



Е.М. Белый
Ю.С. Алексеев
Л.Ю. Зимина
А.А. Байгулова

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

Учебное пособие

RU
science
RU-SCIENCE.COM

Юрий Алексеев

Экономика предприятия

«КноРус»

2015

УДК 658(075.8)
ББК 65.291я73

Алексеев Ю. С.

Экономика предприятия / Ю. С. Алексеев — «КноРус», 2015

ISBN 978-5-4365-0252-6

Содержит основные вопросы учебной программы курса «Экономика организаций (предприятий)». Раскрываются экономические основы функционирования предприятия в условиях рынка, ресурсы предприятия и показатели их использования, экономические показатели деятельности предприятия (издержки, финансовые результаты, ценообразование), излагаются вопросы планирования и управления качеством на предприятии. Отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, а также содержанию Примерной основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Экономика предприятий и организаций». Для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 080100 «Экономика».

УДК 658(075.8)

ББК 65.291я73

ISBN 978-5-4365-0252-6

© Алексеев Ю. С., 2015

© КноРус, 2015

Содержание

Глава 1	6
1.1. Понятие и классификация предприятий	6
1.2. Жизненный цикл предприятия	8
1.3. Внутреннее строение предприятия (структура предприятия)	9
1.4. Типы производства	11
1.5. Производственная мощность предприятия и ее использование	12
Вопросы для самоконтроля	15
Практикум	16
Глава 2	17
2.1. Сущность основных фондов, их состав и структура	17
2.2. Виды стоимостной оценки основных фондов	19
2.3. Износ и восстановление основных фондов	21
2.4. Амортизация и методы ее начисления	24
2.5. Показатели использования основных фондов	28
Вопросы для самоконтроля	32
Практикум	33
Глава 3	35
3.1. Сущность оборотных средств, их состав и структура	35
3.2. Определение потребности предприятия в оборотных средствах	39
Конец ознакомительного фрагмента.	42

Евгений Белый, Юрий Алексеев, Лариса Зимина, Алсу Байгулова

Экономика предприятия: учебное пособие

Рекомендовано Учебно-методическим объединением по образованию в области экономики и экономической теории в качестве **учебного пособия** для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 080100 «Экономика» (квалификация (степень) «бакалавр»)

Авторский коллектив:

Е.М. Белый, д-р техн. наук, проф. УлГУ,
Ю.С. Алексеев, канд. экон. наук, доц. УлГУ,
Л.Ю. Зимина, канд. экон. наук, доц. УлГУ,
А.А. Байгулова, канд. экон. наук, доц. УлГУ

Рецензенты:

А.И. Афоничкин, д-р экон. наук, проф. ВуиТ,
М.Н. Кондратьева, д-р, экон. наук, проф. УлГТУ

Глава 1

Предприятие как хозяйствующий субъект

1.1. Понятие и классификация предприятий

Предприятие – это самостоятельный хозяйствующий субъект, осуществляющий деятельность по производству продукции, выполнения работ и оказания услуг. Участниками этой деятельности являются: трудовой коллектив в лице работников и собственник (и), то есть владельцы предприятия.

Часто в хозяйственной практике используются понятия «фирма», «компания» или «организация», которые можно считать тождественными понятию «предприятие».

Предприятие существует в окружающей его экономической среде, взаимодействуя с потребителями, производимой им продукцией, с партнерами и конкурентами, с органами государственного управления. Отношения предприятия с другими предприятиями, гражданами и государством регулируются законодательством.

Предприятия различаются между собой по многим характеристикам, по которым и ведется их классификация. Основными признаками классификации предприятий по группам являются: характер собственности, вид экономической деятельности, размер предприятия, основная цель деятельности.

По характеру собственности различают предприятия:

- государственной собственности;
- муниципальной собственности;
- частной собственности;
- собственности общественных организаций;
- иной форме собственности (смешанная собственность, собственность иностранных лиц, лиц без гражданства).

Важнейшей характеристикой фирмы выступает ее отраслевая принадлежность.

Отрасль экономики – это совокупность предприятий производящих однородную продукцию или услуги и выполняющая общую (специфическую) функцию в национальном хозяйстве. Все отрасли экономики объединены в две большие группы: отрасли *производящие товары*, и отрасли *оказывающие услуги*. К первой группе относятся промышленность, сельское хозяйство, строительство и другие отрасли материального производства (издательская деятельность и т. д.). При этом каждая из перечисленных отраслей имеет ещё несколько ступеней деления. Например, промышленность включает более 15-ти укрупнённых отраслей, в том числе: электроэнергетику; топливную промышленность; чёрную и цветную металлургию; химическую и нефтехимическую промышленность; машиностроение и металлообработку; лесную, деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную промышленность; промышленность строительных материалов; стекольную и фарфорофаянсовую промышленность; лёгкую промышленность; пищевую промышленность и др.

К отраслям, оказывающим услуги, относятся образование, транспорт, связь, торговля, здравоохранение и др.

В зависимости *от размеров* предприятия делят на малые, средние и крупные. Как правило, малым фирмам во всех странах оказывается государственная поддержка, поэтому принадлежность компании к малому предприятию регламентируется законодательством. В большинстве экономически развитых стран основными параметрами, для отнесения предприятий

к категории «малого предприятия», как правило, являются численность персонала, годовой оборот (выручка от реализации), размер совокупных активов.

Не рассматривая правовую сторону вопроса, с некоторой степенью условности обычно считают, что:

- Крупные предприятия – это предприятия с численностью занятых на предприятии более 250 человек; они определяют экономическую и техническую мощь страны.
- Средние предприятия – это предприятия с численностью занятых от 100 до 250 человек;
- Малые предприятия – это предприятия с численностью занятых до 100 человек; они образует самую разветвленную сеть предприятий, связанных с массовым потреблением товаров и услуг.

Деятельность субъектов малого и среднего бизнеса в России регулируется принятым 24 июля 2007 года Федеральным законом 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

Термин «малое предприятие» характеризует лишь размеры фирмы, но не дает представления о характере собственности (малым может быть и частное, и государственное, и другое предприятие).

По основной цели деятельности предприятия подразделяются на:

- коммерческие,
- некоммерческие.

Основной целью коммерческой организации является систематическое получение прибыли, которая может быть распределена между собственниками. Некоммерческая организация не ставит целью извлечение прибыли и не распределяет ее между собственниками. Некоммерческие организации могут создаваться для достижения социальных, благотворительных, культурных, образовательных, научных и иных целей, направленных на достижение общественных благ. Некоммерческие организации вправе заниматься предпринимательской деятельностью, только если данная деятельность направлена на достижение целей организации.

В дальнейшем, рассматривая экономику предприятия, мы будем иметь в виду именно *коммерческое предприятие*, функционирующее в сфере материального производства.

1.2. Жизненный цикл предприятия

Предприятие в процессе функционирования проходит ряд стадий: создание, рост, зрелость, спад.

Первая стадия – *создание предприятия и его становление*. На этой стадии происходит регистрация предприятия в государственном реестре, выбор стратегии его деятельности, разработка производственной и организационной структуры, подбор персонала, закупка оборудования, сырья, организация производства продукции (услуг) и управления предприятием.

На *стадии роста* и расширения деятельности предприятия происходит позиционирование его продукции на рынке, поиск лучших партнеров, завоевание своей доли на рынке, обеспечение рентабельной работы предприятия.

Стадия зрелости или оптимального функционирования характеризуется успешной высокоэффективной работой предприятия на основе отработанной технологии и организации производства, прогрессивных форм и методов управления предприятием, активной маркетинговой деятельности. Если предприятие способно к изменениям, гибко реагирует на динамику внешней среды, быстро адаптируется к потребностям рынка, оно может долгие годы успешно функционировать.

Если же предприятие своевременно не реагирует на требования различных стадий жизненного цикла, то дело будет неуклонно приближаться к следующим стадиям – *спаду деловой активности*. Поэтому руководители предприятия должны обращать внимание на любые изменения в функционировании самого предприятия и в окружающей среде, которые могут быть первыми сигналами о надвигающейся беде.

Если спад продолжается, то потребуются оздоровить экономику предприятия путем *реорганизации (реструктуризации, санации) предприятия*. В этом случае разрабатывается и осуществляется план выхода из кризисной ситуации, который может включать систему мероприятий по улучшению управления на предприятии, повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, восстановлению платежеспособности и ликвидности, финансовой устойчивости.

Если эти мероприятия не принесли ожидаемых результатов, проводится процедура банкротства, завершением которой и будет ликвидация предприятия.

Ликвидация предприятия, т. е. прекращение его деятельности, может происходить не только по причине банкротства, но и по решению собственников, либо по решению суда.

1.3. Внутреннее строение предприятия (структура предприятия)

Успешная работа предприятия в значительной степени определяется рациональным сочетанием его различных подразделений, в которых протекают отдельные процессы труда.

Общая структура предприятия представляет собой комплекс производственных подразделений, а также подразделений по управлению предприятием и по обслуживанию его работников. Какой-либо устойчивой и стандартной общей структуры не существует. Она определяется такими факторами как отраслевая принадлежность и размер предприятия, уровень технологии и специализации производства, масштаб деятельности и др. Условно общая структура крупного промышленного предприятия включает в себя:

- 1) органы управления, образующие *организационную структуру управления*;
- 2) производственные подразделения, образующие *производственную структуру*;
- 3) подразделения по обслуживанию работников предприятия, образующие *непроизводственную структуру*.

Организационная структура управления предприятия – это совокупность служб, управляющих его деятельностью, взаимосвязями и соподчинением. Группа руководителей и специалистов, на которую возложена ответственность за выработку и реализацию управленческих решений, составляет *аппарат управления* предприятием.

