

Основные фонды, производственные мощности и капитальное строительство в машиностроении

Александрова Е.В. Э4-72

Содержание:

- 1) Введение
- 2) Классификация фондов
- 3) Виды основных производственных фондов
- 4) Производственная мощность предприятия
- 5) Капитальное строительство в машиностроении

Введение:

- * Энергетика - отрасль жизнеобеспечения и отрасль, определяющая состояние экономики государства в целом
- * Энергетический сектор в социально-экономическом развитии России занимает особое место. Во-первых, это - инфраструктура всех отраслей экономики и система жизнеобеспечения населения. Во-вторых, это - бизнес, обеспечивающий около 30% ВВП, 50 - 60% дохода бюджетной системы страны и до 65% всех валютных поступлений. В-третьих, это - геополитический фактор, определяющий роль России на международной арене. При численности населения Российской Федерации менее 2,5% от населения Земли геологические запасы ее энергоресурсов оцениваются величиной около 30% от суммарных мировых запасов.

Основные фонды

- * 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. Основные фонды подразделяются на производственные и непроизводственные фонды.

Виды фондов:

- * Производственные фонды участвуют в процессе изготовления продукции или оказания услуг (станки, машины, приборы, передаточные устройства и т.д.).
- * Непроизводственные основные фонды не участвуют в процессе создания продукции (жилые дома, детские сады, клубы, стадионы, поликлиники, санатории и т.д.).

Следующие группы и подгруппы основных производственных фондов:

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 (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 включают библиотечные фонды, музейные ценности и т.д.

В зависимости от степени непосредственного воздействия на предметы труда и производственную мощность предприятия основные производственные фонды подразделяют

активные

пассивные

-машины
-оборудование
-транспортные средства
-инструменты

-остальные группы основных фондов.

Функция: создают условия для нормальной работы предприятия.

Удельный вес различных групп фондов в общей стоимости их на предприятии. Основная структура фондов



Учет и оценка основных фондов

Основные фонды учитываются в натуральном и стоимостном выражении.

Учет основных фондов в натуральном выражении необходим для

- 1) определения технического состава и баланса оборудования;
- 2) для расчета производственной мощности предприятия и его производственных подразделений;
- 3) для определения степени его износа, использования и сроков обновления.

Исходными документами для учета основных фондов в натуральном выражении являются: паспорта оборудования, рабочих мест, предприятия.

В паспортах приводится подробная техническая характеристика всех основных фондов: год ввода в эксплуатацию, мощность, степень изношенности и т.д. В паспорте предприятия содержатся сведения о предприятии (производственный профиль, материально-техническая характеристика, технико-экономические показатели, состав оборудования и т.д.), необходимые для расчета производственной мощности.

Стоимостная (денежная) оценка основных фондов необходима для определения: их общей величины, состава и структуры, динамики, величины амортизационных отчислений, а также оценки экономической эффективности их использования.

Существуют следующие виды денежной оценки основных фондов:



Оценка по первоначальной стоимости

Т.е. по фактическим затратам, произведенным в момент создания или приобретения (включая доставку и монтаж), в ценах того года, в котором они изготовлены или приобретены.



Оценка по восстановительной стоимости

Т.е. по стоимости воспроизводства основных фондов на момент переоценки. Эта стоимость показывает во сколько обошлось бы создание или приобретение в данное время ранее созданных или приобретенных основных фондов.



Оценка по первоначальной или восстановительной стоимости с учетом износа

(или остаточной стоимости), т.е. по стоимости, которая еще не перенесена на готовую продукцию.

Остаточная стоимость основных фондов $\Phi_{ост}$ определяется по формуле:

$$\Phi_{ост} = \Phi_{нач} * (1 - \text{На} * \text{Тн}),$$

где $\Phi_{нач}$ - первоначальная или восстановительная стоимость основных фондов, руб.; На - норма амортизации, %; Тн - срок использования основных фондов.

При оценке основных фондов различают стоимость на начало года и среднегодовую.

