

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образователь-  
ное  
учреждение высшего профессионального образования  
«Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева»

Кафедра финансов и кредита

Т.Ф. Мамзина  
А.В. Щербакова

**КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ ЗАТРАТ  
НА ПРОИЗВОДСТВО**

**Конспект лекций**

Рекомендовано учебно-методической комиссией  
специальности 080101.65 «Экономическая безопасность»  
в качестве электронного издания  
для использования в учебном процессе

Кемерово 2013

## Рецензенты:

Кудреватых Н. В. - доцент кафедры «Финансы и кредит», к.э.н.

Шевелева О. Б. - доцент кафедры «Финансы и кредит», к.э.н., доцент,

**Мамзина Татьяна Федоровна, Щербакова Анастасия Викторовна. Калькулирование затрат на производство** [Электронный ресурс]: конспект лекций для студентов специальности 080101.65 «Экономическая безопасность» и направления подготовки 080100.62 «Экономика», профиль 080107.62 «Финансы и кредит» всех форм обучения / Т. Ф. Мамзина, А. В. Щербакова – Электрон. дан. – Кемерово : КузГТУ, 2013. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) ; зв. ; цв. ; 12 см. – Систем. требования : Pentium IV ; ОЗУ 8 Мб ; Windows XP; (CD-ROM-дисковод) ; мышь. - Загл. с экрана.

Конспект лекций раскрывает содержание тем курса «Калькулирование затрат на производство», изучение которых обеспечивает освоение соответствующих компетенций.

© КузГТУ

© Мамзина Т. Ф.

© Щербакова А. В.

## СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1. Сущность и задачи калькулирования.....	3
Тема 2. Организация и основные принципы калькулирования себестоимости .....	16
Тема 3. Контроль затрат.....	29
Тема 4. Калькулирование себестоимости в угольной промышленности .....	34
Тема 5. Калькулирование себестоимости в энергетике .....	39
Тема 6. Калькулирование себестоимости в химической промышленности .....	49
Тема 7. Нормативный метод калькулирования себестоимости продукции в машиностроении .....	53
Тема 8. Калькулирование себестоимости продукции в индивидуальном (единичном) и мелкосерийном производствах .....	64

## ТЕМА 1. СУЩНОСТЬ И ЗАДАЧИ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ

### 1. Понятие себестоимости

**Себестоимость продукции (работ, услуг)** – это выраженные в денежной форме текущие затраты предприятия на производство и сбыт продукции (работ, услуг).

Себестоимость продукции – емкая, многообразная и динамичная экономическая категория. Она является важнейшим качественным показателем, который показывает, во что обходится предприятию производство и сбыт продукции. Чем ниже себестоимость, тем выше прибыль и, соответственно, рентабельность производства.

Исчисление себестоимости продукции предприятию необходимо для:

- оценки выполнения плана по данному показателю и его динамики;
- определения рентабельности производства и отдельных видов продукции;
- осуществления внутрипроизводственного хозрасчета;
- выявления резервов снижения себестоимости продукции;
- определения цен на продукцию;
- расчета экономической эффективности внедрения новой техники, технологии, организационно-технических мероприятий;
- обоснования решения о производстве новых видов продукции и снятия с производства устаревших изделий и т.д.

Себестоимость продукции включает различные виды затрат, зависящих и не зависящих от работы предприятия, вытекающих из характера данного производства и не связанных с ним непосредственно.

Воздействие государства на формирование себестоимости продукции проявляется в следующих случаях:

- подразделение затрат предприятий на текущие затраты производства и долгосрочные инвестиции;
- разграничение затрат предприятий на относимые в себестоимость продукции и возмещаемые за счет других источников

финансирования (финансовых результатов, специальных фондов, целевого финансирования и целевого поступления и др.);

– установление норм амортизации основных средств, тарифов отчислений на социальные нужды, размеров различных налогов и сборов.

Кроме того, необходимо иметь в виду, что на предприятиях часть затрат хотя и включается в себестоимость продукции в фактически произведенной сумме, но для целей налогообложения их размеры корректируются с учетом утвержденных в установленном порядке лимитов, норм, нормативов и ставок (командировочные расходы, представительские расходы).

Исчисление себестоимости может варьироваться под воздействием следующих факторов:

1) в зависимости от степени готовности продукции и ее реализации различают себестоимость валовой, товарной, отгруженной и реализованной продукции;

2) в зависимости от количества продукции – себестоимость единицы продукции, всего объема выпущенной продукции;

3) в зависимости от полноты включения текущих расходов в себестоимость объекта калькулирования – полную фактическую себестоимость и сокращенную (усеченную) себестоимость;

4) в зависимости от оперативности формирования себестоимости – фактическую, нормативную, плановую;

5) в зависимости от центра учета затрат выделяют:

а) цеховую себестоимость – представляет собой затраты цеха, связанные с производством продукции;

б) производственную себестоимость – помимо затрат цехов включает общехозяйственные расходы;

в) полную себестоимость – отражает все расходы на производство и реализацию, складывается из производственной себестоимости и коммерческих расходов.

Таким образом, видно, что в теории и практике учета существует не одно понятие себестоимости, и необходимо каждый раз уточнять, о каком именно из показателей идет речь.

Одним из основных условий получения достоверной информации о себестоимости продукции является научно обоснованная классификация затрат, включаемых в ее состав

## **2. Состав и классификация затрат на производство и реализацию продукции**

Существует обширная классификация затрат.

**По функциям деятельности** предприятия в системе управления производством затраты подразделяются на:

- снабженческо-заготовительные;
- производственные;
- коммерческо-сбытовые;
- организационно-управленческие.

Деление затрат по функциям деятельности позволяет в планировании и учете определять величину затрат в разрезе подразделений каждой сферы, что является одним из важных условий организации внутрихозяйственного расчета. Непосредственное управление и контроль за хозрасчетной деятельностью этих подразделений осуществляется путем учета и обобщения затрат по местам их возникновения (центрам затрат) и центрам ответственности.

**По экономической роли** в процессе производства продукции (технико-экономическому назначению) затраты подразделяются на основные и накладные.

*Основными* называются затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом производства: сырье и материалы, топливо и энергия на технологические цели, расходы на оплату труда производственных рабочих и др.

*Накладные расходы* образуются в связи с организацией, обслуживанием производства и управлением им. Они состоят из комплексных общепроизводственных и общехозяйственных расходов. Величина этих расходов зависит от структуры управления подразделениями, цехами и предприятиями.

**По способу включения** в себестоимость продукции затраты подразделяются на прямые и косвенные.

*Прямые затраты* связаны с производством определенного вида продукции и могут быть, на основании данных первичных документов, прямо и непосредственно отнесены на ее себестоимость. Это расходы сырья и основных материалов, заработная плата рабочих и др.

*Косвенные затраты* связаны с выпуском нескольких видов продукции, например, затраты по управлению и обслуживанию производства. Они включаются в себестоимость конкретных изделий с помощью специальных расчетов распределения. Выбор базы распределения обуславливается особенностями организации и технологии производства и устанавливается отраслевыми инструкциями по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции.

Основные затраты чаще всего выступают в виде прямых, а накладные – косвенных, но они не являются тождественными. Группировка затрат на прямые и косвенные необходима при организации отдельных систем учета полных и частичных затрат на производство.

На практике затраты предприятия традиционно группируются и учитываются по составу и видам, местам возникновения и носителям.

**По составу** затраты подразделяются на одноэлементные и комплексные.

*Одноэлементными* называются затраты, состоящие из одного элемента, - материалы, заработная плата, амортизация и др. Эти затраты независимо от их места возникновения и целевого назначения не делятся на различные компоненты.

*Комплексными* называются затраты, состоящие из нескольких элементов, например, цеховые и общезаводские расходы, в состав которых входит заработная плата соответствующего персонала, амортизация зданий и другие одноэлементные затраты.