Виды организационных структур управления, их особенности и возможности применения на различных предприятиях подробно рассматриваются в учебной литературе по дисциплине «менеджмент». Вследствие этого мы ограничимся лишь упоминанием о них. Наиболее известными в настоящее время являются следующие структуры управления: линейная, функциональная, линейно-функциональная, линейно-штабная, продуктовая, проектная, матричная, дивизионная и др. Главное требование к управлению предприятием в условиях рынка – обеспечение адаптивности экономики предприятия к изменяющимся условиям хозяйствования. При проектировании структуры управления необходимо соблюдать следующее основное правило: *вовлечь наименьшее число уровней управления и создавать кратчайшую цепь команд*.

Производственная структура отражает состав *производственных подразделений* предприятия и их взаимосвязь в процессе изготовления продукции. В основе формирования производственной структуры лежит частичное разделение труда. Каждая стадия производственного процесса организационно оформляется в соответствующее производственное подразделение.

Первичным звеном организации процесса производства является рабочее место. **Рабочее место** – часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства. В зависимости от характера выполняемой работы оно может быть простым (один рабочий обслуживает один агрегат), многостаночным (один рабочий обслуживает группу машин), коллективным (группа рабочих обслуживает один агрегат).

Группы рабочих мест объединяются в **производственные участки**, на которых выполняются технологически однородная работа или различные операции по изготовлению одинаковой или однотипной продукции.

Объединенные участки образуют более крупные производственные подразделения – **цеха**, в которых изготавливается часть продукта или проводится какая-то стадия технологического процесса.

Цеховая производственная структура характерна в основном для крупных промышленных предприятий. Значительное количество малых и средних предприятий построено по бес-

цеховой структуре, в таких случаях предприятие состоит непосредственно из производственных участков.

Все производственные подразделения крупного промышленного предприятия разделяются на цехи (участки) *основного производства*, и цехи (участки) *вспомогательного производства*. На отдельных предприятиях могут быть также *подсобные* и *побочные* цехи.

К цехам основного производства относятся цехи, выполняющие операции по изготовлению основной продукции (т. е. продукции, на выпуске которой специализируется предприятие). Например, на машиностроительном предприятии к цехам основного производства будут относиться – заготовительные, обрабатывающие, выпускающие (сборочные) цехи. А на обувных и швейных предприятиях – закройные и пошивочные цехи.

К цехам вспомогательного производства относятся цехи, выполняющие операции по обслуживанию основного производства. К их числу относятся ремонтные, инструментальные, энергетические, транспортные и некоторые другие цехи.

К подсобным цехам относят, например, тарный цех, изготавливающий тару для упаковки продукции.

Подразделения по социальному обслуживанию работников включают медицинские пункты, оздоровительные комплексы, столовые, буфеты, учебные подразделения и другие, необходимые для удовлетворения социальных потребностей работников службы. Наличие важнейших элементов непроизводственной структуры на предприятии создает предпосылки для хорошего делового настроения и высокопродуктивной работы коллектива.

1.4. Типы производства

Различают три типа производства: единичное, серийное, массовое.

Единичное производство характеризуется широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий, зачастую не повторяющихся. Особенности этого типа производства заключаются в том, что рабочие места не имеют глубокой специализации, применяются универсальное оборудование, большая часть рабочих имеет высокую квалификацию, значительный объем ручных сборочных и доводочных операций, здесь высокая трудоемкость изделий и длительный производственный цикл их изготовления, значительный объем незавершенного производства.

Разнообразная номенклатура делает единичное производство более мобильным и приспособленным к условиям колебания спроса на готовую продукцию.

Единичное производство характерно для станкостроения, судостроения, производства крупных гидротурбин, прокатных станков и другого уникального оборудования.

Серийное производство характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры продукции партиями (сериями), повторяющимися через определенные промежутки времени. В зависимости от размера серии различают мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное производства. Особенности организации серийного производства заключаются в том, что удастся специализировать рабочие места для выполнения нескольких подобных технологических операций, наряду с универсальным применять специальное оборудование, широко применять труд рабочих средней квалификации.

Серийное производство характерно для выпуска продукции установившегося типа, например, металлорежущих станков, насосов, компрессоров и другого широко применяемого оборудования.

Массовое производство характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени. Массовое производство – высшая форма специализации производства, позволяющая сосредоточивать на предприятии выпуск одного или нескольких типов одноименных изделий. Непременным условием массового производства является высокий уровень стандартизации и унификации при конструировании деталей, узлов и агрегатов.

Особенности организации массового производства заключаются в том, что можно специализировать рабочие места на выполнении одной постоянно закрепленной операции, применять специальное оборудование, иметь высокий уровень механизации и автоматизации производства, применять труд рабочих невысокой квалификации. Массовое производство обеспечивает наиболее полное использование оборудования, высокий уровень производительности труда, самую низкую себестоимость изготовления продукции по сравнению с серийным и тем более с единичным производством. Этот тип производства экономически целесообразен при достаточно большом объеме выпуска продукции, поэтому необходимым условием массового производства является наличие устойчивого и значительного спроса на продукцию.

Массовое производство характерно для выпуска продукции пищевой, текстильной и химической промышленности.

1.5. Производственная мощность предприятия и ее использование

Основной принцип действующего предприятия предполагает непрерывность деятельности, которая может быть обеспечена наличием и неуклонным ростом производственной мощности предприятия. Следовательно, перед менеджерами стоит задача не только не допустить спада и банкротства, но и обеспечить прирост производственной мощности.

Производственная мощность в общем понимании рассматривается как возможности, которые могут быть приведены в действие, то есть использованы для достижения определенной цели. Предприятие обладает производственным, имущественным, научным, трудовым, финансовым и другими видами ресурсов. Их наличие и использование определяет в той или иной степени результат деятельности предприятия.

Под производственной мощностью промышленного предприятия здесь будем понимать потенциальные возможности по производству продукции путем эффективного использования имеющихся ресурсов.

Производство продукции на предприятии осуществляется на основе **производственной программы** (плана производства), которая разрабатывается менеджерами на определенный период (на крупных предприятиях на год). Разработка производственной программы предприятий разных отраслей промышленности имеет свои особенности в зависимости от характера выпускаемой продукции и специфики организации производственного процесса.

Производственная программа должна обеспечивать выполнение всех договоров и заказов по объемам, срокам, показателям качества, поэтому она разрабатывается по всей номенклатуре и ассортименту выпускаемой продукции. **Номенклатура** – перечень различных видов изделий, который будет выпускать производство. **Ассортимент** – разнообразие номенклатурных групп по видам, типам, размерам.

При подготовке производственной программы рассчитывают объем производства каждого вида продукции (по номенклатуре или ассортименту) в натуральном выражении, который определяется по формуле:

$$N_{пр.} = N_{пост.} - O_{н. скл.} + O_{к. скл.} + N_{вн.}$$

где $N_{пост.}$ – объем поставки (продажи) изделия в натуральном выражении;

$O_{н.скл.}$ и $O_{к. скл.}$ – остатки данных изделий на складе готовой продукции на начало и конец планового периода;

$N_{вн.}$ – количество изделий для внутреннего потребления (если необходимо).

При этом остатки готовой продукции на складе на начало планового периода рассчитываются на основании фактических остатков изделий на момент расчета, а также прогноза производства и отгрузки с момента расчета до начала планового периода. Остатки готовой продукции на складе на конец планового периода устанавливаются в зависимости от прогноза сбыта продукции в плановом периоде или на основе норматива.

Для того чтобы на единой ценовой основе можно было сопоставлять, анализировать и суммировать объем выпуска разнородной продукции, объем производства рассчитывают также *в стоимостном выражении*.

В промышленности объем производства в стоимостном выражении планируется по показателю **товарной продукции (ТП)**. Этот показатель используется в дальнейшем для расчетов затрат на производство, финансовых результатов деятельности предприятия, рентабельности и других показателей эффективности производства. Стоимостью товарной продукции является

стоимость той части производимой предприятием продукции (работ, услуг), которая предназначена для реализации и внутреннего потребления.

При формировании производственной программы учитывается конъюнктура рынка, потребности потребителей (населения или организаций) в выпускаемой продукции и производственные мощности предприятия.

Производственная мощность предприятия – это максимально возможный выпуск продукции за единицу времени (чаще всего год), в определенных производственной программой номенклатуре и ассортименте, при полном использовании производственного оборудования, площадей, применяемых методах организации производства, труда и управления.

Производство продукции осуществляется, как правило, несколькими структурными подразделениями – цехами, поэтому очень важно знать *производственные возможности* каждого из участков единого технологического процесса.

Производственная мощность предприятия определяется по мощности ведущих подразделений («ведущих звеньев»), при этом, мощность ведущего звена любого данного подразделения определяет мощность подразделения следующей за ним ступени. То есть по мощности ведущей группы оборудования определяется производственная мощность участка, по мощности ведущего участка устанавливается мощность цеха, по производственной мощности ведущего цеха – производственная мощность предприятия. Иными словами, расчет мощности ведется по всем основным производственным подразделениям предприятия в последовательности от низшего звена к высшим в следующей последовательности:

- по агрегатам и группам технологического оборудования;
- по производственным участкам;
- по основным цехам и предприятию в целом.

Схематично это выглядит следующим образом (рис. 1.1).

Если предположить, что одним из ведущих цехов является механический, а в механическом – участок № 2, то на этом участке определяется ведущая группа оборудования, по которой и будет определена мощность участка, затем мощность цеха и предприятия в целом.

Производственная мощность группы однотипного оборудования, цеха или участка, оснащенного однотипным оборудованием, рассчитывается по формуле:

$$M = N * F * B \text{ или } M = (N * F) / t$$

где N – кол-во единиц оборудования данной группы, шт.;

F – плановый (эффективный) годовой фонд времени работы оборудования, час;

B – часовая выработка единицы оборудования, шт.;

t – норма времени на изготовление единицы продукции на данном оборудовании, нормо-час.

