**14.10.2021 Учебная группа 4ТО**

**Преподаватель Кравцова Лариса Васильевна**

**ОП.14 «Экономика отрасли»**

**Тема 1.3: Материально-техническая база и производственные фонды**

Лекция №6

**Цели занятия:**

**- образовательная –** изучение видов износа и амортизацит основных фондов

**- воспитательная –** воспитание интереса к выбранной специальности;

**- развивающая –** развитие умения анализировать полученную информацию.

**Задачи занятия:** рассмотреть показатели экономической эффективности и технического состояния основных производственных фондов

**Мотивация:** полученные знания и умения необходимы для дальнейшего изучения учебной дисциплины ОП 14. Экономика отрасли и найдут практическое применение при трудоустройстве по специальности.

**Задание студентам:**

1.Записать в тетрадь и выучить конспект лекции.

2. Ответить на контрольные вопросы.

Фотографию конспекта и ответы на контрольные вопросы в текстовом документе в формате Word или в тексте электронного письма прислать на электронный адрес **kravcova200167@mail.ru** в срок **до 08.00 20.10.2021.**

Лекция №6

План

1. Виды износа и амортизация основных фондов

2. Учет и оценка основных фондов

3.Показатели экономической эффективности и технического состояния основных производственных фондов

Литература:

1. С.Ф. Покропивный "Экономика предприятий" - М .: Финансы, 2001. - с.103-107;

2. В.Я. Горфинкель «Экономика предприятий» - М .: ЮНИТИ - ДАНА, 2000. - с.109-111

**Вопрос 1. Виды износа и амортизация основных фондов**

**Основные фонды** – это средства труда, которые многократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натуральную форму, постепенно изнашиваясь, переносят свою стоимость по частям на вновь создаваемую продукцию. К ним относят фонды со сроком службы более одного года и стоимостью более 100 минимальных месячных заработных плат (50 минимальных месячных заработных плат для бюджетных организаций). Они подразделяются на производственные и непроизводственные фонды.

Производственные фонды участвуют в процессе изготовления продукции или оказания услуг. К ним относятся: станки, машины, приборы, передаточные устройства и т.п.

Непроизводственные основные фонды не участвуют в процессе создания продукции. К ним относятся: жилые дома, детские сады, клубы, стадионы, поликлиники, санатории и т.п.

В процессе функционирования основные фонды подвергаются **физическому** и **моральному** износу.

Под **физическим** износом понимается утрата основными фондами своих технических параметров. Физический износ бывает эксплуатационный и естественный. Эксплуатационный износ является следствием производственного потребления. Естественный износ происходит под воздействием природных факторов (температуры, влажности и т.п.). Степень физического износа зависит от интенсивности и условий эксплуатации, содержание и квалификации обслуживающих кадров, качества материалов и т.д.

**Моральный** износ основных фондов является следствием научно-технического прогресса. Существуют две формы морального износа. Первая форма морального износа связана с удешевлением стоимости воспроизводства основных фондов в результате совершенствования техники и технологии, внедрение прогрессивных материалов, повышения производительности труда. Вторая форма морального износа связана с созданием более совершенных и экономичных основных фондов (машин, оборудования, зданий, сооружений и т.д.). В этом случае применение устаревших основных фондов становится экономически невыгодным, поскольку используя устаревшую технику, предприятие расходует больше сырья, материалов, рабочего времени, энергии на единицу продукции. Это приводит в конечном итоге к повышению себестоимости и снижению качества выпускаемой продукции.

Таблица 1 -Понятие износа основных фондов предприятия

|  |
| --- |
| Износ |
| Первого рода – определяется снижением затрат на производство аналогичного оборудования, обусловленным ростом производительности труда на предприятиях, их производящих | Второго рода – формируется вследствие создания новых, более производительных и совершенных основных фондов | Утрата основными фондами первоначальной стоимости, из-за чего они постепенно приходят в негодность и требуют замены новыми средствами труда того же рода |

Оценка морального износа первой формы может быть определена как разность между первоначальной и восстановительной стоимостью основных фондов, т.е.:

ФI = Фпер. – Фвосст.,

где ФI – величина морального износа первой формы, руб.;

Фпер. – первоначальная стоимость основных фондов, руб.;

Фвосст. – восстановительная стоимость основных фондов, руб.