Учет **по видам затрат** классифицирует и оценивает ресурсы, использованные в процессе производства и реализации продукции. По данному признаку затраты классифицируют по статьям калькуляции и экономическим элементам.

Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции, регламентируется соответствующими нормативными актами, прежде всего ПБУ 10/99 «Расходы организации», утвержденным приказом Минфина России от 06.05.99 г. №33н (с изменениями и дополнениями).

Установлен единый для всех предприятий перечень экономически однородных **элементов затрат**:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных фондов;
- прочие затраты.

Под экономическим элементом затрат принято понимать экономически однородный вид затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг), который на уровне предприятия невозможно разложить на отдельные составляющие.

Группировка затрат по экономическим элементам является объектом финансового учета и показывает, что именно израсходовано на производство продукции, каково соотношение отдельных элементов в общей сумме затрат. Она позволяет определять и анализировать структуру текущих издержек производства и обращения. Для проведения такого рода анализа необходимо рассчитать удельный вес того или иного элемента в общей сумме затрат.

Группировка затрат по экономическим элементам представляет собой величину текущих издержек производства или обращения, произведенных организацией за данный отчетный период независимо от того, закончено ли изготовление продукта, выполнена ли работа. Значимость данной классификации возрастает по мере создания предпосылок для разделения учетной системы предприятий на финансовую (бухгалтерскую) и внутреннюю (производственную, управленческую) подсистемы.

Для исчисления себестоимости отдельных видов продукции производственные предприятия используют группировку затрат **по статьям калькуляции**.

**По месту возникновения** затраты группируются и учитываются по производствам, цехам, участкам, отделам и другим структурным подразделениям предприятия, т.е. по центрам ответственности. Такая группировка затрат позволяет организовать внутренний хозрасчет и определить производственную себестоимость продукции. Учет по центрам ответственности «привязывает» учет затрат к организационной структуре предприятия или организации.



Завершающим этапом является группировка и учет **по носителям затрат**, т.е. продукции, работам, услугам с целью определения их себестоимости.

Для определения и оценки себестоимости продукции целесообразно увязать учет затрат по видам и местам возникновения с учетом затрат по их носителям: видам продукции, работ, услуг.

Наиболее простой способ расчета себестоимости продукции – деление суммарных затрат на объем выпуска. Однако применять этот способ можно только при условии, что предприятие производит один вид продукции, не образуя при этом запасов полуфабрикатов или готовой продукции. Более сложный способ – калькуляция себестоимости по статьям затрат. Прямые затраты непосредственно включают в себестоимость продукции, а косвенные распределяют при помощи специальных баз и коэффициентов распределения.

В практической деятельности руководителю производственного предприятия приходится принимать множество управленческих решений, как, например:

- выпуск какой продукции продолжать или прекратить;
- производить или покупать комплектующие изделия;
- какую установить цену на продукцию;
- покупать ли новое оборудование;
- менять ли технологию и организацию производства и др.

Для достижения желаемых результатов необходимо пользоваться информацией о затратах, используя различные методы их группировки и обобщения.

В этих условиях важное значение имеет группировка затрат **по отношению к объему производства**. По данному признаку затраты подразделяются на постоянные и переменные.

*Постоянные затраты не зависят от динамики объема производства и продажи продукции*, то есть не изменяются при изменении объема производства.

*Одна их часть связана с производственной мощностью предприятия (амортизация, арендная плата, заработная плата управленческого персонала на повременной оплате и общехозяйственные расходы), другая – с управлением и организацией производства и сбыта продукции (затраты на исследовательские*

*работы, рекламу, на повышение квалификации работников и т.д.). Можно также выделить индивидуальные постоянные затраты для каждого вида продукции и общие для предприятия в целом.*

Однако постоянные затраты, рассчитанные на единицу продукции, изменяются при изменении объема производства.

**Переменные затраты** зависят от объема и изменяются прямо пропорционально изменению объема производства (или деловой активности) компании. По мере его повышения растут и переменные затраты, и наоборот (например, заработная плата производственных рабочих, изготавливающих определенный вид продукции, затраты сырья и материалов).

Переменные затраты, рассчитанные на единицу продукции, представляют собой постоянную величину.

Кроме того, существуют *смешанные затраты*, которые содержат как постоянный, так и переменный компоненты. Часть этих затрат изменяется при изменении объема производства, а другая часть не зависит от объема производства и остается фиксированной в течение отчетного периода. Например, месячная плата за телефон включает постоянную сумму абонентской платы и переменную часть, которая зависит от количества и длительности междугородних телефонных разговоров.

Иногда смешанные затраты также называют полупеременными и полупостоянными. *Например, если экономическая деятельность предприятия расширяется, то на определенном этапе может возникнуть необходимость в дополнительных складских помещениях для хранения его продукции, которые, в свою очередь, вызовут увеличение расходов на арендную плату. Таким образом, постоянные затраты (арендная плата) изменятся вместе с изменением уровня активности.*

Поэтому при учете затрат их необходимо четко разграничить между постоянными и переменными.

Деление затрат на постоянные и переменные важно в выборе системы учета и калькулирования. Кроме того, данная группировка затрат используется при анализе и прогнозировании безубыточности производства и, в конечном счете, для выбора экономической политики предприятия.

Вышеприведенная классификация затрат в условиях функционирования отечественных предприятий наилучшим образом проявляет себя в виде производственных и периодических затрат. Разделение затрат на производственные и периодические основано на том, что в себестоимость продукции должны включаться только производственные затраты. Они, как необходимые, формируют производственную себестоимость изделий и используются для расчета себестоимости единицы продукции. Затраты периода не являются необходимыми для производства продукции и не учитываются при определении себестоимости единицы продукции. Они используются для обеспечения процесса реализации продукции и функционирования предприятия как хозяйственной единицы и непосредственно списываются на уменьшение прибыли от реализации продукции.

Такая группировка затрат редко встречается в практике отечественного бухгалтерского учета. Между тем, она давно и широко применяется в странах с развитой рыночной экономикой, так как получаемая учетная информация более адекватно отражает процесс рыночного ценообразования и позволяет всесторонне анализировать и планировать соотношение объемов производства, цен и себестоимости продукции.

***Производственные затраты*** включают в себя:

- прямые материальные затраты;
- прямые расходы по оплате труда с отчислениями на социальные нужды;
- потери от брака;
- производственные накладные расходы.

Производственные накладные расходы состоят из расходов по эксплуатации производственных машин и оборудования и цеховых расходов.

***Периодические расходы*** подразделяются на:

- коммерческие;
- общие;
- административные.

К ним относится существенная часть общей массы расходов на управление, обслуживание производства, сбыт продукции, которая, зависит не от объема производства и продаж, а от органи-

зации производственно-коммерческой деятельности, деловой политики администрации, продолжительности отчетного периода, структуры предприятия и других факторов.

Важное значение при калькулировании себестоимости и оценке готовой продукции имеет группировка затрат в зависимости **от времени их возникновения и отнесения на себестоимость** продукции. По данному признаку затраты подразделяются на:

- а) текущие;
- б) будущего отчетного периода;
- в) предстоящие.

К *текущим* относятся расходы по производству и реализации продукции данного периода. Они принесли доход в настоящем и потеряли способность приносить доход в будущем.

*Расходы будущего периода* – это затраты, произведенные в текущем отчетном периоде, но подлежащие включению в себестоимость продукции, которая будет выпускаться в последующие отчетные периоды (например, расходы на освоение вводимых в эксплуатацию цехов, производств, на подготовку и освоение новых видов продукции на действующих предприятиях). Такие затраты должны принести доход в будущем.