Уровень использования производственной мощности измеряется рядом показателей. Основным из них является **коэффициент использования производственной мощности** (Км), который определяется по формуле:

$$K_m = Q / M_{cp}$$

где Q – количество фактически произведенной продукции за год в натуральных или стоимостных единицах измерения;

M_{cp} – среднегодовая производственная мощность в тех же единицах измерения, определяется как сумма входной и среднегодовой вводимой мощности за вычетом среднегодовой выбывающей мощности.

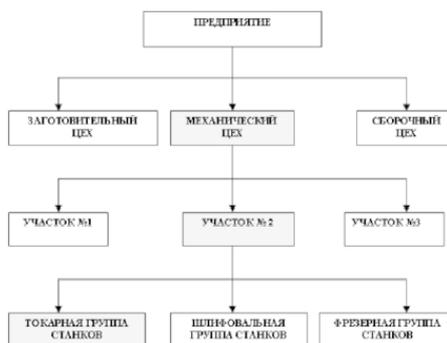


Рис. 1.1. Схема производственной структуры машиностроительного предприятия

$$M_{ср} = M_{вх} + (\sum M_{вв} \cdot n_1) / 12 - (\sum M_{выб} \cdot n_2) / 12$$

где $M_{вх}$ – входная производственная мощность, то есть на начало года, показывающая, какими производственными возможностями располагает предприятие в начале планового периода;

$M_{вв}$, $M_{выб}$ – ввод и выбытие мощностей в течение года;

n_1 , n_2 – количество месяцев с момента ввода и выбытия мощностей до конца года.

Таким образом, имея данные о коэффициентах использования производственных мощностей как в целом по предприятию, так и по отдельным его подразделениям, можно принимать объективные управленческие решения, направленные на повышение эффективности их использования как на этапе разработки плана производства, так и на этапе анализа его выполнения.

Улучшение использования производственных мощностей – одна из важнейших задач предприятия. Уровень использования производственных мощностей зависит от того, насколько полно реализуются экстенсивные и интенсивные факторы.

Экстенсивное улучшение использования производственных мощностей предполагает, во-первых, увеличение времени работы действующего оборудования и, во-вторых, – повышение удельного веса действующего оборудования.

Интенсивный путь предполагает повышение степени загрузки оборудования в единицу времени. Это, может быть, достигнуто на основе технического совершенствования машин и механизмов, совершенствования технологии производства, улучшения организации труда, производства и управления, повышения квалификации и профессионального мастерства рабочих.

Для осуществления любого производственного процесса необходимо наличие следующих элементов: средства труда, предметы труда, труд. Их должна объединять соответствующая *технология*, под которой понимается определенная последовательность операций по изготовлению конечного продукта с заданными свойствами.

Вопросы для самоконтроля

1. Чем отличаются общая производственная и организационная структуры предприятия; их характеристика.
2. Дайте характеристику структурных подразделений предприятия.
3. Каковы отличительные особенности различных типов производства?
4. Какие существуют виды производственной мощности предприятия и факторы ее определяющие?
5. Каковы правила расчета производственной мощности предприятия?
6. Что такое производственная программа предприятия и этапы ее формирования?
7. Назовите показатели производственной программы.
8. Что такое «ведущее звено» и «узкое место при расчете производственной мощности»?
9. Что включают в состав товарной продукции предприятия?
10. Какие существуют организационно-правовые формы хозяйственных обществ?
11. Перечислите формы хозяйственных товариществ.

Практикум

Задача 1. Выпуск продукции предприятия в плановом году намечен в объеме 800 тыс. ед. по цене 300 руб./ед. Остатки готовой продукции на складе предполагается сократить на 1000 ед. Определите объем продаж в натуральных единицах и в стоимостном выражении.

Задача 2. В цехе 15 станков, в течение 2012 года (высокосный) 117 нерабочих дней. Цех работает в 2 смены по 8 часов. Трудоемкость изготовления изделия – 15 мин. Определить производственную мощность цеха.

Задача 3. Производственная мощность литейного цеха завода на 1 января составляла 18000 т чугунного литья. С 1 июня введен плавильный агрегат мощностью 1400 т, с 1 июля выбыл 1 агрегат мощностью 400 т литья. Определите выходную мощность на 31 декабря и среднегодовую мощность цеха за год.

Задача 4. Рассчитайте коэффициент использования производственной мощности цеха по предыдущей задаче, если фактический выпуск продукции за год составил 15500 т литья.

Задача 5. Производственная мощность предприятия на начало года 200 единиц продукции в год. 1 февраля закрыта на реконструкцию линия мощностью 20 ед., 1 октября планируется ввод этой линии после реконструкции, ее проектная мощность составит 40 единиц. Кроме того, намечено приобрести новую линию мощностью 60 единиц и ввести ее с 1 июля. Определите мощность предприятия на конец года, среднегодовую мощность. Рассчитайте коэффициент использования производственной мощности цеха, если фактический выпуск продукции составил 180 ед.

Задача 6. Коэффициент использования производственной мощности предприятия в отчетном году равен 0,75. Выпуск продукции составил 300 тыс. ед. Определите среднегодовую мощность предприятия, а также мощность на начало и конец года, если известно, что 1 августа были введены мощности 120 тыс. ед., а 1 ноября выбыли мощности 60 тыс. ед.

Задача 7. Предприятие имеет две технологические линии по выпуску продукции некоторого вида. Выпуск на первой линии составил 80 ед. за год при мощности 120 ед., мощность второй линии – 200 ед., коэффициент ее использования 0,6.

Определите общий выпуск продукции и средний коэффициент использования мощностей технологических линий.

Глава 2

Основные фонды предприятия

2.1. Сущность основных фондов, их состав и структура

Основные производственные фонды (ОПФ) – это средства труда, используемые неоднократно или постоянно в течение длительного периода, но не менее одного года в производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Экономическая сущность их заключается в том, что они переносят свою стоимость на создаваемый продукт частями по мере износа в виде амортизации.

Основные фонды учитываются на предприятии не только в натуральной форме конкретных средств труда, но имеют также денежную оценку, что очень важно для определения их общей стоимости, состава и структуры, начисления амортизации, определения эффективности их использования. Основные фонды, отраженные в учете в денежном выражении называют *основными средствами* или *основным капиталом*. В бухгалтерском балансе основные средства предприятия отражаются в разделе I «Внеоборотные активы». Именно основные средства – наибольшая и важнейшая часть стоимости имущества предприятия.

Состав основных фондов определяется Общероссийским классификатором основных фондов¹. В соответствии с этим документом основные фонды состоят из материальных и нематериальных основных фондов.

К *материальным основным фондам* (основные средства) относятся: здания, сооружения, машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, жилища, вычислительная техника и оргтехника, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь, рабочий, продуктивный и племенной скот, многолетние насаждения и прочие виды материальных основных фондов.

К *нематериальным основным фондам* (нематериальные активы) относятся: компьютерное программное обеспечение, базы данных, оригинальные произведения развлекательного жанра, литературы или искусства, наукоемкие промышленные технологии, прочие нематериальные основные фонды, являющиеся объектами интеллектуальной собственности, использование которых ограничено установленными на них правами владения.

Производственные основные фонды принято делить – на активную и пассивную части.

К *активной части* относят те основные фонды, которые непосредственно воздействуют на предмет труда, перемещают его в процессе производства, осуществляют контроль и регулируют производственный процесс.

К *пассивной части* фондов относят фонды, обеспечивающие условия для нормального функционирования активной части.

Однако, деление основных производственных фондов на активную и пассивную части в значительной мере условно и во многом определяется отраслевыми особенностями в деятельности каждого конкретного предприятия. Так, на машиностроительных предприятиях активную часть, как правило, составляют машины и оборудование, а на предприятиях нефтедобывающей отрасли промышленности – сооружения и передаточные устройства.

Для анализа состояния основных фондов на предприятии необходимо знать их *структуру*, под которой понимают соотношение между отдельными группами основных фондов, выраженное в процентах. Структура основных фондов различна для предприятий разных

¹ Общероссийский классификатор основных фондов. Утвержден Постановлением Госкомстат России от 26.12.94 г. № 359.

отраслей и зависит, в основном, от технологических особенностей производства. Чаще всего различают видовую и возрастную структуру основных фондов.

Соотношение (удельный вес) стоимости отдельных видов основных фондов в их общей стоимости образует *видовую структуру* основных фондов.

Возрастная структура характеризует распределение основных фондов по возрастным группам. Согласно Постановлению Правительства «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» различают 10 групп²:

- первая группа (все недолговечное имущество со сроком полезного использования от 1 года до 2 лет включительно);
- вторая группа (имущество со сроком полезного использования свыше 2 лет до 3 лет включительно);
- третья группа (имущество со сроком полезного использования свыше 3 лет до 5 лет включительно);
- четвертая группа (имущество со сроком полезного использования свыше 5 лет до 7 лет включительно);
- пятая группа (имущество со сроком полезного использования свыше 7 лет до 10 лет включительно);
- шестая группа (имущество со сроком полезного использования свыше 10 лет до 15 лет включительно);
- седьмая группа (имущество со сроком полезного использования свыше 15 лет до 20 лет включительно);
- восьмая группа (имущество со сроком полезного использования свыше 20 лет до 25 лет включительно);
- девятая группа (имущество со сроком полезного использования свыше 25 лет до 30 лет включительно);
- десятая группа (имущество со сроком полезного использования свыше 30 лет).

Расчеты видовой и возрастной структуры основных фондов может быть осуществлен как в целом по предприятию, так и по отдельным подразделениям предприятия (например, по основным и вспомогательным цехам).