Среднегодовая стоимость основных фондов $\Phi_{срг}$ определяется по формуле:

$$\Phi_{срг} = \Phi_{нг} + \Phi_{вв} * \text{п1}/12 - \Phi_{выб} * \text{п2}/12,$$

где $\Phi_{нг}$ - стоимость основных фондов на начало года, руб.; $\Phi_{вв}$ - стоимость введенных основных фондов, руб.; $\Phi_{выб}$ - стоимость выбывших основных фондов, руб.; п1 и п2 - количество месяцев функционирования введенных и выбывших основных фондов, соответственно

Износ фондов

Физический

Является утратой основными фондами своих технических параметров.

Эксплуатационный износ

следствие производственного потребления.

Естественный износ

происходит под воздействием природных факторов (температуры, влажности и т. п.).

Моральный

Является следствием научно-технического прогресса.

1 форма морального износа, связана с удешевлением стоимости воспроизводства основных фондов в результате совершенствования техники и технологии, внедрение прогрессивных материалов, повышения производительности труда. Оценка может быть определена как разность между первоначальной и восстановительной стоимостью основных фондов.

2 форма морального износа связана с созданием более совершенных и экономичных основных фондов (машин, оборудования, зданий, сооружений и т.д.). Оценка осуществляется путем сравнения приведенных затрат при использовании устаревших и новых основных фондов.

Амортизация основных фондов

Это процесс перенесения стоимости основных фондов на создаваемую продукцию. Осуществляется 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.

Различают **сумму амортизации** и **норму амортизации**.

Сумма амортизационных отчислений за определенный период времени (год, квартал, месяц) - денежная величину износа основных фондов. Эта сумма, накопленная к концу срока службы основных фондов, должна быть достаточной для полного их восстановления (приобретения или строительства).

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.

$$На = (\Phi п - \Phi л) / (Тсл * \Phi п),$$

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.

Имущество предприятий, подлежащее амортизации объединяется в четыре категории:

- 1) Здания, сооружения и их структурные компоненты.
- 2) Легковой автотранспорт, легкий грузовой автотранспорт, конторское оборудование и мебель, компьютерная техника, информационные системы и системы обработки данных.
- 3) Технологическое, энергетическое, транспортное и иное оборудование и материальные активы, не включенные в первую и вторую категории.
- 4) Нематериальные активы.

Использование основных фондов

Основными показателями, отражающими конечный результат использования основных фондов, являются: **фондоотдача, фондоемкость и коэффициент использования производственной мощности.**

Фондоотдача определяется отношением объема выпущенной продукции к стоимости основных производственных фондов:

$$\text{Кф.о.} = \text{N} / \text{Фс.п.ф.},$$

где **Кф.о.** - фондоотдача; **N** - объем выпущенной (реализованной) продукции, руб.; **Фс.п.ф.** - среднегодовая стоимость основных производственных фондов, руб.

Фондоемкость - величина обратная фондоотдаче. Коэффициент использования производственной мощности определяется как отношение объема выпущенной продукции к максимально возможному выпуску продукции за год.

Основными направлениями улучшения использования основных фондов на машиностроительном предприятии являются:

- 1) техническое совершенствование и модернизация оборудования;
- 2) улучшение структуры основных фондов за счет увеличения удельного веса машин и оборудования;
- 3) повышение интенсивности работы оборудования;
- 4) оптимизация оперативного планирования;
- 5) повышение квалификации работников предприятия.

Производственная мощность

Производственная мощность машиностроительного предприятия – максимально возможный годовой (суточный, сменный) выпуск продукции (или объем переработки сырья) в номенклатуре и ассортименте при условии наиболее полного использования оборудования и производственных площадей, применения прогрессивной технологии и организации производства.

- * Под **производственной мощностью** предприятия понимается максимально возможный выпуск продукции в номенклатуре и ассортименте планового года, при полном использовании производственного оборудования с учетом намечаемых мероприятий по внедрению передовой технологии производства и научной организации труда.
- * Для измерения ПМ используются натуральные и условно-натуральные измерители (тонны, штуки, метры, тысячи условных единиц и т.д.).
В общем виде производственная мощность предприятия в машиностроении (M) может быть определена по формуле:

$$M = T_{\text{э}} / t$$

где $T_{\text{э}}$ – эффективный фонд времени работы предприятия (цеха);
 t – трудоемкость изготовления единицы продукции.