К *предстоящим* относят затраты, которые в данном отчетном периоде еще не произведены, но для правильного отражения фактической себестоимости подлежат включению в затраты производства за данный отчетный период в плановом размере (расходы на оплату отпусков рабочих, выплату единовременного вознаграждения за выслугу лет и другие затраты, имеющие периодический характер).

В процессе принятия управленческих решений руководитель должен обладать достаточной информацией, которая сулила бы выгоду предприятию от производства того или иного вида товара. В этих условиях особую значимость приобретает разделение затрат на следующие виды:

- 1) альтернативные (вмененные);
- 2) дифференциальные;
- 3) безвозвратные;
- 4) инкрементные;
- 5) маржинальные;

б) релевантные.

На предприятиях ограниченность ресурсов порождает ограничение производственных возможностей. Каждая ресурсная единица обладает некоторой отдачей, характеризующей эффективность ее производственного использования. Отдача имеет свои пределы. Даже при самой лучшей, материалосберегающей технологии из тонны руды не получить больше тонны металла. Производительность людей, машин, оборудования также имеет верхний предел. В итоге, при данном количестве ресурсов существует предельный объем выпуска продукции. В этих условиях возможность увеличения производства одного товара достигается ценой снижения производства другого. На этом факте основывается понятие альтернативной стоимости.

Альтернативная стоимость товара определяется количеством другого товара, от которого приходится отказаться, чтобы приобрести, получить дополнительную единицу данного. Это цена отброшенной, упущенной альтернативы, которую пришлось заменить более предпочтительной, т.е. цена потери, упущенной возможности.

Затраты, обусловленные отказом от одного товара в пользу другого, называют **альтернативными (вмененными) затратами**. Они означают упущенную выгоду, когда выбор одного действия исключает появление другого действия. Альтернативные затраты возникают в случае ограниченности ресурсов. Если ресурсы не ограничены, вмененные издержки равны нулю.

Каждое последующее увеличение производства продовольственных товаров на определенное число единиц требует все большего снижения производства непродовольственных товаров, т.е. вмененных затрат. То же самое наблюдается и при увеличении производства непродовольственных товаров за счет снижения выпуска продовольственных. Отсюда и вытекает *закон возрастания вмененных издержек (упущенных возможностей, дополнительных затрат)*, отражающий свойство рыночной экономики, согласно которому для получения каждой дополнительной единицы одного товара приходится расплачиваться потерей все возрастающего количества других товаров, т.е. увеличением упущенных возможностей.

**Дифференциальные затраты** – это величина, на которую отличаются затраты при рассмотрении двух альтернативных решений. Например, рассматриваются два альтернативных места для строительства нового производственного цеха. Если будет выбран район «А», ежегодные затраты по его содержанию предположительно составят 800 тыс. руб., если район «В» – 600 тыс. руб. Дифференциальные затраты по содержанию производственного цеха составят 200 тыс. руб. (800 - 600).

Дифференциальные затраты также называют дополнительными или приростными. В приведенном примере приростные затраты по содержанию цеха составят 200 тыс. руб., если цех переместится из района «В» в район «А». Решения по вводу дополнительных смен на заводе, увеличение штата работников также включают дифференциальные издержки.

**Безвозвратные затраты** – это такие затраты, которые были сделаны в прошлом в результате ранее принятого решения. Следовательно, они не могут повлиять на будущие затраты и не могут быть изменены никаким настоящим или будущим действием. Примером таких затрат может быть первоначальная стоимость закупленных материалов и оборудования. Несмотря на то, что приобретенные ресурсы не используются сейчас, затраты на их приобретение не могут быть изменены никакими будущими действиями.

**Инкрементные затраты** являются дополнительными и возникают в случаях производства какой-то партии продукции дополнительно. Например, если в результате какого-то решения увеличиваются постоянные затраты (выплачивается премия за сверхурочные работы), то эти затраты называют инкрементными. Если принятое решение о дополнительном выпуске не влечет за собой увеличения абсолютной суммы постоянных затрат, то инкрементные затраты равны нулю.

**Маржинальные затраты** – это дополнительные затраты, когда производится еще одна единица продукции. Такие затраты рассчитываются не на весь выпуск, а на единицу продукции.

Маржинальные затраты обычно различны при разных объемах производства. Они уменьшаются с увеличением выпуска продукции.

В зависимости от специфики принимаемых решений затраты подразделяются на релевантные и нерелевантные.

*Релевантными* (т.е. существенными, значительными) затратами можно считать только те затраты, которые зависят от рассматриваемого управленческого решения. В частности, затраты прошлых периодов не могут быть релевантными, поскольку повлиять на них уже нельзя. В то же время, вмененные затраты (упущенная выгода) релевантны для принятия управленческих решений.

Процесс управления на предприятии включает в себя не только прогнозирование, планирование, учет и анализ затрат, но и регулирование и контроль их уровня. Для этих целей применяется следующая классификация затрат: регулируемые и нерегулируемые; эффективные и неэффективные; в пределах норм и по отклонениям от них; контролируемые и неконтролируемые.

**По степени регулируемости** затраты подразделяются на полностью, частично и слабо регулируемые.

Полностью регулируемые затраты возникают, прежде всего, в сферах производства и распределения. Это затраты, зарегистрированные по центрам ответственности, величина которых зависит от степени их регулирования со стороны менеджера. Произвольные затраты имеют место, главным образом, в НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах), маркетинге и обслуживании клиентов. Слабо регулируемые (заданные) затраты возникают во всех функциональных областях.

Степень регулируемости затрат зависит от специфики конкретного предприятия: применяемой технологии; организационной структуры; корпоративной культуры и других факторов. Поэтому универсальной методики классификации затрат по степени регулируемости не существует, ее можно разработать только применительно к конкретному предприятию. Степень регулируемости затрат будет различаться в зависимости от следующих условий:

а) длительности периода времени (при длительном периоде появляется возможность воздействовать на те затраты, которые в коротком периоде считаются заданными);

б) полномочий лица, принимающего решение (затраты, которые являются заданными на уровне начальника цеха, могут оказаться регулируемы на уровне директора предприятия).

Деление затрат на регулируемые и нерегулируемые необходимо предусмотреть в отчетах об исполнении сметы по центрам ответственности. Это позволит выделить сферу ответственности каждого менеджера и оценить его работу в части контроля за затратами подразделения предприятия.

На результаты деятельности предприятия существенное влияние оказывает деление затрат на производительные (эффективные) и непроизводительные (неэффективные).

**Эффективные** – это производительные затраты, в результате которых получают доходы от реализации тех видов продукции, на выпуск которых были произведены эти затраты.

**Неэффективные затраты** – это затраты непроизводительного характера, в результате которых не будут получены доходы, так как не будет произведен продукт. Это потери на производстве. К ним относятся потери от брака, простоев, недостачи и порча товарно-материальных ценностей и др. Обязательность выделения неэффективных затрат трактуется тем, чтобы не допустить проникновения потерь в планирование и нормирование.

Важное значение в управлении затратами имеет система контроля, которая обеспечивает полноту и правильность действий в будущем, направленных на снижение затрат и рост эффективности производства. Для обеспечения системы контроля за затратами их разделяют на контролируемые и неконтролируемые.

**Контролируемые** – это затраты, которые поддаются контролю со стороны субъектов управления. По своему составу они отличаются от регулируемых, так как имеют целевой характер и могут быть ограничены какими-то отдельными расходами. Например, по предприятию необходимо проконтролировать расход запасных частей для ремонта оборудования, находящегося во всех подразделениях предприятия.

**Неконтролируемые** – это затраты, не зависящие от деятельности субъектов управления. Например, изменение цен на топливно-энергетические ресурсы и т.п.