Структура основных фондов предприятия меняется под воздействием ряда факторов:

- научно-технического прогресса (изменяется и количественный и качественный состав используемых фондов);
- размера предприятия (на крупных предприятиях, как правило, более высокий удельный вес машин и оборудования и более низкий зданий, т. к. производственная площадь используется более рационально);
- климатические и географические условия расположения предприятия;
- другие.

Таким образом, структура основных фондов является одной из важнейших характеристик предприятия.

² Постановление Правительства РФ от 1 января 2002 г. N 1 "О Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы".

2.2. Виды стоимостной оценки основных фондов

В зависимости от конкретных задач планирования, учета и анализа на предприятии используются следующие виды стоимостной оценки основных фондов.

Первоначальная стоимость основных фондов – это сумма первоначальных затрат на изготовление или приобретение каких-то средств труда, транспортировку, монтаж и другие затраты, связанные с их вводом в действие. По первоначальной стоимости основные фонды принимаются к бухгалтерскому учету (ПБУ 6/01 «Учет основных средств»).

Рассмотрим пример образования первоначальной стоимости объекта основных средств. Предположим, что фирма «УМЗ» приобрела у фирмы «Станкострой» токарно-револьверный станок. Стоимость станка по договору – 368149 руб., транспортные расходы составили 4875 руб., расходы по монтажу – 18152 руб. Первоначальная стоимость станка будет равна 391176 руб. (368149+4875+18152).

Основные средства, созданные в разное время и оцененные по их первоначальной стоимости, могут быть несопоставимы вследствие различных условий их производства и приобретения, то есть первоначальная стоимость основных фондов перестает соответствовать их реальной стоимости. Поэтому, для устранения искажающего влияния ценового фактора применяют оценку основных фондов по их *восстановительной стоимости*, т. е. по стоимости их производства или приобретения в условиях и по ценам на установленную дату переоценки.

Переоценка основных фондов может производиться двумя методами: экспертным и посредством системы индексов цен. При *экспертном методе* создаются специальные комиссии из числа наиболее опытных и квалифицированных специалистов, которые посредством по объектной инвентаризации средств труда, используя специально разработанные методические документы и руководящие материалы, осуществляют переоценку основных фондов. Недостатками данного метода являются его трудоемкость и дороговизна³.

При *индексном методе* переоценка осуществляется умножением балансовой стоимости объекта на индекс цены, установленный для данной группы основных фондов. Система индексов цен утверждается специальным постановлением Правительства. Этот метод также не лишен недостатков, основной из которых заключается в том, что система индексов не способна учесть конкретные особенности оценки основных фондов каждого конкретного предприятия.

До 1996 года переоценка основных фондов в России осуществлялась только в централизованном порядке. В настоящее время переоценка основных фондов не имеет обязательного характера, поэтому руководство организации самостоятельно принимают решение о переоценке. Они самостоятельно выбирают метод переоценки и могут проводить переоценку как собственными силами, так и с привлечением независимых экспертов-оценщиков, но не чаще чем 1 раз в год, на 1 января отчетного года. Результаты переоценки должны быть подтверждены соответствующими документами и экспертными заключениями о стоимости переоцениваемых объектов.

Оценочной величиной основных фондов на предприятиях служит также **остаточная стоимость** – это стоимость (первоначальная или восстановительная) за вычетом амортизационных отчислений за период их эксплуатации, т. е. стоимость еще не перенесенная на готовый продукт. Остаточная стоимость позволяет судить о степени изношенности средств труда, планировать их обновление и ремонт. Часто эта оценка нужна при реализации излишних фондов или при их списании, а также для оценки ущерба в случае стихийных бедствий.

³ В бывшем Советском Союзе, именно экспертный метод использовался для переоценки основных фондов, в 1925, 1960 и 1972 гг. Методические документы разрабатывались централизованно, в этой работе принимали участие 150 НИИ и 47 министерств.

Текущей стоимостью называют рыночную стоимость, пусть уже и изношенных основных фондов, т. е. их стоимость по ценам, которые складываются на рынке.

Когда объект основных средств полностью изношен, текущая стоимость принимает форму *ликвидационной стоимости*, которая является разностью двух величин: стоимости лома от ликвидации объекта и стоимости работ по демонтажу и подготовке к реализации. Ликвидационная стоимость может быть положительной, что будет являться доходом предприятия, но может быть и отрицательной, в этом случае это потери предприятия.

Существует также понятие *балансовой стоимости*. Это стоимость, по которой основные фонды учитываются в балансе предприятия по данным бухгалтерского учета. В настоящее время отражение стоимости основных фондов в бухгалтерском балансе производится по остаточной стоимости. Практически на балансе предприятия основные фонды числятся в смешанной оценке: объекты, по которым на момент составления баланса производилась переоценка, учитываются по восстановительной стоимости, а новые – по первоначальной стоимости.

2.3. Износ и восстановление основных фондов

Под **износом** понимают процесс постепенной и ожидаемой потери любым искусственно созданным объектом⁴ каких-либо характеристик, связанных с его эксплуатацией и старением. Износ основных фондов отражает утрату их полезных свойств и соответствующее уменьшение стоимости. Основные фонды подвергаются износу двоякого рода – физическому и моральному.

Физический (материальный) износ выражается в потере первоначальных свойств и характеристик основных фондов, в результате их эксплуатации, атмосферных воздействий, условий хранения. На размер физического износа влияют две группы факторов. Первая – это условия функционирования, которые включают: степень их загрузки, время использования, качество ухода, квалификацию рабочих и др. Вторая – это влияние естественных сил природы, которое выражается в коррозии металлов, выветривании, разрушении дерева и прочее.

Моральный (экономический) износ выражается в потере потребительской стоимости основных фондов, в результате появления новых их видов, более дешевых и более производительных. Моральный износ основных фондов связан, главным образом, с развитием научно-технического прогресса.

Моральный износ проявляется в потере стоимости в результате появления новых основных фондов – более экономичных и производительных, что приводит к обесценению менее совершенной техники. Поэтому моральный износ второй формы учитывается при определении нормативных сроков использования объектов основных фондов (периода амортизации).

Таким образом, моральный износ характеризуется тем, что он происходит до наступления полного физического износа, т. е. основные фонды физически могут еще использоваться, но они экономически неэффективны.

Износ, как моральный, так и физический, может быть полным и частичным. Полный износ требует замены объекта основных средств (объект списывается, а на его место приобретает новый объект), а частичный износ устраняется путем ремонта и модернизации (или реконструкции). Установление степени износа определяется путем их оценки.

Целью любого ремонта является восстановление первоначальных свойств основных фондов, то есть простое воспроизводство. Экономически (с точки зрения финансирования) различают следующие виды ремонта:

Восстановительный ремонт вызывается стихийными бедствиями или длительным бездействием основных фондов. Источниками его финансирования является государственный резервный фонд или страховой резервный фонд предприятия, который создается из прибыли. Затраты на данный ремонт не включаются в себестоимость производимой предприятием продукции.

Плановые ремонты осуществляется по заранее разработанному плану. Например, на крупных промышленных предприятиях разрабатывается единая система планово-предупредительного ремонта (ППР). Система ППР включает в себя совокупность технических и организационных мероприятий по уходу, надзору и ремонту оборудования, которая проводится в плановом порядке и обеспечивает предупреждение преждевременного износа оборудования, сокращение времени простоев и затрат на ремонтные работы. Система ППР включает в себя следующие мероприятия: уход за оборудованием (чистка, смазка); техническое обслуживание (контроль за эксплуатацией, смена масла, осмотр); непосредственно ремонт оборудования (капитальный и текущий). Затраты на данный ремонт планируются заранее и включаются в себестоимость продукции.

⁴ Износ неприменим к таким объектам, как земельные участки и объекты природо-использования.

Под модернизацией понимают улучшение качественных характеристик объектов основных средств (увеличение их мощности, срока службы и т. п.), т. е. расширенное воспроизводство. Модернизация основных фондов требуют тщательного технико-экономического обоснования. Затраты на модернизацию основных средств в себестоимость не включаются, а относятся на увеличение их первоначальной (восстановительной) стоимости.

Состояние основных фондов характеризуется следующими показателями:

Коэффициент износа:
$$K_{\text{изн}} = \frac{A}{\Phi_{\text{пер}}}$$

где A – сумма начисленной амортизации за весь период эксплуатации,
 $\Phi_{\text{пер}}$ – первоначальная (восстановительная) стоимость основных фондов.

Коэффициент годности: $K_{\text{годн.}} = 1 - K_{\text{изн.}}$

Эти показатели отражают долю «изношенной» и долю «годной» к эксплуатации части основных фондов в их стоимости.

Обеспеченность предприятия основными фондами отражают показатели *наличия и движения основных фондов*. Наличие основных фондов может быть рассчитано как на определенную дату, так и за определенный период времени (средние показатели за период времени).

Стоимость основных фондов на конец периода (года) определяется так:

$$\Phi_{\text{к.г.}} = \Phi_{\text{н.г.}} + \Phi_{\text{ввод.}} - \Phi_{\text{выб.}},$$

где $\Phi_{\text{н.г.}}$, и $\Phi_{\text{к.г.}}$ – стоимость основных фондов на начало и на конец года;
 $\Phi_{\text{ввод.}}$ – стоимость вновь поступивших в текущем году основных фондов;
 $\Phi_{\text{выб.}}$ – стоимость выбывающих в текущем году основных фондов.

Так как в течение года происходит движение основных фондов, то возникает необходимость расчета их средней величины.

Среднегодовая стоимость основных фондов может быть определена:

- как средняя арифметическая сложением стоимости основных фондов на начало и конец года и делением суммы пополам;
- по формуле средней хронологической, как частное от деления половины стоимости основных фондов на начало года, стоимостей основных фондов на начало каждого последующего квартала ($K_2 + K_3 + K_4$) и половины ее величины на конец года на четыре (количество кварталов в году).

