}(к2022г.) =$   
 $1000 - 1000 = 0$  тыс.руб.
- 

## Интерпретация расчетов в Инвентарной карточке по форме № ОС-6

Дата	Ао, тыс.руб.	Фост., тыс.руб.	Фперв., тыс.руб.
2018	62,5	937,5	1000
2019	250	687,5	
2020	250	437,5	
2021	250	187,5	
2022	187,5	0	
	Физн.=1000	Фост.=1000-1000=0	

## ПРИМЕР 2. (Упрощенный вариант расчета).

Предприятие в 2018 году приобрело новое оборудование «А»:

- – Затраты на приобретение = Цена(Ц) = 900 тыс. руб. (с НДС),
- – Затраты на монтаж, установку (Зм,уст) = 200 тыс. руб.,
- – Затраты на транспортировку (Зтр.) = 50 тыс. руб.
- – Срок полезного использования = 4 года
- – Метод амортизации – линейный
- – ввели в эксплуатацию: 19.09.2018 года.
- – начисление амортизации: с 1.10.2018 года – тнач=3 мес.



# РЕШЕНИЕ:

## 1. Определяем первоначальную стоимость оборудования «А»

- $\Phi_{\text{перв.}}(\delta \text{ НДС}) = Ц(\text{с НДС})/1,2 + 3\text{м,уст} + 3\text{тр} = 900/1,2 + 200 + 50 = 750 + 200 + 50 = 1000$  тыс.руб.
- Ставка извлечения НДС = 20%/120%  
 $\text{НДС} = 900 * (20\%/120\%) = 150$  тыс.руб.  
 $Ц(\delta \text{ НДС}) = Ц(\text{с НДС}) - \text{НДС} = 900 - 150 = 750$  тыс.руб.
- или быстрое извлечение НДС  
 $Ц(\delta \text{ НДС}) = Ц(\text{с НДС})/1,2$

## 2. Определяем норму амортизации

$$N_{\text{а(год)}} = 100\% : T_{\text{спн}} = 100\% : 4 \text{ года} = 25\% -$$

это означает, что 25% стоимости в год мы имеем право перенести на себестоимость продукции

# РЕШЕНИЕ:

1. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2018 год

- $A_{02018г.} = (N_{a(год)} * t_{нач} / 12мес.) * \Phi_{перв} = (0.25 / 12мес.) * 3мес.) * 1000 = 62,5 \text{ тыс. руб.}$

2. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2019 год

- $A_{02019г.} = (0.25 * 12мес. / 12мес.) * 1000 = 0,25 * 1000 = 250 \text{ тыс. руб.}$

3. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2020 год

- $A_{02019г.} = (0.25 * 12мес. / 12мес.) * 1000 = 0,25 * 1000 = 250 \text{ тыс. руб.}$



# РЕШЕНИЕ:

4. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2021 год

- $A_{02021г.} = (0.25 * 12 \text{ мес.} / 12 \text{ мес.}) * 1000 = 0,25 * 1000 = 250 \text{ тыс. руб.}$

5. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2022 год

- $A_{02022г.} = (0.25 / 12 \text{ мес.}) * 9 \text{ мес.}) * 1000 = 187,5 \text{ тыс. руб.}$

5. Определяем стоимость износа на конец 2022 года

$$\text{Физн(к2022г.)} = A_{02018г.} + A_{02019г.} + A_{02020г.} + A_{02021г.} + A_{02022г.} =$$

$$62,5 + 250 + 250 + 250 + 187,5 = 1000 \text{ тыс. руб.}$$

6. Определяем балансовую (остаточную) стоимость на конец 2022 года

$$\text{Фост(к2022г.)} = \text{Фперв.} - \text{Физн(к2022г.)} = 1000 - 1000 = 0 \text{ тыс.руб.}$$



# Расчет амортизационных отчислений (бух.учет, согласно ФСБУ-новый подход)

*Линейный способ* – сумма амортизации за отчётный период определяется как отношение разности между балансовой (остаточной) и ликвидационной стоимостью объекта основных средств к величине оставшегося срока полезного использования данного объекта в годах/месяцах.