Важным условием эффективного контроля за затратами является их деление на затраты в пределах норм (стандартов) и по



отклонениям от них. На основании имеющейся информации об отклонениях по затратам руководитель может выработать и осуществить корректирующие воздействия. Он может выбрать одну из трех линий поведения: ничего не предпринимать, устранить отклонения или пересмотреть нормы (стандарты). При построении системы контроля затрат необходимо определить:

- систему подконтрольных показателей, состав и уровень детализации подконтрольных показателей;
- сроки представления отчетности;
- распределение ответственности за полноту, своевременность и достоверность информации, содержащейся в отчетах по затратам, то есть «привязка» системы контроля к центрам ответственности на предприятии.

Для того, чтобы система контроля затрат на предприятии была эффективной, необходимо вначале выделить центры ответственности, где формируются затраты, классифицировать затраты, а затем воспользоваться системой управленческого учета затрат. В результате руководитель предприятия получит возможность своевременно выделять «узкие места» в планировании, формировании затрат и принимать соответствующие управленческие решения.

## **ТЕМА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ**

**Калькулирование себестоимости продукции** (работ, услуг) – это исчисление величины затрат, приходящихся на единицу (выпуск) продукции. Ведомость, в которой производится расчет на единицу продукции, называется калькуляцией.

Калькулирование также включает и другие работы по исчислению себестоимости:

- продукции, работ, услуг вспомогательных производств, потребленных основным производством;
- промежуточных продуктов (полуфабрикатов) подразделений основного производства, используемых на последующих стадиях производства;

- продукции подразделений предприятия для выявления результатов их деятельности;
- всего товарного выпуска предприятия;
- выпуска и соответственно единицы вида готовой продукции и полуфабрикатов собственного производства (выполненных работ или оказанных услуг и т.д.), реализуемых на сторону.

Номенклатуру статей каждое предприятие может устанавливать для себя самостоятельно с учетом своих специфических потребностей. Их примерный перечень установлен отраслевыми инструкциями по учету и калькулированию себестоимости продукции.

В наиболее общем виде номенклатура статей калькуляции выглядит следующим образом:

1. «Сырье и основные материалы».
2. «Полуфабрикаты собственного производства».
3. «Возвратные отходы» (вычитаются).
4. «Вспомогательные материалы».
5. «Топливо и энергия на технологические цели».
6. «Расходы на оплату труда производственных рабочих».
7. «Отчисления на социальные нужды».
8. «Расходы на подготовку и освоение производства».
9. «Расходы по эксплуатации производственных машин и оборудования».
10. «Цеховые (общепроизводственные) расходы».
11. «Общехозяйственные расходы».
12. «Потери от брака».
13. «Прочие производственные расходы».
14. «Коммерческие расходы».

Итог первых десяти статей позволяет получить цеховую себестоимость, итог первых тринадцати статей образует производственную себестоимость, а итог всех четырнадцати статей – полную себестоимость продукции.

В состав **общепроизводственных** расходов включаются:

- расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО);
- цеховые расходы на управление.

В свою очередь *РСЭО* включают: амортизацию оборудования и транспортных средств (внутризаводского транспорта); издержки на эксплуатацию оборудования в виде смазочных, обтирочных, охлаждающих и др. материалов; заработная плата рабочих, обслуживающих оборудование, и отчисления на социальные нужды; расходы всех видов энергии, пара, сжатого воздуха, услуг вспомогательных производств; расходы на ремонт оборудования, техосмотры; расходы на внутризаводское перемещение материалов, полуфабрикатов.

*Цеховые расходы* на управление состоят из следующих расходов: зарплата аппарата управления цехов с отчислениями на социальные нужды; затраты на амортизацию зданий, сооружений, инвентаря, содержание и ремонт зданий, сооружений; обеспечение нормальных условий труда и техники безопасности; на одежду и спецобувь и др. аналогичные затраты.

*Общехозяйственные* расходы связаны с функциями управления в рамках всего предприятия. В состав этих расходов включается несколько групп:

– административно-управленческие (зарплата работников аппарата управления предприятием, отчисления на социальные нужды, материально-техническое и транспортное обслуживание их деятельности, затраты на командировки; содержание пожарной, военизированной, сторожевой охраны);

– общехозяйственные (амортизация ОС и НМА общезаводского характера; ремонт зданий, сооружений; содержание и обслуживание технических средств управления, например, вычислительных центров, узлов связи; освещение, отопление; оплата консультационных, информационных и аудиторских услуг, оплата услуг банка);

– подготовка и переподготовка кадров, расходы по набору рабочей силы;

– природоохранные (текущие затраты, связанные с содержанием очистных сооружений, на уничтожение экологически опасных отходов, экологические платежи);

– налоги и обязательные платежи (по страхованию имущества, транспортный налог, земельный налог).

**Метод калькулирования** предполагает систему производственного учета, при которой определяются фактическая себестоимость продукции, а также издержки на единицу продукции.

**Под методом учета затрат на производство и калькулирования себестоимости** продукции обычно понимают совокупность приемов организации документирования и отражения производственных затрат, обеспечивающих определение фактической себестоимости продукции и необходимую информацию для контроля за этим процессом.

Выбор метода калькулирования себестоимости продукции связан с технологией производства, его организацией, особенностями выпускаемой продукции.

### **Классификация методов калькулирования.**

*1. По объектам учета затрат* обычно выделяют два основных метода калькуляции затрат:

- позаказный метод;
- попроцессный метод.

Эти методы являются основными методами учета затрат и калькулирования себестоимости продукции, остальные системы калькулирования, как правило, представляют собой разновидности названных методов. В управленческом учете объединены отечественные простой (попроцессный) и попередельный методы в один – попроцессный.

*2. По оперативности контроля* существуют методы учета затрат в процессе производства продукции (к ним относится нормативный метод учета затрат) и методы учета и калькулирования прошлых затрат (простой метод).

**Простой метод.** Применяется на предприятиях, вырабатывающих однородную продукцию, не имеющих полуфабрикатов и незавершенного производства. При этом все производственные расходы за отчетный период составляют себестоимость выработанной продукции. Себестоимость единицы продукции исчисляется путем деления суммы всех расходов на количество единиц продукции.

**Нормативный метод.** Применяется там, где имеет место повторение операций при производстве. Нормативную себестои-

мость рассчитывают по цехам и предприятию в целом, при оценке брака и остатков незавершенного производства. По каждому кварталу и году проверяют соответствие плановой и нормативной себестоимости, анализируют и в их методику вносят необходимые коррективы в целях повышения обоснованности плановых расчетов.

Нормативы затрат устанавливаются или по фактическим данным прошлых периодов оценки использования труда и материалов или на основе технического анализа. Сущность последнего состоит в изучении каждой операции на основе точного учета материалов, труда и оборудования, а затем контрольного обследования операций.

Нормативный метод применяется на предприятиях с массовым и серийным производством.

Задачей нормативного метода учета затрат на производство являются своевременное предупреждение нерационального расходования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. В основе своей он содержит технически обоснованные расчетные величины затрат рабочего времени, материальных и денежных ресурсов на единицу продукции, работ, услуг. Нормы производственных затрат отражают технический и организационный уровень развития предприятия, влияют на его экономику и на конечный результат деятельности.

Обязательным условием применения данного метода является систематическое выявление в текущем порядке отклонений от норм в конце месяца. Отклонения от норм показывают, как соблюдаются технология изготовления продукции, нормы расхода сырья, материалов, затрат труда и т.д. Они делятся на положительные, означающие экономию в затратах, и отрицательные, вызывающие их увеличение.

Расчеты фактической себестоимости осуществляются по следующей формуле:

$$Фс = Нс \pm Он \pm Ин,$$

где  $Фс$  – фактическая себестоимость;

$Нс$  – нормативная себестоимость;

$Он$  – отклонения от норм (экономия или перерасход);

$Ин$  – изменения норм (в сторону их увеличения или уменьшения).