Среднегодовая стоимость основных фондов рассчитывается по формуле:

ОФср. = ОФнач. +  +  ,

где ОФввод. – основные фонды вводимые в эксплуатацию в начале года;

ОФвыб. – выбывшие основные фонды на начала периода;

ОФнач. – основные фонды на начало года;

К₁ - число полных месяцев с момента ввода ОФ;

К₂ - число полных месяцев с момента выбытия;

12 – количество месяцев в периоде.

Оценка морального износа второй формы осуществляется путем сравнения приведенных затрат при использовании устаревших и новых основных фондов. Для этого используется формула:



где ФII – величина морального износа второй формы и расчете на годовой вы пуск продукции, руб.;

Фс – первоначальная (восстановительная) стоимость старых основных фондов, руб.;

Фн – первоначальная стоимость новых основных фондов аналогичного назначения, руб.;

Eн – нормативный коэффициент экономической эффективности;

Сс – часть себестоимости годового объема готовой продукции на величину которой оказывают влияние старые основные фонды, руб.;

Сн – часть себестоимости годового объема готовой продукции, на величину которой оказывают влияние новые основные фонды, руб.

Под **амортизацией**основных фондов понимается процесс перенесения стоимости основных фондов на производственную продукцию. Осуществляется этот процесс путем включения части стоимости основных фондов в себестоимость произведенной продукции (работы). После реализации продукции предприятие получает эту сумму средств, которую использует в дальнейшем для приобретения или строительства новых основных фондов. Денежным выражением амортизации являются амортизационные отчисления.

Амортизационные отчисления – это часть стоимости основных средств, которая списывается на расходы в каждом отчетном периоде

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

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

Понятие амортизации основных фондов предприятия и способы ее исчисления

|  |
| --- |
| Амортизация – денежное возмещение износа основных средств путем включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции; денежное выражение физического или морального износа |
| Линейный способ – исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, рассчитываемой по продолжительности срока его полезного использования: АО = ОФп × Nам |
| Нелинейные способы | Способ уменьшаемого остатка – исходя из остаточной стоимости объекта на начало отчетного года и нормы амортизации, исчисленной по общему сроку его полезного использования: АО = ОФост × Nам |
| Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования:АО = ОФп × Тост / n |
| Способ списания стоимости пропорционально объему услуг (продукции, работ):АО = ОФост × ТПф/ТПн |
| Обозначения: АО – годовая сумма амортизационных отчислений; ОФп – первоначальная стоимость основных фондов; ОФост – остаточная стоимость основных фондов; Nам – норма амортизационных отчислений, исчисленная исходя из полной первоначальной стоимости основных фондов и их полного нормативного срока службы (100 % / Тпол); n – сумма порядковых номеров лет полезного использования основных фондов;ТПн – общий нормативный (плановый) объем производства продукции (услуг) за весь плановый (нормативный) период службы основных фондов; ТПф – объем производства продукции (услуг) за исследуемый год (фактический или плановый); Тост – срок службы остаточный. |

Методы начисления амортизации: линейный и нелинейный.

Линейный метод может применяться к зданиям, сооружениям, передаточным устройствам.

При линейном методе сумма амортизации в отношении объекта амортизируемого имущества определяется исходя из первоначальной стоимости или текущей (восстановительной) стоимости (в случае проведения переоценки) объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования данного объекта.

При нелинейном методе амортизация начисляется на остаточную стоимость основного средства. Порядок расчета амортизации меняется после того, как остаточная стоимость основного средства составит 20% от его первоначальной стоимости. В этом случае остаточная стоимость амортизируемого имущества в целях начисления амортизации фиксируется как базовая стоимость, для дальнейшего определения амортизационных отчислений. Поэтому, чтобы определить ежемесячную сумму отчислений, базовую стоимость делят на количество месяцев, оставшихся до конца срока использования данного объекта основного средства.

Основным показателем, предопределяющим норму амортизации, является срок службы основных фондов. Он зависит от срока физической долговечности основных фондов, от морального износа действующих основных фондов, от наличия в народном хозяйстве возможности обеспечить замену устаревшего оборудования. Норма амортизации определяется по формуле:



где На – годовая норма амортизации, %;

Фп – первоначальная (балансовая) стоимость основных фондов, руб.;

Фл – ликвидационная стоимость основных фондов, руб.;

Тсл – нормативный срок службы основных фондов, лет.

Амортизируются не только средства труда (основные фонды), но и нематериальные активы. К ним 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.