$\Phi_{\text{бал}}$  – балансовая (остаточная) стоимость объекта основного средства на начало года/месяца.

$$A_o^{\text{год}} = \frac{\Phi_{\text{бал}} - \Phi_{\text{ликв}}}{T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}} = \frac{(\Phi_{\text{перв}} - (A_o^{\text{год}} * T_{\text{э}}) - \Phi_{\text{ликв}})}{T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}}$$

$$A_o^{\text{мес}} = \frac{\Phi_{\text{бал}} - \Phi_{\text{ликв}}}{t_{\text{спи}} - t_{\text{э}}} = \frac{\Phi_{\text{перв}} - (A_o^{\text{мес}} * t_{\text{э}}) - \Phi_{\text{ликв}}}{t_{\text{спи}} - t_{\text{э}}}$$



# Расчет амортизационных отчислений (бух.учет, согласно ФСБУ-новый подход)

*Начисление амортизации ежегодно  
(Тспи измеряется в годах)*

1. Если объект введен в эксплуатацию в декабре  
(любого числа с 1 и по 31) – начисление  
производится с 1 января следующего года:

1.1. Ликвидационная стоимость предусмотрена

$$A_o^{1\text{год}} = \frac{\Phi_{\text{перв}} - \Phi_{\text{ликв}}}{T_{\text{спи}}}$$

$$A_o^{2\text{год}} = \frac{\Phi_{\text{бал}} - \Phi_{\text{ликв}}}{T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}} = \frac{(\Phi_{\text{перв}} - A_o^{1\text{год}}) - \Phi_{\text{ликв}}}{T_{\text{спи}} - 1}$$



# Расчет амортизационных отчислений (бух.учет, согласно ФСБУ-новый подход)

*Начисление амортизации ежегодно  
(Тспи измеряется в годах)*

*1.2. Ликвидационная стоимость не предусмотрена*

$$A_0^{1\text{год}} = \frac{\Phi_{\text{перв}}}{T_{\text{спи}}}$$

$$A_0^{2\text{год}} = \frac{\Phi_{\text{бал}}}{T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}} = \frac{\Phi_{\text{перв}} - A_0^{1\text{год}}}{T_{\text{спи}} - 1} = \frac{(\Phi_{\text{перв}} - (A_0^{(\text{год})} * T_{\text{э}}))}{T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}}$$



# Расчет амортизационных отчислений (бух.учет – Тспи измеряется в годах)

2. Если объект введен в эксплуатацию в течение года, то величина амортизационных отчислений определяется по следующей формуле:

1.1. Ликвидационная стоимость предусмотрена

$$A_o^{1\text{год}} = \frac{(\Phi_{\text{перв}} - \Phi_{\text{ликв}})}{T_{\text{спи}}} * \frac{t_{\text{нач}}}{12\text{мес}}$$

$$A_o^{2\text{год}} = \frac{\Phi_{\text{бал}} - \Phi_{\text{ликв}}}{T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}} = \frac{(\Phi_{\text{перв}} - A_o^{1\text{год}}) - \Phi_{\text{ликв}}}{T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}}$$

$$T_{\text{э}} = t_{\text{нач}} / 12\text{мес.}$$

где  $t_{\text{нач}}$  – количество месяцев начисления амортизации, начиная с 1-го числа месяца следующего за месяцем принятия этого объекта к бухгалтерскому учету и до конца года, мес.

# Расчет амортизационных отчислений (бух.учет – Тспи измеряется в месяцах)

## Начисление амортизации ежемесячно (тспи измеряется в месяцах)

### 1.1. Ликвидационная стоимость предусмотрена

$$A_0^{1\text{мес}} = \frac{\Phi_{\text{перв}} - \Phi_{\text{ликв}}}{t_{\text{спи}}}$$

$$A_0^{2\text{мес}} = \frac{\Phi_{\text{бал}} - \Phi_{\text{ликв}}}{t_{\text{спи}} - t_{\text{э}}} = \frac{\Phi_{\text{перв}} - (A_0^{1\text{мес}} * 1) - \Phi_{\text{ликв}}}{t_{\text{спи}} - 1}$$

### 1.2. Ликвидационная стоимость не предусмотрена

$$A_0^{1\text{мес}} = \frac{\Phi_{\text{перв}}}{t_{\text{спи}}}$$

$$A_0^{2\text{мес}} = \frac{\Phi_{\text{бал}}}{t_{\text{спи}} - t_{\text{э}}} = \frac{\Phi_{\text{перв}} - (A_0^{1\text{мес}} * t_{\text{э}})}{t_{\text{спи}} - t_{\text{э}}} = \frac{\Phi_{\text{перв}} - (A_0^{1\text{мес}} * 1)}{t_{\text{спи}} - 1}$$



### ПРИМЕР 3. (согласно ФСБУ-новый подход)

Предприятие в 2018 году приобрело новое оборудование «А»:

- - Затраты на приобретение = Цена(Ц) = 900 тыс. руб. (с НДС),
- - Затраты на монтаж, установку (Зм,уст) = 200 тыс. руб.,
- - Затраты на транспортировку (Зтр.) = 50 тыс. руб.
- - Срок полезного использования = 4 года
- - Метод амортизации – линейный
- - ввели в эксплуатацию: 19.09.2018 года.
- - начисление амортизации: с 1.10.2018 года – тнач=3 мес.