Для расчета фактической себестоимости единицы продукции необходимо рассчитать индексы отклонений от норм и изменений норм (%):

$$\text{Индекс экономии} = \frac{\text{Сумма отклонений от норм или сумма изменений норм}}{\text{Нормативная себестоимость выпуска}} * 100\%.$$

Для расчета фактической себестоимости нормативная себестоимость по каждой статье калькуляции умножается на индекс экономии.

Таким образом, можно определить основные элементы нормативного метода учета затрат производства:

- составление нормативных калькуляций по изделиям с учетом изменений норм на начало текущего месяца;
- отдельный учет затрат производства по нормам и отклонениям от норм;
- учет изменений норм, составление отчетных калькуляций;
- анализ фактически произведенных затрат, выявление и устранение причин отклонений от норм.

Нормативный метод учета обеспечивает оперативность и возможность предварительного контроля производственных затрат и фактически удовлетворяет все требования и управленческого учета, что говорит о назначении учетной информации и её важности. Нормативный метод соответствует широко применяемой на Западе системе «стандарт-кост», которая состоит из стандартов (норм) на затраты материалов, труда, накладных расходов и разработанных на их основе стандартных калькуляций.

### **Позаказный метод калькулирования затрат.**

При позаказной калькуляции объектом калькулирования является отдельный заказ, отдельная работа, которая выполняется в соответствии с особыми требованиями заказчика, и срок исполнения каждого заказа относительно небольшой. Заказ проходит через ряд операций в качестве непрерывно определяемой единицы.

Этот метод применяется:

- при единичном и мелкосерийном производстве, а также вспомогательном производстве, где каждая единица затрат отли-

чается от любой другой единицы затрат, и хотя определенные заказы время от времени повторяются, желательно всякий раз, когда эти затраты возникают, определять их заново;

- при производстве сложных и крупных изделий;
- при производстве с длительным технологическим циклом.

Например, тяжелое машиностроение, судостроение, самолетостроение, строительство, наука и интеллектуальные услуги (аудит, консалтинг), типографический и издательский бизнес, мебельная промышленность, ремонтные работы.

Затраты аккумулируются на индивидуальной основе для каждого заказа, выполняемого на заводе. Основным учетным документом для этой информации является «*Карточка/лист учета затрат на выполнение заказа*» или «*Калькуляционная карточка*», которая заполняется в индивидуальном порядке для всех заказов и регулярно корректируется в соответствии с любыми затратами, возникающими в связи с конкретным заказом. Калькуляционная карточка имеет в своей основе построение по типу калькуляционного счета.

Материалы, используемые для выполнения каждого заказа, должны учитываться по соответствующим требованиям на отпуск материалов, выписываемым либо мастером, отвечающим за выполнение заказа, либо отделом производственного контроля. Отпущенные материалы оцениваются в зависимости от применяемого способа (ФИФО или средней стоимости).

Время, затраченное на каждый заказ, учитывается в позаказных цеховых нарядах или табелях учета времени лицами, выполняющими работу, и оценивается отделом калькуляции затрат, который вносит соответствующие данные в карточку учета затрат.

Специальные закупки или возникшие другие прямые затраты должны также записываться в карточку учета затрат. Соответствующие суммы таких закупок получают на основе анализа счетов на приобретенные материалы.

На каждый заказ начисляется своя доля производственных накладных расходов завода по мере прохождения заказа через различные производственные центры затрат предприятия. Начис-

ление проводится на основе predetermined баз распределения.

После выполнения заказа в позаказную карточку учета затрат включают заранее определенную надбавку для покрытия расходов по реализации и административных расходов. Затем бухгалтерия сравнивает согласованную продажную цену с суммарными затратами на выполнение заказа, чтобы определить прибыль или убыток от данного заказа.

К недостаткам данного метода относятся:

- отсутствие оперативного контроля за уровнем затрат;
- сложность и громоздкость инвентаризации незавершенного производства.

***Поконтрактный метод калькулирования*** затрат является продолжением позаказного метода. Этот метод применяется в тех случаях, когда рассматриваемые заказы (контракты) являются крупномасштабными и когда для выполнения контракта требуется продолжительный период времени (обычно более одного года). Примерами отраслей, где применяются методы поконтрактной калькуляции затрат, являются машиностроение, дорожное строительство и т.д.

Как при позаказной калькуляции затрат, расходы по каждому контракту учитываются отдельно. Для крупных контрактов характерно размещение рабочей силы на весь срок действия контракта, и большинство возникающих затрат относятся только к данному контракту. Прямой характер большинства затрат позволяет точно рассчитать основную часть расходов по контракту.

### **Попроцессный метод.**

Попроцессный метод используется для установления средней себестоимости партии одинаковых единиц затрат за период времени. Он преобладает в массовых производствах, а также в добывающих отраслях промышленности (например угольной, нефтяной), в химической, текстильной, бумажной промышленности, энергетике.

Наиболее подходят для попроцессной калькуляции предприятия, имеющие следующие особенности:



- качество продукции однородно;
- отдельный заказ не оказывает влияния на производственный процесс в целом;
- выполнение заказов покупателя обеспечивается на основе запасов производителя;
- производство является серийным массовым и осуществляется поточным способом;
- применяется стандартизация технологических процессов и продукции производства;
- спрос на выпускаемую продукцию постоянен;
- контроль затрат по производственным подразделениям является более целесообразным, чем учет на основе требований покупателя или характеристик продукции;
- стандарты по качеству проверяются на уровне производственных подразделений; например, технический контроль проводится на уровне производственных подразделений непосредственно на линии в ходе производственного процесса.

В тех случаях, когда используется метод калькуляции затрат производства по процессам, все производимые единицы продукции предназначены для создания запасов. Все заказы на продажи удовлетворяются потом за счет этого запаса однородных товаров. Так как отпускаемые товары одинаковые, отпадает необходимость устанавливать себестоимость любой конкретной единицы продукции, а поскольку процесс производства непрерывный, то обычно невозможно установить определенное количество материала или производственное время, отведенные на каждое отдельное изделие. Единственной возможностью является суммирование всех затрат предприятия (или расходов центров затрат, входящих в состав предприятия) за определенный период времени и деление этих расходов на общее количество изделий, произведенных за этот период, для получения среднего показателя затрат производства в расчете на единицу продукции.

При попроцессной калькуляции производственные затраты группируются по подразделениям или по производственным процессам. Полные производственные затраты аккумулируются по двум основным статьям – прямым материалам и конверси-

онным затратам (сумме прямых затрат на оплату труда и относенных на себестоимость готовой продукции заводских накладных расходов).

Удельная себестоимость получается путем деления полной себестоимости, относимой на счет центра затрат, на объем производства этого центра затрат. В этом смысле удельная себестоимость есть усредненный показатель.

Поскольку удельная себестоимость при попроцессной калькуляции представляет собой усредненный показатель, то и попроцессная система учета требует меньшего числа хозяйственных операций, чем позаказная система. Именно поэтому многие предприятия предпочитают пользоваться попроцессной калькуляцией затрат.

Учет затрат методом попроцессной калькуляции содержит четыре основные операции:

1. Суммирование движущихся в потоке вещественных единиц продукции. На первом этапе определяется сумма единиц продукции, подвергшейся обработке в данном подразделении в течение отчетного периода времени. При этом объем на входе должен равняться объему на выходе. Этот этап позволяет выявить утраченные в процессе производства единицы продукции. Взаимозависимость может быть выражена формулой:

$$Z_{\text{пр}} + I = Z_{\text{кп}} + T,$$

где  $Z_{\text{пр}}$  – первоначальные запасы;

$I$  – количество продукции на начало периода;

$Z_{\text{кп}}$  – запасы на конец периода;

$T$  – количество единиц завершенной и переданной далее продукции.