В целях создания экономических условий для активного обновления основных фондов и ускорения научно-технического прогресса признано целесообразным применение ускоренной амортизации активной части (машин, оборудования и транспортных средств), т.е. полное перенесение балансовой стоимости этих фондов на создаваемую продукцию в более короткие сроки, чем это предусмотрено в нормах амортизационных отчислений.

Ускоренная амортизация может производиться в отношении основных фондов, используемых для увеличения выпуска средств вычислительной техники, новых прогрессивных видов материалов, приборов и оборудования, расширение экспорта продукции.

В случае списания основных фондов до полного перенесения их балансовой стоимости на себестоимость выпускаемой продукции недоначисленные амортизационные отчисления возмещаются за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия. Эти денежные средства используются в таком же порядке, как и амортизационные отчисления.

**Вопрос 2. Учет и оценка основных фондов**

Учет основных средств предприятия ведется в натуральном и стоимостном выражении.

Учет основных средств в стоимостном выражении называется оценкой.

Учет основных средств в натуральном выражении требуется для определения технического состава основных средств. Он проводится по данным технических паспортов, которыми каждая единица средств. В этих паспортах приводится развернутая техническая характеристика каждого объекта:

- дата изготовления;

- количество ремонтов и модернизаций;

- проведена реконструкция;

- установлен степень износа;

- техническая производительность и др.

Такой учет позволяет определить количественный состав основных средств по маркам и видам, но он не дает возможности полностью оценить наличие средств предприятия, особенно когда их много по количеству и видам. Невозможно совместить в натуральном выражении количество имеющихся зданий и линий электропередач. Рассчитать можно только количество средств одного вида или одной марки. В свою очередь, это так же связано с определенными трудностями. Для того, чтобы их избежать, применяют оценку основных производственных средств.

Оценка основных средств предприятия - это денежное выражение их стоимости. Такая оценка необходима для того, чтобы правильно определить общий объем основных средств, их динамику и структуру, рассчитать экономические показатели хозяйственной деятельности предприятия за определенный период. В этой связи оценка проводится с целью общего учета средств, установления степени износа, планирование расходов на обновление, модернизацию и ремонт основных средств.

Учитывая длительное функционирование и постепенное срабатывания средств труда, постоянное изменение условий их воспроизводства существует несколько видов оценки основных средств.

В зависимости от характера состояния основных средств, времени их оценки различают следующие виды стоимостных оценок:

- первоначальная стоимость;

- переоцененная стоимость;

- остаточная стоимость;

- справедливая стоимость;

- стоимость, которая амортизируется;

- ликвидационная стоимость.

Первоначальная стоимость основных средств - это историческая (фактическая) себестоимость необоротных активов в сумме денежных средств или справедливой стоимости других активов, уплаченных (переданных), израсходованных для приобретения (создания) необоротных активов; это их фактическая стоимость на момент ввода в действие или покупки.

Первоначальная стоимость объектов основных средств состоит из следующих расходов:

- суммы, уплаченные поставщикам основных средств за минусом строительно-монтажных работ;

- регистрационные сборы, государственная пошлина и подобные платежи, которые осуществляются в связи с приобретением (получением) прав на объект основных средств;

- суммы ввозной пошлины; суммы косвенных налогов в связи с приобретением (созданием) основных средств (если они не воспроизводятся предприятием);

- расходы, связанные по страхованию рисков доставки основных средств;

- расходы на установку, монтаж, наладку основных средств;

- другие расходы, непосредственно связанные с доведением основных средств по состоянию, в котором они приобретены, до состояния использования с определенной целью.

Переоцененная стоимость - стоимость основных средств и других необоротных Переоцененная стоимость - стоимость основных средств и других необоротных активов после их переоценки.

Остаточная стоимость основных средств представляет собой разницу между первоначальной или восстановительной стоимостью и стоимостью износа.

Справедливая стоимость - сумма, по которой может быть осуществлен обмен актива, или оплата обязательства в результате операции между осведомленными, заинтересованными и независимыми сторонами.

Стоимость, которая амортизируется - первоначальная или переоцененная стоимость необоротных активов за минусом их ликвидационной стоимости.

Ликвидационная стоимость - сумма средств или стоимость других активов, которую предприятие ожидает получить от реализации (ликвидации) необоротных активов после окончания срока их полезного использования (эксплуатации), за вычетом расходов, связанных с продажей (ликвидацией).

**3. Показатели экономической эффективности и технического состояния основных производственных фондов**

Показатели использования основных производственных фондов делятся на две группы:

1.Показатели, характеризующие эффективность использования ОПФ:

1.1 Коэффициент интенсивного использования ОПФ характеризует использования ОПФ по мощности (производительности):

К инт. = В факт / В пл.