# РЕШЕНИЕ:

## 1. Определяем первоначальную стоимость оборудования «А»

- $\Phi_{\text{перв.}}(\delta \text{ НДС}) = \text{Ц}(\text{с НДС}) / 1,2 + \text{Зм,уст} + \text{Зтр} = 900 / 1,2 + 200 + 50 = 750 + 200 + 50 = 1000$  тыс.руб.

- Ставка извлечения НДС = 20% / 120%  
 $\text{НДС} = 900 * (20\% / 120\%) = 150$  тыс.руб.

$$\text{Ц}(\delta \text{ НДС}) = \text{Ц}(\text{с НДС}) - \text{НДС} = 900 - 150 = 750$$
 тыс.руб.

- или быстрое извлечение НДС

$$\text{Ц}(\delta \text{ НДС}) = \text{Ц}(\text{с НДС}) / 1,2$$

Ликвидационная стоимость не предусмотрена



## 1. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2018 год

- $$A_0(2018) = (\Phi_{\text{перв}} / T_{\text{спи}}) * (t_{\text{нач.}} / 12 \text{ мес.}) = (1000 / 4 \text{ г.}) * (3 \text{ мес.} / 12 \text{ м}) = 62,5 \text{ тыс. руб.}$$

## 2. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2019 год

- $$A_0(2019) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(2018)) / (T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}) = (1000 - 62,5) / (4 \text{ г.} - 0,25) = 250 \text{ тыс. руб.}$$

$$T_{\text{э}} = t_{\text{нач.}} / 12 \text{ мес.} = 3 \text{ мес.} / 12 \text{ мес.} = 0,25 \text{ г.}$$

## 3. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2020 год

- $$A_0(2020) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(2018) - A_0(2019)) / (T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}) = (1000 - 62,5 - 250) / (4 \text{ г.} - 1,25) = 250 \text{ тыс. руб.}$$

#### 4. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2021 год

$$A_0(2021) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(2018) - A_0(2019) - A_0(2020)) / (T_{\text{сп}} - T_{\text{э}}) =$$

$$(1000 - 62,5 - 250 - 250) / (4 \text{ г.} - 2,25) = 250 \text{ тыс. руб.}$$

#### 5. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2022 год

$$A_0(2022) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(2018) - A_0(2019) - A_0(2020) - A_0(2021)) * / (T_{\text{сп}} - T_{\text{э}}) =$$

$$(1000 - 62,5 - 250 - 250 - 250) / (4 \text{ г.} - 3,25) * (9 \text{ мес.} / 12 \text{ м.}) = 187,5 \text{ тыс. руб.}$$

#### 6. Определяем стоимость износа на конец 2022 года

- Физн(к2022г.) =  $A_0(2018 \text{ г.}) + A_0(2019 \text{ г.}) + A_0(2020 \text{ г.}) + A_0(2021 \text{ г.}) + A_0(2022 \text{ г.}) = 62,5 + 250 + 250 + 250 + 187,5 = 1000 \text{ тыс. руб.}$

#### 7. Определяем балансовую (остаточную) стоимость на конец 2022 года

- Фост(к2022г.) =  $\Phi_{\text{перв.}} - \text{Физн(к2022г.)} = 1000 - 1000 = 0 \text{ тыс. руб.}$

## ПРИМЕР 4. (согласно ФСБУ-новый подход)

Предприятие в 2017 году приобрело новое оборудование «А»:

- – Затраты на приобретение = Цена(Ц) = 900 тыс. руб. (с НДС),
- – Затраты на монтаж, установку (Зм,уст) = 200 тыс. руб.,
- – Затраты на транспортировку (Зтр.) = 50 тыс. руб.
- – Срок полезного использования = 4 года
- – Метод амортизации – линейный
- – ввели в эксплуатацию: 21.12.2017 года.
- – начисление амортизации: с 1.01.2018 года



1. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2018 год

- $A_0(2018) = (\Phi_{\text{перв}} / T_{\text{спи}}) = (1000 / 4 \text{ г.}) = 250 \text{ тыс. руб.}$

2. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2019 год

- $A_0(2019) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(2018)) / (T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}) = (1000 - 250) / (4 \text{ г.} - 1 \text{ г.}) = 250 \text{ тыс. руб.}$

3. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2020 год

- $A_0(2020) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(2018) - A_0(2019)) / (T_{\text{спи}} - T_{\text{э}}) = (1000 - 250 - 250) / (4 \text{ г.} - 2 \text{ г.}) = 250 \text{ тыс. руб.}$



4. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2021 год

$$A_0(2021) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(2018) - A_0(2019) - A_0(2020)) / (T_{\text{спн}} - T_{\text{э}}) = \\ (1000 - 250 - 250 - 250) / (42 - 32) = 250 \text{ тыс. руб.}$$

5. Определяем стоимость износа на конец 2022 года

$$\Phi_{\text{изн}}(\text{к}2022\text{г.}) = A_02018\text{г.} + A_02019\text{г.} + A_02020\text{г.} + \\ A_02021\text{г.} + A_02022\text{г.} = \\ 62,5 + 250 + 250 + 250 + 187,5 = 1000 \text{ тыс. руб.}$$

6. Определяем балансовую (остаточную) стоимость на конец 2022 года

$$\Phi_{\text{ост}}(\text{к}2022\text{г.}) = \Phi_{\text{перв.}} - \Phi_{\text{изн}}(\text{к}2022\text{г.}) = \\ 1000 - 1000 = 0 \text{ тыс. руб.}$$



## ПРИМЕР 5. (согласно ФСБУ-новый подход)

Предприятие в 2018 году приобрело новое оборудование «А»:

- - Затраты на приобретение = Цена(Ц) = 900 тыс. руб. (с НДС),
- - Затраты на монтаж, установку (Зм,уст) = 200 тыс. руб.,
- - Затраты на транспортировку (Зтр.) = 50 тыс. руб.
- - Срок полезного использования в месяцах  $t_{спи} = 4 \text{ года} * 12 \text{ мес.} = 48 \text{ мес.}$
- - Метод амортизации – линейный
- - ввели в эксплуатацию: 19.09.2018 года.
- - начисление амортизации: с 1.10.2018 года –  $t_{нач} = 3 \text{ мес.}$

1. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2018 год (3 месяца): с 1 мес. по 3 мес.

- $A_0(1\text{мес}) = (\Phi_{\text{перв}} / t_{\text{спн}}) = (1000000 / 48\text{м}) = 20833,33 \text{ руб.}$
- $A_0(2\text{мес}) = (\Phi_{\text{перв}} - (A_0(\text{мес}) * t_3) / (t_{\text{спн}} - t_3) = (1000000 - 20833,33 * 1\text{м}) / (48\text{м} - 1\text{м}) = 20833,33 \text{ руб.}$
- $A_0(3\text{мес}) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(1\text{м}) - A_0(2\text{м}) / (t_{\text{спн}} - t_3) = \Phi_{\text{перв}} - (A_0(\text{мес}) * t_3) / (t_{\text{спн}} - t_3) = (1000000 - 20833,33 - 20833,33) / (48\text{м} - 2\text{м}) = (1000000 - (20833,33 * 2\text{м}) / (48\text{м} - 2\text{м}) = 20833,33 \text{ руб.}$

$$A_0(2018) = A_0(\text{мес}) * 3 \text{ мес} = 62,5 \text{ тыс.руб.}$$

2. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2019 год (12 месяцев): с 4 мес. по 15 мес.

- $A_0(4\text{мес}) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(\text{мес}) * t_3) / (t_{\text{спн}} - t_3) = (1000000 - (20833,33 * 3\text{м}) / (48\text{м} - 3\text{м}) = 20833,33 \text{ руб.}$  и т.д.
  - $A_0(15\text{мес}) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(\text{мес}) * t_3) / (t_{\text{спн}} - t_3) = (1000000 - (20833,33 * 14\text{м}) / (48\text{м} - 14\text{м}) = 20833,33 \text{ руб.}$
- $A_0(2019) = A_0(\text{мес}) * 12 \text{ мес} = 250 \text{ тыс.руб.}$

3. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2020 год (12 месяцев): с 16 мес. по 27 мес.