2. Определение продукции на выходе в эквивалентных единицах. Для того, чтобы выявить удельную себестоимость в условиях многопроцессного производства важно установить полный объем работы, выполненной за отчетный период. В обрабатывающих отраслях существует специфическая причина, связанная с тем, как учитывать все еще не завершенное производство, т. е. работы на конец отчетного периода выполненные частично. Для целей попроцессной калькуляции затрат единицы частично завершенной продукции измеряются на основе эквивалентов полных единиц продукции. Эквивалентные единицы пред-

ставляют собой показатель того, какое число полных единиц продукции соответствует количеству полностью завершенных единиц продукции плюс количество частично завершенных единиц продукции.

Например, 100 единиц продукции со степенью завершенности в 60%, с точки зрения производственных затрат, эквивалентны 60 полностью завершенным единицам.

3. Определение полных учитываемых затрат и вычисление удельной себестоимости в расчете на эквивалентную единицу. На этом этапе суммируются полные затраты отнесенные на производственное подразделение в отчетном периоде. Удельная себестоимость в расчете на эквивалент составит:

$$У_c = П_з / Э_п,$$

где  $У_c$  – удельная себестоимость;

$П_з$  – полные затраты за период времени;

$Э_п$  – эквивалентные единицы продукции за период времени.

4. Учет единиц завершенной и переданной далее продукции и единиц, остающихся в незавершенном производстве. Для попроцессной калькуляции затрат используется так называемая сводная ведомость затрат на производство. В ней обобщаются как полные затраты, так и показатели удельной себестоимости, отнесенные на то или иное подразделение, и содержится распределение полных затрат между запасами незавершенного производства и единицами завершенной и переданной далее продукции.

Сводная ведомость затрат на производство охватывает все четыре этапа калькуляции и служит источником для ежемесячного внесения записей в журнал операций.

Когда основные моменты калькуляции затрат производства по процессам применяются к предоставлению предприятием услуг, то для описания используемых методов калькуляции затрат применяется термин «*пооперационная калькуляция*». Например, консультирование руководства, где единицей продукции служат часы работы. Для услуг такого рода необходим расчет средней стоимости единицы услуги за конкретный период времени, а используемые процедуры будут аналогичны тем, которые применяются при калькуляции затрат производства по процессам.

Метод **попартионной калькуляции** затрат сочетает элементы как позаказной, так и попроцессной калькуляции затрат. Партия определяется как количество одинаковых единиц затрат (как при калькуляции затрат производства по процессам), рассматриваемое в качестве заказа (как при позаказной калькуляции затрат) отдельно от всех других заказов или процессов, выполняемых предприятием.

### **Попередельный метод.**

Попередельный метод учета затрат и калькулирования себестоимости применим в том случае, если сырье и материалы проходят несколько законченных стадий обработки, и после окончания каждой стадии получается не продукт, а полуфабрикат. Полуфабрикаты могут быть использованы как в собственном производстве, так и реализованы на сторону. Затраты на остатки незавершенного производства распределяют по плановой себестоимости определенной стадии производственного процесса.

Попередельный метод учета затрат и калькулирования себестоимости продукции может быть:

- 1) бесполуфабрикатным – контроль за движением полуфабрикатов осуществляется бухгалтером оперативно в натуральных величинах и без записи на счетах;
- 2) полуфабрикатным – себестоимость рассчитывается по каждой стадии производства изделия.

Когда на начало периода остаются запасы или незавершенное производство, продукция, завершенная в процессе производства, складывается из различных поступлений – за счет частично завершенного производства прошлого периода, за счет единиц нового производства, начатого в текущем периоде. Поскольку затраты способны изменяться от периода к периоду, каждое поступление может измеряться по удельной себестоимости.

Стоимость товарно-материальных запасов на начало периода может учитываться двумя способами: методом оценки средневзвешенного, методом «первое поступление – первый отпуск» (ФИФО).

При методе оценки средневзвешенного затраты на незавершенное производство на начало периода совмещаются с затратами на производство, начатого в данном периоде, и отсюда определяется средняя себестоимость. При определении эквивалентности единиц продукции различия в затратах между производством, частично завершенным в прошлом периоде, и единицами продукции, начато и завершено в текущем периоде, не учитывается. Для полностью завершеного производства показатель себестоимости только один.

Эквивалентные единицы в методе среднего взвешенного определяются следующим образом:

$$\mathcal{E}_{\text{ед}} = E_{\text{зп}} + C_3 * N_{\text{кп}},$$

где  $\mathcal{E}_{\text{ед}}$  – эквивалентные единицы;

$E_{\text{зп}}$  – единицы завершеного производства;

$N_{\text{кп}}$  – незавершеное производство на конец периода;

$C_3$  – степень завершенности (в процентах).

В методе «первое поступление – первый отпуск» (ФИФО) стоимость незавершеного производства отделяется от дополнительных затрат, отнесенных на текущий период. За период учитываются два вида удельной себестоимости:

1) завершенных единиц незавершеного производства на начало периода;

2) единиц продукции, производство которых начато и завершено в текущем периоде.

В соответствии с этим методом незавершеное производство предполагается завершить в первую очередь. Эквивалентные единицы в методе ФИФО определяются следующим образом:

$$\mathcal{E}_{\text{ед}} = E_{\text{зп}} + N_{\text{кп}} * C_3 - N_{\text{нп}} * C_3,$$

где  $N_{\text{нп}}$  – незавершеное производство на начало периода.

**Метод директ-костинг** – система управленческого (производственного) учета, возникшая и развивающаяся в условиях рыночной экономики. При методе директ-костинг учитывается ограниченная (усеченная) себестоимость, в которую включаются только прямые (переменные) расходы, а доля постоянных расходов списывается непосредственно на счет реализации.

Данный принцип нормативно разрешен к использованию в российской системе бухгалтерского учета, начиная с 1996 г. Учет затрат по местам возникновения организовывается с разделением на постоянную и переменную части, причем как учет плановых затрат и их отклонений от фактических. Постоянные затраты не распределяются между носителями и только переменные относят на носители затрат. Переменные затраты на единицу вычитают из цены изделия и на основе разности исчисляют брутто-прибыль. Общую выручку за период сравнивают с величиной переменных затрат, а общую сумму постоянных затрат за период относят на тот период, в котором она возникла.

Калькулирование на уровне прямых (переменных) расходов, осуществляемое в системе «директ-костинг», значительно повышает точность калькуляций, поскольку в этом случае в них включаются только расходы, непосредственно связанные с производством данного изделия, и себестоимость изделия не искажается в результате косвенного распределения большого количества постоянных расходов. Это ведет к сокращению объема учетно-калькуляционных работ и увеличению сроков, периодичности составления фактических отчетных калькуляций до одного раза в квартал или даже в год

### **ТЕМА 3. КОНТРОЛЬ ЗАТРАТ**

**Основной целью планирования и контроля себестоимости** является выявление и использование имеющихся резервов снижения издержек производства и увеличение внутривозможных накоплений. Снижая издержки производства в результате сбережения прошлого и живого труда, промышленность добивается (наряду с ростом накоплений) увеличения объема выпуска продукции. Планы по себестоимости должны исходить из прогрессивных норм затрат труда, использования оборудования, расхода сырья, материалов, топлива и энергии с учетом передового опыта других предприятий. Только при научно организованном нормировании затрат можно выявить и использовать резервы дальнейшего снижения себестоимости продукции.

Плановая себестоимость определяется путем технико-экономических расчетов величины затрат на производство и реализацию всей товарной продукции и каждого вида изделий.

План по себестоимости продукции включает следующие разделы:

1. Смета затрат на производство продукции (составляется по экономическим элементам).

2. Расчет себестоимости всей товарной и реализованной продукции.

3. Сравнение плановых калькуляций отдельных изделий.