Пример. Рассчитать стоимость основных производственных фондов в среднем за год, если известно, что она составляла: на начало года – 130 млн. руб., на 1.04 – 150 млн. руб., на 1.07 – 170 млн. руб., на 1.10 – 190 млн. руб., на конец года – 200 млн. руб.

$$\left(\frac{130}{2} + 150 + 170 + 190 + \frac{200}{2} \right)$$

Решение:
$$\frac{\quad}{4} = 168,75 \text{ млн. руб.}$$

- по методу определения средней стоимости вводимых и выбывающих основных фондов:

$$\bar{\Phi} = \Phi_{\text{н.г.}} + \sum \Phi_{\text{ввод.}} \frac{n_1}{12} - \sum \Phi_{\text{выб.}} \frac{n_2}{12}$$

где n_j – число полных месяцев использования вводимых основных фондов, остающихся до конца года;

n_2 – число полных месяцев, оставшихся с момента выбытия основных фондов до конца года.

Если сроки ввода и выбытия неизвестны, то в формуле вместо дробей следует использовать коэффициент – 0,35.

Движение основных фондов отражается следующими показателями:

коэффициент обновления основных фондов

$$K_{\text{обн.}} = \frac{\Phi_{\text{ввод.}}}{\Phi_{\text{к.г.}}}$$

коэффициент выбытия основных фондов

$$K_{\text{выб.}} = \frac{\Phi_{\text{выб.}}}{\Phi_{\text{н.г.}}}$$

2.4. Амортизация и методы ее начисления

Амортизация – процесс утраты и одновременно постепенного перенесения стоимости основных фондов по мере износа на производимую продукцию. Этот процесс выражается в том, что начисляют определенную сумму (амортизационные отчисления) и включают ее в издержки предприятия. Иными словами, стоимость объектов основных фондов погашается посредством начисления амортизации.

Начисление амортизации является чисто бухгалтерской операцией. Суммы амортизационных отчислений фиксируются в бухгалтерских документах и влияют на размер налогообложения прибыли. Чем выше амортизационные отчисления, тем меньше сумма налога на прибыль.

Основная функция амортизации – это обеспечение воспроизводства основных фондов. На предприятии может создаваться особый денежный резерв (амортизационный фонд), который является источником финансирования инвестиций и, прежде всего, в основные фонды.

В бывшем СССР амортизационные фонды предприятий использовались строго по целевому назначению – на капитальные вложения и капитальный ремонт. Средства амортизационного фонда хранились на особом счете, и их целевое расходование строго контролировалось. В настоящее время средства амортизационного фонда непосредственно не связываются с восстановлением износа основных фондов. Он рассматривается как фонд возмещения инвестиций, а предприятиям предоставлено право самостоятельно решать вопрос об использовании средств амортизационного фонда. Чаще всего сумма амортизационных отчислений не откладывают на отдельный счет (и не занимаются тем самым пассивным накоплением), а вкладывают их в бизнес. Иными словами, накопленная на предприятии амортизационная сумма не просто лежит в ожидании, когда наступит время приобрести оборудование (или другие виды основных фондов) на замену, а участвует тем временем в финансировании эксплуатационного цикла. В результате, деньги, полученные в качестве амортизационных отчислений, постоянно находятся в обороте. Поэтому в инвестиционном анализе суммируют амортизацию и чистую прибыль и рассматривают эту сумму в качестве потока доходов.

Амортизация регулируется законодательством в форме правил начисления и учета, как важный элемент налоговой политики государства. Порядок амортизации в России определяется ст.256–259 и 322–323 гл.25 НК РФ. Объектами для начисления амортизации являются основные фонды, находящиеся на балансе предприятия, независимо от характера их участия в производственном процессе.

Вместе с тем, по действующему в России законодательству на некоторые виды основных фондов амортизация не начисляется (например, на продуктивный скот, объектам жилищного фонда, многолетним насаждениям, не достигшим эксплуатационного возраста и др.). Не подлежат амортизации объекты основных средств, потребительские свойства которых с течением времени не изменяются (земельные участки; объекты природопользования; объекты, отнесенные к музейным и др.).

Начисление суммы амортизации производится исходя из следующих параметров.

Срок полезного использования (период амортизации) объекта основных средств, под которым понимается период, в течение которого должна быть полностью возмещена его стоимость. От срока полезного использования объекта следует отличать *физический срок службы* объекта, то есть ресурс времени его работы до полного физического износа. Поэтому, период амортизации не равен сроку физического износа, т. к. должен учитываться и моральный износ. Все амортизируемые основные средства в зависимости от срока полезного использования объединяются в 10 амортизационных групп (ст.258 НК РФ). А Постановление Правительства РФ

от 01.01.02 г. «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» дает исчерпывающий перечень по группам.

Норма (ставка) амортизации – это сумма амортизации, выраженная в процентах к стоимости основных фондов, которая должна быть перенесена за год. Нормы амортизационных отчислений предусматриваются только на полное восстановление основных фондов (т. е. на реновацию). Все виды ремонта основных фондов производятся за счет средств, создаваемого на предприятиях ремонтного фонда.

Расчет амортизационных начислений на российских предприятиях для целей бухгалтерского учета может производиться одним из следующих методов.

1. **Обычный (линейный, пропорциональный, равномерный, простой)** метод, который характеризуется тем, что в течение всего срока функционирования основных фондов амортизационные отчисления рассчитываются по одной и той же норме амортизации от их первоначальной (восстановительной) стоимости, т. е. амортизационные отчисления производятся в одинаковых размерах в течение всего срока полезного использования.

Данный метод наиболее распространен, его преимущества заключаются в том, что он прост, нагляден и в определенной степени учитывает процесс равномерного износа основных фондов за весь срок их службы. Недостатком линейного метода является сложность учета морального износа, что ведет к их «недоамортизации», т. е. к прямой потере стоимости.

При линейном методе годовая сумма амортизационных отчислений определяется как произведение первоначальной стоимости основных фондов и нормы амортизации, которая рассчитывается по формуле:

$$H_a = 100 / T_a$$

где T_a – период полезного использования.

$$A_{\text{год}} = \frac{\Phi_{\text{пер.}} \times H_a}{100} = \frac{\Phi_{\text{пер.}}}{T_a}$$

Пример. Предприятием приобретен объект основных фондов стоимостью 120 тыс. руб. со сроком полезного использования 5 лет. Необходимо рассчитать годовую сумму амортизационных отчислений.

Решение: $H_a = 100/5$ или 20 %.

$$A_{\text{год.}} = 120\,000 \times 0,2 = 24\,000 \text{ руб.}$$

Налоговые органы фиксируют линейные нормы амортизационных отчислений для различных видов основных фондов.

2. **Нелинейные методы амортизации**, которые позволяют возместить большую часть стоимости основных фондов уже в первую половину срока их использования. Алгоритмы ускоренной амортизации могут быть произвольными (в мировой практике используются многочисленные методы ускоренной амортизации), но основными из них являются следующие.

а) **метод уменьшаемого остатка.** Сущность данного метода состоит в том, что годовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из остаточной стоимости объекта основных фондов на начало года и нормы линейной амортизации, которую корректируют на коэффициент ускорения, устанавливаемый в соответствии с НК РФ.

Таблица 2.1

Решение примера 1 способом уменьшаемого остатка ($K_{\text{уск.}} = 2$)

Годы начисления амортизации	Стоимость объекта на начало года, тыс. руб.	Норма амортизации, %	Начисленная сумма амортизации за год, тыс. руб.	Остаточная стоимость объекта на конец года, тыс. руб.
1-й	120,00	40	48,00	72,00
2-й	72,00	40	28,80	43,20
3-й	43,20	40	17,28	25,92
4-й	25,92	40	10,37	15,55
5-й	15,55	x	15,55	0

Недостатком данного метода является неизбежная недоамортизация основных фондов за амортизируемый период (т. е. метод не гарантирует полного списания стоимости). Для того чтобы устранить этот недостаток, в последний год на амортизацию списывается оставшаяся стоимость объекта. В соответствии с законодательством РФ коэффициент ускорения применяется по перечню высокотехнологичных отраслей и эффективных видов машин и оборудования, устанавливаемому федеральными органами исполнительной власти⁵.

б) метод «суммы чисел» (кумулятивный метод), при котором годовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из первоначальной стоимости объекта основных фондов и нормы амортизации, рассчитываемой для каждого года как соотношение, где в числителе – число лет, остающихся до конца срока амортизации объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет этого срока.

Решение примера 1 кумулятивным способом приведено в таблице 2.2. Сначала определяем сумму чисел лет периода амортизации: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$.

Таблица 2.2

Решение примера 1 кумулятивным способом

Годы начисления амортизации	Первоначальная стоимость объекта (тыс. руб.)	Норма амортизации, %	Начисленная сумма амортизации за год (тыс. руб.)
1-й	120,00	$5/15 \times 100 = 33,33$	40,00
2-й	120,00	$4/15 \times 100 = 26,67$	32,00
3-й	120,00	$3/15 \times 100 = 20,00$	24,00
4-й	120,00	$2/15 \times 100 = 13,33$	16,00
5-й	120,00	$1/15 \times 100 = 6,67$	8,00

Ускоренная амортизация часто применяется в чрезвычайных обстоятельствах, например, во время войн, в периоды высокой инфляции или с целью стимулирования определенного производства. Она вводится для того, чтобы позволить предприятиям проводить свои инвестиции быстрее, чем при линейной амортизации. К преимуществам ускоренной амортизации для предприятия можно отнести:

- во-первых, уменьшение суммы налогов в этот период (чем выше амортизационные отчисления, тем меньше сумма налога на прибыль и налога на имущество);
- во-вторых, увеличение денежных сумм, которые можно использовать на обновление оборудования.