○  $A_0(16\text{мес}) = (\Phi_{\text{перв}} - (A_0(\text{мес}) * t_э) / (t_{\text{спн}} - t_э) =$   
 $(1000000 - (20833,33 * 15\text{м})) / (48\text{м} - 15\text{м}) = 20833,33 \text{ руб. и т.д.}$

○  $A_0(27\text{мес}) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(\text{мес}) * t_э) / (t_{\text{спн}} - t_э) =$   
 $(1000000 - (20833,33 * 26\text{м})) / (48\text{м} - 26\text{м}) = 20833,33 \text{ руб.}$

$A_0(2020) = A_0(\text{мес}) * 12 \text{ мес} = 250 \text{ тыс.руб.}$

4. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2021 год (12 месяцев): с 28 мес. по 39 мес.

○  $A_0(28\text{мес}) = (\Phi_{\text{перв}} - (A_0(\text{мес}) * t_э) / (t_{\text{спн}} - t_э) =$   
 $(1000000 - (20833,33 * 27\text{м})) / (48\text{м} - 27\text{м}) = 20833,33 \text{ руб. и т.д.}$

○  $A_0(39\text{мес}) = (\Phi_{\text{перв}} - A_0(\text{мес}) * t_э) / (t_{\text{спн}} - t_э) =$   
 $(1000000 - (20833,33 * 38\text{м})) / (48\text{м} - 38\text{м}) = 20833,33 \text{ руб.}$

$A_0(2021) = A_0(\text{мес}) * 12 \text{ мес} = 250 \text{ тыс.руб.}$



5. Определяем сумму амортизационных отчислений за 2022 год (9 месяцев): с 40 мес. по 48 мес.

$$\begin{aligned} \bullet A_0(40\text{мес}) &= (\Phi_{\text{перв}} - (A_0(\text{мес}) * t_3) / (t_{\text{спн}} - t_3) = \\ (1000000 - (20833,33 * 39\text{м})) / (48\text{м} - 39\text{м}) &= 20833,33 \text{ тыс. руб. и т.д.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet A_0(48\text{мес}) &= (\Phi_{\text{перв}} - (A_0(\text{мес}) * t_3) / (t_{\text{спн}} - t_3) = \\ (1000000 - (20833,33 * 47\text{м})) / (48\text{м} - 47\text{м}) &= 20833,33 \text{ руб.} \end{aligned}$$

$$A_0(2022) = A_0(\text{мес}) * 9 \text{ мес} = 187,5 \text{ тыс.руб.}$$

6. Определяем стоимость износа на конец 2022 года

$$\begin{aligned} \Phi_{\text{изн}}(\text{к}2022\text{г.}) &= A_02018\text{г.} + A_02019\text{г.} + A_02020\text{г.} + A_02021\text{г.} + A_02022\text{г.} \\ &= \end{aligned}$$

$$62,5 + 250 + 250 + 250 + 187,5 = 1000 \text{ тыс. руб.}$$

3. Определяем балансовую (остаточную) стоимость на конец 2022 года

$$\Phi_{\text{ост}}(\text{к}2022\text{г.}) = \Phi_{\text{перв.}} - \Phi_{\text{изн}}(\text{к}2022\text{г.}) =$$

$$1000 - 1000 = 0 \text{ тыс.руб.}$$



# Показатели использования основных средств

1) Фондоотдача – характеризует объем произведенной (валовой, товарной) или реализованной продукции (выручки), полученный с одного рубля стоимости основных средств:

$$K_{ф.о.} = \frac{N_{РП(ВП,ТП)}}{\Phi_{ср.г.}}, \frac{\text{руб.}}{\text{руб.}}$$

2) Фондоемкость – показывает долю стоимости основных средств, приходящуюся на каждый рубль произведенной (реализованной) продукции или сколько стоимости основных средств затрачено для получения одного рубля продукции:

$$K_{ф.е.} = \frac{\Phi_{ср.г.}}{N_{РП(ВП,ТП)}}, \frac{\text{руб.}}{\text{руб.}}$$



### 3) Рентабельность (фондорентабельность)

характеризует величину прибыли, приходящуюся на 1 руб. основных средств и определяется как отношение прибыли от продаж к среднегодовой стоимости основных средств (фондов):

$$K_{ф.р.} = (\text{Пот продаж} / \text{Фср.г.}) * 100\%$$

Показывает, сколько прибыли от продаж получено с каждого рубля основных средств

### 4) Фондовооруженность труда

– показывает обеспеченность предприятия основными средствами;

– определяется как отношение среднегодовой стоимости основных средств к среднегодовой численности работающих (сколько среднегодовой стоимости приходится на одного работника) :

$$K_{ф.воор.} = \frac{\Phi_{ср.г.}}{Ч_{ср.г.}}, \frac{\text{руб.}}{\text{чел.}}$$



# ЧАСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Коэффициент экстенсивного использования оборудования, который характеризует уровень использования активной части основных фондов во времени.

$$K_{\text{э}} = \frac{F_{\text{факт}}}{F_{\text{действ}}}$$

$F_{\text{факт}}$  – фактическое время работы машин и оборудования;

$F_{\text{действ}}$  – годовой действительный фонд времени работы машин и оборудования.