Виды мощности

Различают три вида мощности:

- * - **проектную** (предусмотренную проектом строительства или реконструкции);
- **текущую** (фактически достигнутую);
- **резервную** (для покрытия пиковых нагрузок, от 10 до 15%).

Величина ПМ изменяется во времени. По данным баланса производственных мощностей определяются:

1. Мощность входная, т.е. на начало года (Мн.г.). Определяется на начало года по наличному оборудованию.

2. Мощность выходная, т.е. на конец года (Мк.г.). Определяется на конец планового периода с учетом выбытия и ввода мощности за счет капитального строительства, модернизации оборудования, совершенствования технологии и организации производства.

3. Вводимая – производственная мощность, вводимая в течение года (Мвв.).

4. Выводимая, или выбывающая, – мощность, выбывающая в течение года (Мвыб.).

5. Среднегодовая производственная мощность – Мср.

Выходная мощность определяется по формуле:

$$\text{Мк.г} = \text{Мн.г} + \text{Мвв.} - \text{Мвыб.},$$

Изменений мощностей

Увеличение производственной мощности возможно за счет:

- 1) ввода в действие новых и расширения действующих цехов;
- 2) реконструкции;
- 3) технического перевооружения производства;
- 4) организационно-технических мероприятий, из них:
 - увеличение часов работы оборудования;
 - изменение номенклатуры продукции или уменьшение трудоемкости;
 - использование технологического оборудования на условиях лизинга с возвратом в сроки, установленные лизинговым соглашением.

Выбытие мощности происходит по следующим причинам:

- износ оборудования;
- уменьшение часов работы оборудования;
- изменение номенклатуры или увеличение трудоемкости продукции;
- окончание срока лизинга оборудования.

Капитальное строительство в машиностроении:

Под **капитальным строительством** понимается процесс создания новых и реконструкции действующих фондов производственного и непроизводственного назначения, а также монтаж и ввод в действие оборудования и машин.

В процессе реконструкции осуществляется техническое перевооружение действующих предприятий, а вновь строящиеся оснащаются новейшей техникой, поэтому именно капитальное строительство во многом определяет технический уровень предприятия.

Затрачиваемые на капитальное строительство средства называются **капитальными вложениями**.

В состав капитальных вложений входит:

- а) стоимость приобретаемого для строящихся объектов и промышленных предприятий технологического, энергетического, транспортного, погрузочно-разгрузочного оборудования, средств механизации и автоматизации производственных процессов, инвентаря и инструментов, относящихся к основным фондам;
- б) стоимость строительных работ по возведению зданий и сооружений;
- в) затраты на модернизацию оборудования, стоимость проектных и изыскательских работ;
- г) стоимость работ по осуществлению монтажа оборудования;
- д) расходы на содержание дирекции строящихся предприятий, а также на подготовку кадров и др.

Способы ведения капитального строительства

Различают два способа ведения капитального строительства:

подрядный - метод ведения работ специализированными подрядными строительными и монтажными организациями, выполняющими работы для разных заказчиков по договорам подряда;

хозяйственный - метод ведения работ собственными силами и средствами промышленного предприятия



Используемая литература:

- 1) «Экономика предприятия» учебное пособие для студентов высших учебных заведений.-Ульяновск: УлГТУ, 2008.-241с.
- 2) Экономика предприятия. Учебник. Практикум. Грузинов В.П., Грибов В.Д. 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2005. — 336 с.
- 3) Экономика организации(предприятия): учебное пособие для бакалавров\И.В. Сергеев, И.И. Веретенникова; под редакцией И.В.Сергеева,-5 изд. Испр. и доп.: Изд. Юрайт, 2013.-671 с.
- 4) Статьи сайта EREPORT.RU (2006-2015г)