Однако, использование методов ускоренной амортизации ведет к завышению себестоимости и, следовательно, к завышению цены реализации произведенной продукции.

В России механизм ускоренной амортизации прописан в Налоговом кодексе и в Положении по Бухучету. Перечень оборудования, допускающего ускоренную амортизацию, установ-

⁵ Правила применения ускоренной амортизации с коэффициентами 2 и 3 прописаны в Налоговом кодексе Ст.259.3. – Применение повышающих (понижающих) коэффициентов к норме амортизации.

ливается органами исполнительной власти. Необходимость применения ускоренной амортизации согласуется с финансовыми органами субъектов РФ.

3. Метод списания стоимости пропорционально объему выпускаемой продукции (работ, услуг). Он используется в тех случаях, когда использование основных фондов связано с выпуском определенного объема продукции или оказания услуг.

Пример. Предприятием приобретен грузовой автомобиль стоимостью 1 200 000 руб. Срок полезного использования установлен исходя из предполагаемого пробега в 1 000 000 км. Амортизационные отчисления в этом случае составят:

$$1\,200\,000 / 1\,000\,000 = 1,2 \text{ руб. на км.}$$

Если в течение года пробег составил 250 тыс. км., то амортизационные отчисления будут равны: $250\,000 \times 1,2 \text{ руб.} = 300\,000 \text{ руб.}$ В другие периоды они могут быть больше или меньше этой суммы в зависимости от величины пробега

Таким образом, при любом способе начисления амортизации общая сумма амортизационных отчислений за весь срок полезного использования объекта равна первоначальной стоимости основных средств. Вместе с тем, годовая сумма амортизации существенно различается в зависимости от принятого способа ее начисления. В течение отчетного года амортизация по объектам основных средств начисляется ежемесячно независимо от применяемого способа начисления в размере $1/12$ годовой суммы.

Учитывая различия методов начисления амортизации, а также их экономические последствия для предприятия, весьма актуальным является выбор метода амортизации для целей учета и налогообложения. При выборе метода амортизации необходимо учитывать рентабельность производства, уровень затрат, размер прибыли, а также целый ряд других факторов.

2.5. Показатели использования основных фондов

Для характеристики эффективности использования основных фондов применяются различные показатели, которые условно можно разделить на две группы: обобщающие и частные показатели.

Обобщающие показатели применяются для характеристики использования всех групп основных фондов, как на уровне отдельных производственных подразделений предприятия, так и всего предприятия в целом.

Наиболее важный из них – фондоотдача (Φ_o) основных фондов. Он определяется как отношение стоимости произведенной за год продукции (Q) к среднегодовой стоимости основных фондов ($\Phi_{ср.г.}$).

$$\Phi_o = \frac{Q}{\Phi_{ср.г.}}$$

Фондоотдача показывает, сколько продукции получено с каждого рубля, вложенного в основные фонды (какова отдача от каждого рубля, вложенного в основные фонды).

Пример. Объем выпущенной предприятием продукции за год составил 320 000 тыс. руб., а среднегодовая стоимость основных производственных фондов за тот же период – 130 000 тыс. руб. Рассчитать фондоотдачу.

Решение: $320\ 000 / 130\ 000 = 2,46$.

Это значит, что каждый рубль основных производственных фондов «дает» предприятию 2 руб. 46 коп. продукции.

Другой обобщающий показатель – *фондоёмкость* (Φ_e). Это обратный фондоотдаче показатель, который рассчитывается как отношение стоимости основных фондов к объёму выпускаемой продукции:

$$\Phi_e = \frac{\Phi_{ср.г.}}{Q}$$

Этот показатель отражает величину стоимости основных фондов, необходимую для производства единицы продукции.

Рентабельность основных фондов – это показатель, отражающий величину прибыли предприятия (в процентах), полученную с каждого рубля, вложенного в основные фонды. Он рассчитывается как отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов:

$$R_{оф.} = \frac{\Pi}{\Phi_{ср.г.}} \times 100$$

Рассмотренные показатели дают представление об использовании всей совокупности основных фондов. Однако, при комплексном анализе использования основных фондов на предприятии рассчитывают и ряд частных показателей, которые можно разделить на следующие группы.

Первая группа – это показатели использования отдельных видов производственного оборудования. К ним относятся:

$$K_{\text{инт.}} = \frac{B_{\text{факт.}}}{B_{\text{пл.}}} \text{ или } K_{\text{инт.}} = \frac{Q_{\text{факт.}}}{M}$$

а) показатель интенсивного использования оборудования, который характеризует величину выхода продукции в единицу времени с определенного вида оборудования. Уровень интенсивного использования оборудования характеризует *коэффициент интенсивности загрузки*. Он измеряется отношением количества фактически выпущенной продукции единицей (или группой) оборудования к плановому или максимально возможному выпуску продукции.

$$K_{\text{инт.}} = \frac{B_{\text{факт.}}}{B_{\text{пл.}}} \text{ или } K_{\text{инт.}} = \frac{Q_{\text{факт.}}}{M}$$

где $B_{\text{ф}}$ – фактическая производительность (выработка) оборудования;

$B_{\text{пл.}}$ – плановая выработка;

$R_{\text{факт.}}$ – фактический объем произведенной продукции;

M – мощность единицы или группы оборудования (характеризует максимально возможный выпуск продукции).

б) показатели экстенсивного использования оборудования, которые характеризуют степень использования оборудования по времени. Для их расчета в качестве исходных данных принимается *фонд времени работы оборудования*. Принято различать следующие фонды времени работы оборудования.

Календарный фонд времени ($F_{\text{кал.}}$) – служит базой для расчета других фондов времени и определяется умножением числа дней в данном календарном периоде на количество часов в сутках (годовой календарный фонд равен произведению 365 дней \times 24 часа).

Режимный (номинальный) фонд времени ($F_{\text{реж.}}$) – зависит от числа календарных дней и числа нерабочих дней в году (выходные и праздничные дни), а также от принятого на предприятии режима сменности работы в сутки.

$$F = (F_{\text{кал.}} - F_{\text{вых.}} - F_{\text{пр.}}) \cdot n \cdot t$$

где t – продолжительность одной смены;

n – количество смен работы оборудования в сутки.

Плановый (эффективный, действительный) фонд времени – равен разности между режимным фондом и суммой затрат времени на ремонт, наладку, переналадку этого оборудования в течение планируемого периода, т. е. времени, необходимого для технологически неизбежных остановок оборудования.

$$F_{\text{пл.}} = F_{\text{реж.}} - (F_{\text{рем.}} + F_{\text{тех.}})$$

В расчете учитываются только технологически неизбежные потери времени. Простои оборудования, вызванные недостатком сырья, материалов, топлива, энергии, рабочей силы или вследствие организационно-технических неполадок, так же как и потери рабочего времени, связанные с выпуском или исправлением брака не учитываются.

Фактический фонд времени работы оборудования, который отличается от планового на величину внеплановых простоев.

$$F_{\text{факт.}} = F_{\text{пл.}} - F_{\text{внепл. простон}}$$

Отношение фактического фонда времени к каждому предыдущему дает показатели использования времени работы оборудования. Они называются *коэффициентами экстенсивности загрузки*:

$$K_{\text{экт.}} = \frac{F_{\text{факт.}}}{F_{\text{пл.}}} \quad \text{или} \quad K_{\text{экт.}} = \frac{F_{\text{факт.}}}{F_{\text{реж.}}}$$

Чтобы лучше использовать время работы оборудования, необходимо мобилизовать резервы роста фонда времени работы оборудования. Одним из основных резервов является увеличение сменности его работы (в прерывных процессах производства). Поэтому на предприятиях для характеристики времени работы оборудования рассчитывают также *коэффициент сменности*, который определяется как отношение суммы станко-смен (или станко-часов) в течение суток (Σc) к общему числу станков (машин, агрегатов), закрепленных за участком (цехом), или к наибольшему числу станко-часов, которые могут быть отработаны при односменной работе (n).

$$K_{\text{см.}} = \frac{\Sigma c}{n}$$

в) *интегральный коэффициент использования оборудования*, который характеризует использование оборудования и по времени и по производительности.

$$K_{\text{интегр.}} = K_{\text{инт.}} \times K_{\text{экс.}}$$

г) *прочие (например, объем продукции с одного станка и др.)*.

Вторая группа – это показатели использования производственных площадей и сооружений. Рациональное их использование дает возможность получить прирост выпуска продукции без нового строительства производственных зданий и сооружений, и тем самым, сокращает размеры инвестиций. При этом выигрывается и время, т. к. организовать производство на высвобождаемых производственных площадях можно гораздо быстрее, чем осуществить новое строительство.

Различают площадь:

- *общую* (она именуется еще располагаемой площадью) и определяется периметром предприятия,
- *производственную*, на которой непосредственно осуществляется производственный процесс)
- *площадь, занятую оборудованием* – это часть производственной площади, на которой расположено оборудование.

На основе этой классификации определяют показатели использования площадей.

Коэффициент занятости производственной площади показывает долю (удельный вес) площади, занятой оборудованием в производственной площади.

$$K_{\text{з.пр.пл.}} = \frac{S_{\text{об.}}}{S_{\text{пр.}}}$$

где $S_{\text{об.}}$ – величина площади, занятой оборудованием;

$S_{пр.}$ – величина производственной площади.

Коэффициент занятости общей площади показывает удельный вес производственной площади в общей площади предприятия.

$$K_{з.общ.пл.} = \frac{S_{пр.}}{S_{общ.}}$$

где $S_{общ.}$ – величина общей площади предприятия.

Съем продукции с единицы (1 кв. м) площади предприятия:

$$s = \frac{Q}{S}$$

где Q – объем выпуска продукции за определенный период времени.

В зависимости от того, какой показатель площади подставляют в знаменатель этой формулы, можно вычислить три показателя съема продукции с 1 кв. м площади.