Пример:

$F_{\text{факт}} = 1400 \text{ ч}$      $K_{\text{э}} = (1400 / 1884,8) * 100\% = 74,28\%$  , т.е. на 25,72% недоиспользуется оборудование, что приводит к снижению выпуска и увеличению себестоимости (за счет увеличения  $A_0$ )

$F_{\text{действ}} = 248 * 8 \text{ час} * (1 - 0,05) = 1884,8 \text{ час}$ .

# ЧАСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Коэффициент интенсивного использования,  
который характеризует уровень использования  
машин и оборудования по производительности.

$$K_u = \frac{ПР_{факт}}{ПР_{насп}}$$

$ПР_{факт.}$  – фактическая производительность машин и  
оборудования;

$ПР_{насп.}$  – паспортная или возможная производительность машин и  
оборудования.

Пример:

$ПР_{факт.} = 5000 \text{ шт.}$

$ПР_{насп.} = 3500 \text{ шт.}$

$K_u = 0,7 = 70\%$ , т.е. на 30% не используется оборудование, что  
приводит к увеличению себестоимости за счет увеличения доли  
амортизационных отчислений.



# ЧАСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Интегральный, который характеризует использование машин и оборудования как по времени, так и по производительности:

$$K_{\text{инт}} = K_{\text{э}} \cdot K_{\text{и}}$$

Коэффициент сменности, который характеризует уровень использования основных средств (фондов) во времени.

$$K_c = \frac{MC_I - MC_{II} - MC_{III}}{C_{уст}}$$

$MC_1$  - количество машиносмен работы оборудования только в одну смену;

$MC_2$  - количество машиносмен работы оборудования в две смены;

$MC_3$  - количество машиносмен работы оборудования в три смены;

$C_{уст}$  - количество станков установленных.

# ЧАСТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

*Пример 1:*

В цехе установлено 75 станков из них 3 станка не работали.

$C_1 = 15$  станков

$C_2 = 22$  станков

$C_3 = 35$  станков

$C_{уст} = 75$  ст.

$K_{сменности}$  работающего оборудования

$$= (15 \cdot 1 + 22 \cdot 2 + 35 \cdot 3 + 3 \cdot 0) / (75 - 3) = 164 / 72 = 2,28$$

$K_{сменности}$  установленного

$$\text{оборудования} = 164 / 75 = 2,19$$

$$K_{сменности} \text{ идеальный} = 75 \cdot 3 / 75 = 3$$

*Пример 2:*

В цехе установлено 270 единиц оборудования, из которых в первую смену работает 200 станков, во вторую - 190 станков. Тогда коэффициент сменности



# ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Коэффициент использования парка наличного оборудования

Наличное оборудование – оборудование, имеющееся на предприятии может быть:

- установленным (сданное в эксплуатацию);
- фактически используемым в производстве (работающее);
- находящиеся в ремонте и модернизации (неработающее);
- резервное.

○  $H=U=P(I)$  –

$$K_n = \frac{\text{количество используемого оборудования (раб.)}}{\text{количество наличного оборудования}}$$

2. Коэффициент использования установленного оборудования

$$K_n = \frac{\text{количество используемого оборудования (раб.)}}{\text{количество установленного оборудования}}$$



## ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

- Использование всего установленного оборудования, как во времени, так и по производительности.
- Улучшение технологической структуры.
- Увеличение доли активной части ОПФ в общей стоимости
- Обеспечение темпов роста объемов производства по сравнению с темпами роста основных фондов.



# ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

- Освобождение предприятия от излишнего оборудования и машин или сдача их в аренду.
- Своевременное и качественное проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов.
- Внедрение мероприятий НТП, таких как совершенствование технологии и организации производства.
- Социальные факторы (повышение квалификации работников, улучшение труда и отдыха, оздоровительных мероприятий).