 Предположим, что по паспортным данным выработки станка составляет 100 единиц продукции в час, фактически же она составила 80 единиц продукции в час, тогда

К инт. = 80/100 = 0,8.

Это означает, что по мощности оборудования использовалось лишь на 80%.

1.2. Коэффициент экстенсивного использования 0Ф, характеризует уровень использования их по времени:

К экст. = Тф / Тпл.

Пример: если за смену, продолжительность которой 8 ч, при плановых затратах на проведение ремонтных работ 1 час, фактическое время работы станка составил 5 ч. Коэффициент его использования будет равен 0,71 (5 / (8 1).

Это означает, что плановый фонд времени работы станка использован только на 71%.

1.3. Коэффициент интегрального использования ОФ показывает, как на протяжении какого-то периода изменяется выработка, то есть комплексно характеризует эксплуатацию ОФ по времени и производительностью

.

К интегр. = К инт. × К экст.

В нашем примере : К интегр. = 0,71 × 0,8 = 0,57; таким образом, значение того показателя всегда ниже значений двух предыдущих том, что он учитывает одновременно недостатки и экстенсивного и интенсивного использования ОФ с учетом этих факторов в данном примере станок используется только на 57%.

Результатом улучшения использования ОФ является, прежде всего, повышение объема производства. Это и будет показатель выпуска продукции, который приходится на 1 руб. стоимости ОФ - фондоотдача. Для расчета величины фондоотдачи используется формула:

ФО = Т / Сопф, руб продукции / 1 руб. ОПФ

**Фондоотдача** показывает, сколько продукции (или прибыли) получает организация с каждого рубля имеющихся у нее основных фондов.

**Фондоотдача** - отношение доходов к среднегодовой стоимости ОПФ:

 ФО = Д / С опф, руб Д / 1руб ОПФ

Фондоемкость - величина, обратная фондоотдачи.

**Величина фондоемкости** показывает, сколько средств нужно затратить на основные фонды, чтобы получить необходимый объем продукции.

Таким образом — **фондоемкость показывает**, сколько основных фондов приходится на каждый рубль выпущенной продукции. Если использование основных фондов улучшается, то фондоотдача должна повышаться, а фондоемкость — уменьшаться.

ФЕ = Сопф / Д = 1 / ФЛ, руб.опф / 1руб.дох.

**Фондовооруженность** показывает, как технически оснащен работник:

 ФВ = С опф / 1Ч / руб ОПФ / 1 раб.

**Фондовооруженность** оказывает огромное влияние на величины фондоотдачи и фондоемкости.

Фондовооруженность применяется для характеристики степерь оснащенности труда работающих.

Фондовооруженность и фондоотдача связаны между собой через показатель **производительности труда**

Рентабельность ОПФ показывает, сколько прибыли мы получаем на 1руб.ОПФ:

 R = П / С опф × 100,%

2. Показатели, характеризующие технический состояние ОПФ.

2.1. Коэффициент износа показывает на сколько изношены фонды.

 К изн. = 3 изн ./ОВФ к.г.

2.2. Коэффициент годности:

 К годн. = 100 - К изн

2.3. Коэффициент обновления

 К обн. = ОВФвв / С опф ​​к.г.

2.4. Коэффициент выбытия показывает какая часть ОПФ выбывает:

 К выб. = ОПФ выб. / С опф ​​н.г

**Контрольные вопросы:**

1. Что такое износ основных фондов?

2. Какие виды износа вы знаете?

3. Вы понимаете под физическим износом?

4. Что такое моральный износ?

5. Что Вы понимаете под амортизацией?

6. Какие методы начисления амортизации?

7. В чем сущность начисления амортизации линейным методом?

8. На чем базируется не линейный метод начисления амортизации?

9. Как определить износ основных фондов предприятия первого рода?

10. Как определить износ основных фондов предприятия второго рода

11. Какие вы знаете виды оценки основных средств?

12. Что такое ликвидационная стоимость основных средств?

13. Какие показатели характеризуют эффективность использования ОПФ?

14. Что такое коэффициент интенсивного использования ОПФ?

15. Как рассчитывается коэффициент интегрального использования ОПФ?

16. Какие показатели характеризуют техническое состояние ОПФ?

17. Как рассчитывается фондоотдача ОПФ?

18. Как рассчитывается рентабельность ОПФ?

19. Что показывает коэффициент выбытия ОПФ?