Показатели использования площадей дают возможность выявления резервов лучшего их использования.

Использование сооружений оценивается на основании производственных характеристик объектов, обычно их пропускной способности или мощности (водонапорные башни, бункера, резервуары и цистерны и т. д.).

Эффективное использование основных фондов означает повышение отдачи созданного производственного потенциала предприятия.

Основными направлениями улучшения использования основных фондов являются:

- техническое совершенствование и модернизация оборудования;
- улучшение структуры основных фондов за счет увеличения удельного веса машин и оборудования;
- повышение интенсивности работы оборудования (его загрузки);
- увеличение времени работы оборудования за счет устранения потерь времени по различным причинам;
- повышение коэффициента сменности работы оборудования;
- оптимизация оперативного производственного планирования;
- повышение квалификации работников предприятия.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие существуют способы начисления амортизации, их характеристика.
2. Охарактеризуйте показатели состояния и использования основных фондов.
3. Назовите основные направления улучшения использования основных фондов.
4. Перечислите способы воспроизводства основных фондов.
5. Раскройте сущность износа и амортизаций; показателей и факторов их определяющих.
6. В чем проявляются преимущества и недостатки ускоренной амортизации основных фондов для предприятия?
7. Что относится к основным элементам производственного процесса?
8. Дайте характеристику обобщающих показателей использования основных фондов.
9. Что является результатом улучшения использования основных фондов?
10. Каковы признаки отнесения средств труда к основным фондам?
11. Какие факторы влияют на интенсивность износа оборудования?

Практикум

Задача 8. Проанализируйте состав и структуру основных производственных фондов (ОПФ) предприятия.

Таблица 2.3
Состав и структура ОПФ

Группа основных средств	1 год		2 год		Отклонение, %
	тыс.руб.	%	тыс.руб.	%	
Здания и сооружения	28500		30000		
Машины и оборудование	38000		43000		
Измерительные приборы	2500		3000		
Транспорт	10000		10500		
Инструменты	3000		3500		
Всего					
в т.ч. активные					
пассивные					

Задача 9. Проанализируйте динамику состояния и движения ОПФ.

Таблица 2.4
Динамика состояния и движения ОПФ

Показатель	Базисный год	Отчетный год	Отклоне- ние (±)
Стоимость основных средств, тыс.руб. на начало года	12383		
на конец года			
Выбытие средств, тыс.руб.	92	1891	
Поступление средств, тыс.руб.	10350	1219	
Износ основных средств, тыс.руб. на начало года	2377		
на конец года	3615	4968	
Коэффициент обновления (ввода)			
Коэффициент выбытия			
Коэффициент износа на начало года			
Коэффициент износа на конец года			
Коэффициент годности на начало года			
Коэффициент годности на конец года			

Задача 10. Определить структуру ОПФ и степень ее прогрессивности (удельный вес активных основных фондов), если активная часть ОПФ составляет 4340 тыс. руб. и пассивная – 2500 тыс. руб.

Задача 11. Определить среднегодовую стоимость ОПФ, если стоимость активной части фондов составляла 1,2 млн. руб., а доля активной части в составе основных производственных фондов на начало года – 65 %.

В течение года было введено основных фондов: 1 марта – 0,5 млн. руб., 1 июля – 0,45 млн. руб. Выведено: 1 мая – 100 тыс. руб., 1 августа – 30 тыс. руб.

Задача 12. Определить среднегодовую стоимость ОПФ, стоимость фондов на конец года, коэффициенты обновления и выбытия по следующим данным:

- стоимость ОПФ на начало года – 9100 тыс. руб.
- 1 марта поступило ОПФ на сумму 3200 тыс. руб.
- выбыло ОПФ в связи с износом 1 октября на сумму 4500 тыс. руб., а 1 декабря – 700 тыс. руб.

Задача 13. Предприятием приобретено новое оборудование на сумму 3,2 млн. руб. Транспортные расходы по доставке составили 120 тыс. руб. Затраты на монтаж оборудования и пуско-наладочные работы составили 1,5 % от стоимости приобретения. Срок полезного

использования – 5 лет. Рассчитайте остаточную стоимость оборудования через 3 года с использованием всех возможных в данном случае методов начисления амортизации.

Задача 14. Фирма имеет следующие основные фонды:

Таблица 2.5

Исходные данные к задаче 14

Группа ОФ	Первоначальная стоимость, тыс.руб.	Срок приобретения	Норма амортизации
Здание	1000	1 января 2000 г.	5%
Станки токарные	380	1 января 2008 г.	15%
Автомобиль	30	1 января 1999 г.	25%
Прочие основные фонды	120	1 января 2005 г.	10%

Определите полную и остаточную стоимость основных фондов, коэффициенты годности и износа по состоянию на 1 января 2011 года.

Задача 15. На 1 января отчетного года стоимость ОФ фирмы составляла 155 тыс. руб. В начале III квартала было приобретено новое оборудование стоимостью 17 тыс. руб., а в начале IV квартала ликвидировано изношенное оборудование на сумму 10,3 тыс. руб. Определить среднегодовую стоимость ОФ.

Задача 16. Стоимость оборудования цеха на начало года – 17,3 млн. руб. С 1 марта введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 440,9 тыс. руб., с 1 июля выбыло оборудования на сумму 30,4 тыс. руб.

Объем выпуска продукции – 800 т, цена 1 т – 30 тыс. руб.

Определить фондоотдачу и фондоемкость.

Задача 17. На участке имеется 10 станков, занятых производством однородной продукции. Паспортная производительность одного станка 80 деталей в час, а фактически выпускается 60 деталей; режимный фонд времени работы одного станка 4000 часов в год, регламентированные простои – 5 %, нерегламентированные простои – 20 % режимного времени.

Определите коэффициенты экстенсивной, интенсивной и интегральной загрузки станков, а также производственную мощность участка и фактический выпуск продукции за год.

Глава 3

Оборотные средства

3.1. Сущность оборотных средств, их состав и структура

Непременным условием для осуществления предприятием хозяйственной деятельности является наличие оборотных средств.

Оборотные средства – это денежные средства, авансируемые компанией в свои текущие операции, которые предназначены для обеспечения бесперебойного процесса производства и реализации продукции.

В отличие от основных средств, неоднократно участвующих в процессе производства, оборотные средства функционируют только в одном производственном (операционном) цикле и независимо от способа производственного потребления полностью переносят свою стоимость на готовый продукт.

Отметим, что наряду с термином «оборотные средства», в литературе используются также такие термины, как «текущие активы», «оборотные активы», «оборотный капитал». Зачастую эти термины многими авторами отождествляются как одна и та же составляющая имущества предприятия. Оборотный капитал предприятия (оборотные средства) представлен во II разделе бухгалтерского баланса.

Оборотные средства предприятия находятся в постоянном движении, принимают при этом различные формы, совершая кругооборот. В каждом кругообороте они проходят три стадии.

На первой стадии денежные средства предприятия используются для приобретения сырья, материалов, топлива, комплектующих изделий и т. п., необходимых для осуществления производственной деятельности (формируются производственные запасы). На этой стадии оборотные средства из денежной формы переходят в товарную форму.

На второй стадии производственные запасы превращаются в незавершенное производство и готовую продукцию.

На третьей стадии происходит процесс реализации продукции и поступление денежных средств от покупателей за реализованную продукцию. На полученные денежные средства предприятие, прежде всего, пополняет производственные запасы, тем самым, возобновляя процесс производства и весь кругооборот денежных средств предприятия. К тому же, денежная форма, которую оборотные средства приобретают на завершающей стадии кругооборота, является одновременно началом нового процесса кругооборота средств (рис. 3.1).

И так происходит непрерывно по схеме:

Д – Т – П – Г – Д

где Д – денежные средства, авансируемые предприятием;

Т – товарные запасы, необходимые предприятию;

П – производство;

Г – готовая продукция;

Д' – денежные средства, полученные от продажи продукции.



Рис. 3.1. Кругооборот оборотных средств

Однако это не означает, что оборотные средства последовательно переходят из одной стадии кругооборота в другую. Напротив, они одновременно находятся во всех трех стадиях кругооборота. Что-то в каждый момент времени покупается, производится, продается и снова покупается. Именно это и обеспечивает непрерывность и бесперебойность производства и реализации продукции.

Существует прямая зависимость между длительностью производственного цикла предприятий и их потребностью в оборотных средствах. Чем продолжительнее цикл, тем больше оборотных средств вовлечено в их непрерывный кругооборот. При этом следует иметь в виду, что время нахождения средств на каждой стадии кругооборота неодинаково. Оно зависит от потребительских и технологических свойств продукции, особенностей ее производства и реализации. Таким образом, общая длительность кругооборота оборотных средств зависит от времени нахождения оборотных средств на каждой стадии кругооборота. На практике это означает, что увеличение длительности кругооборота оборотного капитала приводит не только к отвлечению собственных денежных средств, но и к необходимости привлечения дополнительных источников с тем, чтобы не нарушать непрерывность процесса производства и реализации продукции.

Под **составом** оборотных средств понимается совокупность элементов (статей), образующих оборотные средства. Подчеркивая функциональное назначение отдельных элементов оборотных средств, их прежде всего, подразделяют на две части: оборотные производственные фонды и фонды обращения.

Оборотные производственные фонды обслуживают сферу производства. Они включают в себя следующие элементы.

Производственные запасы – это предметы труда, подготовленные для запуска в производственный процесс. К ним относятся – сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, тара и тарные материалы, запасные части для текущего ремонта.

Сырье – это продукцией добывающих отраслей и сельского хозяйства.