4. Расчет снижения себестоимости товарной продукции по технико-экономическим факторам.

Качественные показатели плана по себестоимости продукции:

а) затраты на 1 руб. товарной (реализованной) продукции;

б) себестоимость товарной и реализованной продукции;

в) себестоимость отдельных видов продукции;

г) процент снижения себестоимости по технико-экономическим факторам;

д) процент снижения себестоимости сравнимой продукции.

При выпуске одного вида продукции себестоимость единицы этой продукции является показателем уровня и динамики затрат на ее производство. Для характеристики себестоимости разнородной продукции в планах и отчетах используются показатели снижения себестоимости сравнимой товарной продукции и затрат на 1 руб. товарной продукции. План предприятия содержит также сводную смету затрат на производство и плановые калькуляции себестоимости отдельных изделий.

Показатель затрат на 1 руб. товарной продукции определяется исходя из уровня затрат на производство товарной продукции по отношению к стоимости продукции в оптовых ценах предприятия.

Показатель затрат на 1 руб. товарной продукции не только характеризует планируемый уровень снижения себестоимости, но и определяет также уровень рентабельности товарной продукции. Его величина зависит как от снижения себестоимости продукции, так и от изменения оптовых цен, ассортимента и качества продукции.

В плане затраты рассчитываются на плановый объем и ассортимент продукции, но фактический ее ассортимент может отличаться от планового. Поэтому плановое задание по затратам на 1 руб. продукции пересчитывается на фактический ассортимент и потом уже сопоставляется с данными о затратах на 1 руб. продукции.

План по себестоимости промышленной продукции составляется по единым для всех предприятий правилам, установленным в инструкциях по планированию, учету и калькулированию себестоимости промышленной продукции. В этих инструкциях содержится перечень затрат, включаемых в себестоимость продукции, и определяются способы калькулирования себестоимости.

Некоторые расходы хотя и учитываются в фактических затратах на производство, однако в силу их особого характера также не могут включаться в плановую себестоимость продукции. К таким затратам относятся разного рода непроизводительные расходы и потери, например обусловленный отступлениями от установленного технологического процесса производственный брак (потери от брака планируются только лишь в литейных, термических, вакуумных, стекольных, оптических, керамических и консервных производствах, а также в особо сложных производствах новейшей техники в минимальных размерах по нормам, устанавливаемым вышестоящей организацией).

Определение плановой себестоимости отдельных видов продукции служит основой планирования затрат на производство. Плановая себестоимость всей товарной продукции рассчитывается на основе данных об объеме выпуска товарной продукции и плановой себестоимости отдельных видов изделий.

Оценка выполнения плана по себестоимости всей товарной продукции осуществляется с учетом происшедших в течение отчетного года изменений цен на материалы и тарифов на перевозки и энергию.

Вся товарная продукция при планировании и учете себестоимости на предприятиях подразделяется на сравнимую и несравнимую. **Сравнимой** считается продукция, выпускавшаяся в предыдущем (по отношению к плановому) году, а также изделия с длительным циклом производства, которые выпускались в



прошлом году в единичных экземплярах. В состав сравнимой продукции не включаются работы по заказам на сторону, услуги, оказанные своему капитальному строительству, работы по капитальному ремонту и продукция, изготовлявшаяся в опытном порядке. К **несравнимой** относится продукция, освоенная производством в текущем году.

В плане предприятия определяется задание по снижению себестоимости сравнимой продукции. Оно выражается процентом снижения себестоимости продукции по отношению к прошлому году.

Наряду с этим может быть указана и сумма планируемой экономии в результате снижения себестоимости сравнимой продукции.

Для определения задания по снижению себестоимости сравнимой товарной продукции составляется расчет себестоимости по всей номенклатуре изделий исходя из предусмотренного планом предприятия объема продукции и с учетом планового показателя по уровню затрат на 1 руб. товарной продукции в оптовых ценах.

На практике получили распространение 2 метода планирования себестоимости:

- **нормативный;**
- **планирование по технико-экономическим показателям.**

Причем применяются они в тесной взаимосвязи.

Сущность нормативного метода заключается в том, что при планировании себестоимости применяются нормы и нормативы по всем ресурсам.

При втором методе учитываются следующие факторы:

- а) технические (внедрение в плановом периоде новой технологии и техники);
- б) организационные (совершенствование организационной структуры управления предприятием, углубление специализации и кооперирования, внедрение бригадной формы организации труда);
- в) изменение объема, номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции;

г) уровень инфляции в плановом периоде;  
 д) специфические факторы (например, изменение геологических условий разработки полезных ископаемых).

Снижение себестоимости планируется по двум показателям:

1) по сравнимой товарной продукции;  
 2) по затратам на 1 руб. товарной продукции, если в общем объеме выпуска удельный вес сравнимой с предыдущим годом продукции невелик.

Планируемый размер снижения себестоимости определяется на основе следующих расчетов.

1. По показателю сравнимой товарной продукции. Сначала определяется абсолютный размер экономии по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{абс.ср.т.п}} = N_{\text{ни}}C_{\text{би}} - N_{\text{ни}}C_{\text{ни}}$$

Определив размер абсолютной экономии в планируемом периоде, рассчитывают искомый процент снижения себестоимости в плановом периоде ( $S_{\text{ср.т.п}}$ ):

$$S_{\text{ср.т.п}} = \mathcal{E}_{\text{абс.ср.т.п}} / N_{\text{ни}}C_{\text{ни}} * 100,$$

где  $\mathcal{E}_{\text{абс.ср.т.п}}$  - абсолютная экономия от снижения себестоимости сравнимой товарной продукции;

$N_{\text{ни}}C_{\text{би}}$  - плановый выпуск сравнимой товарной продукции по себестоимости отчетного периода;

$N_{\text{ни}}C_{\text{ни}}$  - то же, по себестоимости планового периода;

$n$  - число видов сравнимой товарной продукции.

2. По показателю затрат на 1 руб. товарной продукции. Абсолютная экономия от снижения себестоимости товарной продукции в планируемом периоде рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{абс.т.п}} = \mathcal{Z}_{\text{тнб}} - \mathcal{Z}_{\text{тпп}}$$

Исходя из тех же данных определяют процент снижения затрат на 1 руб. товарной продукции в планируемом периоде в сравнении с отчетным периодом ( $S'_{\text{т.п}}$ ):

$$S'_{\text{т.п}} = \mathcal{E}_{\text{абс.т.п}} / \mathcal{Z}_{\text{тпп}} * 100,$$

где  $\mathcal{Z}_{\text{тнб}}$  - затраты на 1 руб. товарной продукции в отчетном периоде, коп.;

$\mathcal{Z}_{\text{тпп}}$  - то же, в плановом периоде.

Следует иметь в виду, что на уровень затрат оказывает влияние целый ряд факторов, в том числе изменение норм расхода и цен на материалы, рост производительности труда, изменение объема производства и др.

В связи с этим при расчете необходимо определить влияние каждого из них в общем эффекте.

#### **ТЕМА 4. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Метод учета затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции – это совокупность приемов документирования и отражения производственных затрат, которые определяют фактическую себестоимость продукции. Метод учета затрат и калькулирования выбирается предприятием самостоятельно, так как зависит от ряда частных факторов: отраслевой принадлежности, применяемой технологии, ассортимента продукции и т.п.

Как уже было выявлено, в производственном учете различают четыре метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции: простой метод, позаказный метод, попередельный метод, нормативный метод. Рассмотрим особенности каждого из методов.

Простой метод учета затрат на производство и калькуляции себестоимости продукции применяют на предприятиях, вырабатывающих однородную продукцию.