Материалы представляют собой предметы труда, прошедшие определенную обработку. Материалы подразделяются на основные и вспомогательные. Основные материалы непосредственно входят в состав изготавливаемого продукта (металл, ткани). Вспомогательные материалы необходимы для обеспечения нормального производственного процесса. Сами они в состав готового продукта не входят (смазки, реагенты).

Полуфабрикаты – продукты, законченные переработкой на одном переделе и передаваемые для обработки на другой передел. Полуфабрикаты могут быть собственные и покупные. Если полуфабрикаты не производятся на собственном предприятии, а покупаются у другого предприятия, они относятся к покупным и входят в состав производственных запасов.

Тара и тарные материалы представляют собой все виды упаковки и материалы, необходимые для их изготовления.

Незавершенное производство (НЗП) – это предметы труда, вступившие в производственный процесс и находящиеся в процессе обработки, а также полуфабрикаты собственного изготовления, не законченные полностью в одних цехах и подлежащие дальнейшей обработке в других цехах того же предприятия (это продукция, которая не закончена производством и находится на разных его стадиях).

Расходы будущих периодов – это невещественные элементы оборотных фондов, включающие затраты на подготовку и освоение новых видов продукции, которые производятся в данном периоде, а погашаются за счет издержек будущих периодов (например, затраты на конструирование и разработку технологии новых видов изделий, на перестановку оборудования, маркетинг и др.).

Другая часть оборотных средств, которая обслуживает сферу обращения, называется **фондами обращения**. Фонды обращения включают:

- *готовую продукцию предприятия* (находящуюся на складах, а также отгруженную покупателям и находящуюся в пути);
- *денежные средства* (деньги в кассе, на расчетном и других счетах);
- *дебиторскую задолженность*.

Соотношение между отдельными элементами оборотных средств или их составными частями называется **структурой оборотных средств**. Структура оборотных средств на разных предприятиях различна. Она зависит от отраслевой принадлежности предприятия, характера и особенностей организации производственной деятельности, условий снабжения и сбыта, расчетов с потребителями и поставщиками.

Например, доля производственных запасов весьма высока в энергетике (80 %), в легкой и пищевой промышленности (75 %). Незавершенного производства вообще нет в добывающих отраслях и в электроэнергетике, а в судостроении оно составляет до 90 %.

Общим в структуре оборотных средств различных отраслей промышленности является преобладание средств, размещенных в сфере производства. На их долю приходится более 70 % всех оборотных средств.

Состав и структуру оборотных средств можно представить в виде схемы на рисунке 3.2. Здесь же видно, что все оборотные средства, исходя из особенностей планирования и определения их оптимальной величины, подразделяются на *нормируемые* и *ненормируемые*. Подробнее о нормировании оборотных средств речь пойдет в следующем параграфе.



Рис. 3.2. Состав и структура оборотных средств предприятия

Знание и анализ структуры оборотных средств на предприятии имеют важное значение, так как она в определенной мере характеризует финансовое состояние на тот или иной момент работы предприятия. Например, чрезмерное увеличение доли дебиторской задолженности, готовой продукции на складе, незавершенного производства свидетельствует об ухудшении финансового состояния предприятия. Повышение доли незавершенного производства, гото-

вой продукции на складе указывает на снижение объема реализации, следовательно, и прибыли. Все это свидетельствует о том, что на предприятии оборотными средствами необходимо управлять с целью оптимизации их структуры и повышения их оборачиваемости.

3.2. Определение потребности предприятия в оборотных средствах

Определение потребности предприятия в оборотных средствах осуществляется в процессе их нормирования, то есть определения норматива оборотных средств. Целью нормирования является определение рационального размера оборотных средств, отвлекаемых на определенный срок в сферу производства и сферу обращения. Нормирование оборотных средств осуществляется в денежном выражении. Величина норматива не является постоянной. Она зависит от объема производства, условий снабжения и сбыта, ассортимента производимой продукции, применяемых форм расчетов.

Потребность предприятия в оборотных средствах определяется при составлении финансового плана. В индустриально развитых странах движение денежных потоков планируется очень тщательно, платежные календари соблюдаются достаточно точно. Это позволяет нормировать все элементы оборотных средств. Нестабильность экономической ситуации в России и срывы в расчетах приводят к тому, что крайне сложно нормировать продукцию, находящуюся в пути и денежные средства в расчетах. Поэтому все оборотные средства делят на *нормируемые и ненормируемые*. К нормируемым средствам относятся все производственные оборотные фонды, а из фондов обращения – готовая продукция на складе. Ненормируемые оборотные средства – это оставшаяся часть фондов обращения.

Существуют несколько методов расчета норматива оборотных средств.

Кoeffициентный метод состоит в уточнении действующего в базовом периоде норматива оборотных средств ($H_{об}$), в соответствии с изменениями в этом периоде показателей производства, влияющих на величину этих средств. Расчет может быть осуществлен по формуле:

$$H_{об} = H_{баз} * I_q,$$

где $H_{баз}$ – базовое значение норматива оборотных средств;

I_q – индекс изменения объема производства в плановом периоде по отношению к базовому периоду.

Метод прямого расчета – это расчет нормативов по каждому нормируемому элементу оборотных средств и последующего их суммирования. В процессе нормирования данным методом устанавливаются *частные и совокупный (общий)* нормативы. К *частным* относятся нормативы оборотных средств в производственных запасах (сырья, основных и вспомогательных материалов, топлива, тары); на незавершенное производство, в расходах будущих периодов, по остаткам готовой продукции. После того как определены частные нормативы, определяется *совокупный норматив* путем сложения частных нормативов.

$$H_{ос} = H_{м} + H_{нзп} + H_{рбп} + H_{гп}$$

где $H_{ос}$ – общий (совокупный) норматив оборотных средств;

$H_{м}$ – норматив оборотных средств на сырье и материалы;

$H_{нзп}$ – норматив оборотных средств на обеспечение незавершенного производства;

$H_{рбп}$ – норматив оборотных средств на расходы будущих периодов;

$H_{гп}$ – норматив оборотных средств по остаткам готовой продукции.

Совокупный норматив оборотных средств (H_{oc}) – это показатель, характеризующий расчетную сумму денежных средств, необходимую предприятию для ритмичной и результативной деятельности.

Особенности различных элементов оборотных средств определяют специфику их нормирования. Рассмотрим основные способы нормирования четырех важнейших элементов оборотных средств.

а) Норматив оборотных средств на сырье и материалы определяется путем умножения однодневного их расхода на норму запаса в днях.

$$H_M = P_M * HЗ,$$

где P_M – однодневный расход сырья, материалов и др., руб.;

$HЗ$ – норма запаса, дней.

Однодневный расход определяется путем деления затрат на определенный элемент оборотных средств за календарный период на продолжительность этого периода (360 дней – год, 90 дней – квартал, 30 дней – месяц).

При установлении нормы производственных запасов ($HЗ$) различают:

Текущий запас – основной запас, предназначенный для бесперебойного обеспечения производства в период между двумя очередными поставками. На размер текущего запаса влияют следующие факторы: условия поставки (периодичность, объем каждой поставки) и график передачи материалов со склада в производство. Поэтому норма текущего запаса складывается из половины продолжительности времени между очередными поставками.

Страховой (гарантийный) запас – второй по величине вид запаса, который создается для устранения возможных перебоев в снабжении (срыв поставки, задержка в пути и т. п.). Как правило, он устанавливается в процентном отношении от величины текущего запаса, с учетом среднего числа дней отклонений от плановых поставок. Чаще всего, размер страхового запаса определяют как 50 % от текущего запаса, но он может быть как больше, так и меньше этой величины в зависимости от местоположения поставщиков и вероятности перебоев в поставках. Так, в случаях, когда предприятие расположено вдали от путей, либо использует нестандартные, уникальные материалы, норма страхового запаса может быть увеличена до 100 %. При поставке материалов по прямым договорам страховой запас сокращается до 25–30 %.

Подготовительный (технологический) запас – создается в случаях, когда какой-то вид сырья нуждается в предварительной обработке (или выдержке) для придания ему определенных свойств. Например, при подготовке к производству некоторых видов сырья и материалов необходимо время на подсушку, разогрев, размол и т. д. Нормы времени, необходимые для этих операций, устанавливаются по каждой операции на средний размер партии поставки на основании технологических расчетов. Этот запас учитывается в том случае, если операции по подготовке не являются частью процесса производства.

Таким образом, норма запаса исчисляется как сумма норм оборотных средств в текущем, страховом и подготовительном запасах:

$$HЗ = HЗ_{тек} + HЗ_{подг} + HЗ_{стр},$$

Полученная общая норма умножается на однодневный расход по каждому виду или группам материалов.

Пример. Годовая потребность в материале составляет 7200 тыс. руб. Норма запаса в днях составляет 15 дней (т. е. материал должен быть поставлен за 15 дней до его запуска в производство). Необходимо рассчитать норматив оборотных средств на материал.

Решение. Однодневный расход материала составляет $7200\ 000 : 360 = 20\ 000$ руб. Норматив оборотных средств на материалы: $20\ 000 * 15 = 300\ 000$ руб. Это значит, что в течение года предприятие должно поддерживать запас материала на уровне 300 000 руб., в противном случае могут возникнуть сбои в работе.

Средняя норма оборотных средств на материалы в целом по предприятию рассчитывается аналогично рассмотренному выше примеру, либо как средневзвешенная от норм запаса оборотных средств по отдельным видам материалов.

Нормируются также оборотные средства в запасах вспомогательных материалов, топлива, тары, запасных частях для текущего обслуживания и ремонтов оборудования, малоценного и быстроизнашивающегося инструмента и инвентаря. Эти нормативы рассчитываются произведением нормы запаса в рублях, установленной по отношению к определенному показателю, и общей плановой величины последнего. Например, норма запаса запасных частей для техобслуживания и ремонта устанавливается в рублях на 1 тыс. руб. балансовой стоимости оборудования.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.