К таким предприятиям относятся предприятия добывающей промышленности (по добыче руды, угля, нефти, газа) и гидроэлектростанции. У них, как правило, нет законченного производства (или размеры его незначительны) и полуфабрикатов собственного производства. Здесь все затраты предприятия относят на один вид вырабатываемой продукции, а при отсутствии незавершенного производства – на выпущенную продукцию.

Там, где вырабатывают однородную продукцию, легко установить обоснованные нормы затрат на производство по всем статьям калькуляции. На многих предприятиях добывающей и перерабатывающей промышленности простой метод объединяют с нормативным, тем самым усиливается контроль над издержками производства и устанавливаются отклонения затрат от норм в ходе производства. Практика работы многих предприятий доказала правильность и прогрессивность применения элементов

нормативного метода на предприятиях с простой организацией производства.

Различают несколько вариантов простого метода учета затрат и калькуляции себестоимости продукции.

При первом методе прямые и косвенные расходы учитывают по установленным статьям затрат на весь выпуск продукции. Себестоимость единицы продукции определяют делением всех производственных затрат на весь выпуск продукции. Незавершенного производства, полуфабрикатов и составных частей готовой продукции в этих производствах не бывает (гидростанции, добыча нерудных строительных материалов (песка, глины)).

Второй вариант применяют на предприятиях, имеющих незавершенное производство. Здесь возникает необходимость в распределении затрат между готовой продукцией и незавершенным производством. Незавершенное производство обычно оценивают, пользуясь инвентарным методом.

Третий вариант применяют на предприятиях, одновременно вырабатывающих несколько видов продукции: выработка тепла и электроэнергии; добыча нефти и газа. Затраты в этих случаях учитывают в целом по производству, т.е. простым методом, а калькулируют себестоимость продукции комбинированным способом. Например, простым методом калькулируют при добыче нефти и газа энергетические затраты, амортизацию, ремонт подземного оборудования скважин, а остальные расходы распределяются между нефтью и газом пропорционально их валовой добыче и оценке по средним договорным ценам предприятия.

Попередельный (попроцессный) метод учета затрат на производство и калькуляции себестоимости продукции применяют на предприятиях с массовым производством продукции, в котором в ходе технологического процесса вырабатывают готовый продукт. Затраты на производство при попередельном (попроцессном) методе учитывают по отдельным фазам, стадиям, переходам, которые обобщенно называют переделами. В результате после каждого передела вырабатывают полуфабрикат, а в конечном итоге – готовую продукцию. Перечень переделов устанавливают на основе данных о технологических процессах с учетом используемого оборудования, прерывности процессов производства, характера выпускаемых полуфабрикатов, продукции и дру-

гих специфических условий. При этом учитывают возможности организации планирования и учета затрат по переделам, учета и оценки незавершенного производства, калькуляции себестоимости полуфабрикатов собственного производства и готовой продукции.

При применении попроцессного метода используются основные элементы нормативного метода – систематическое выявление отклонений фактических расходов от текущих норм, а также выявление и учет изменения норм.

Существуют два варианта попроцессного метода учета затрат и калькуляции себестоимости продукции: полуфабрикатный и бесполуфабрикатный. При полуфабрикатном варианте калькуляции составляют по каждому процессу (переделу), включая накладные расходы. При бесполуфабрикатном варианте калькулируют только себестоимость готовой продукции, которая образуется из материальных и трудовых затрат на первом переделе и затрат на обработку, возникающих на последующих переделах.

Учет затрат на производство при попроцессном методе ведут в карточках учета затрат на производство или ведомостях, открываемых на каждый передел.

Позаказный метод не применяется на предприятиях добывающей промышленности.

Основной недостаток простого, позаказного и попередельного методов учета затрат состоит в том, что фактическую себестоимость продукции определяют по окончании отчетного периода, а это же лишает возможности руководство предприятия следить в течение отчетного периода за соответствием фактических затрат на производство. Кроме того, при этих методах учета фактическую себестоимость единицы продукции и всего выпуска сравнивают с плановыми калькуляциями, в которых нормы затрат рассчитаны как средние величины на весь планируемый период, в силу чего они не всегда могут точно отражать действительный уровень затрат на производство с учетом мероприятий, проводимых в соответствии с производственно-хозяйственным планом предприятия. Основные особенности нормативного метода учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции состоят в следующем:

а) учет затрат на производство базируется на технически обоснованных нормах расхода материалов, нормах времени и сделельных расценках по отдельным технологическим операциям производства каждого вида изготавливаемой продукции;

б) на основе действующих на данный момент норм расхода материалов, норм выработки и сделельных расценок, смет расходов на обслуживание производства и управление составляют нормативные калькуляции себестоимости изделий, отражающие достигнутый уровень производства:

в) нормы расхода материалов, нормы выработки и сделельные расценки систематически пересматривают и в действующие нормативные калькуляции вносят изменения; одновременно с этим переоценивают остатки незавершённого производства, чем достигается единый уровень норм в учёте незавершённого производства и последующих затрат на производство;

г) первичные документы на прямые затраты производства составляют в соответствии с действующими нормами и отражают в системе учёта затраты по нормам;

д) расход материалов сверх установленных норм, а также оплату работ, не предусмотренных технологическим процессом, выделяют в особых документах или оформляют отдельными документами с отличительной отметкой «Отклонения от норм»; для принятия к учету документов на расходы с отклонениями от норм требуется разрешительная виза руководящих работников предприятия, благодаря чему облегчается принятие оперативных мер к устранению причин, вызывающих непроизводительные расходы;

е) расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, накладные расходы распределяют по видам изделий комплексно, но с выделением суммы расходов по норме и по отклонениям от норм;

ж) аналитический учет затрат на производство ведут по каждому объекту (по заказам, переделам, видам изделий или группам однородных изделий) с выделением затрат по нормам, по изменениям норм и по отклонениям от норм;

з) фактическую себестоимость единицы изделия исчисляют с выделением затрат по нормам, по изменениям норм и по отклонениям от норм; при групповом учёте затрат на производство од-

нородных изделий калькуляция фактической себестоимости может составляться по каждому изделию данной учётной группы.

Следовательно, нормативный метод учета затрат на производство создает необходимые условия для оперативного контроля и выявления непроизводительных затрат в ходе самого производственного процесса, обеспечивает отражение в учёте важнейших экономических показателей соблюдения плановых норм в затратах на производство, упрощает технику учета затрат на производство по объектам группового учёта затрат, сохраняя возможность калькулирования себестоимости каждого вида продукции.

Применение нормативного метода учёта затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции базируется на технически обоснованных нормах расхода материалов, нормах времени и сдельных расценках по отдельным технологическим операциям, сметах расходов по обслуживанию производства и управлению и составленным на этой базе нормативных калькуляциях себестоимости изделий.

Нормативной калькуляцией называется расчёт слагаемых себестоимости изделий, составленный по действующим в данное время на предприятии нормам расхода материалов, заработной платы, других прямых затрат и комплексных расходов на обслуживании и управлении производством.

Нормативные калькуляции себестоимости продукции составляет плановый отдел предприятия с привлечением бухгалтерии.

Таким образом, составление калькуляций в целях определения себестоимости продукции (работ, услуг) зависит от метода учета затрат на производство и калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг).

В зависимости от особенностей организации производства на угледобывающих предприятиях может применяться один из вышеперечисленных методов: простой, попроцессный и нормативный. Применение того или иного метода на добывающих предприятиях устанавливается в соответствии с положениями по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции.

## ТЕМА 5. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ В ЭНЕРГЕТИКЕ

Процесс определения себестоимости продукции (работ, услуг) является приоритетной сферой бухгалтерского учета. По мере того как деятельность хозяйствующего субъекта становится более сложной и произведенные им затраты больше не относятся исключительно к одному товару или услуге, распределение затрат между конкретными товарами или услугами существенно усложняется.

В связи с реформированием энергетической отрасли вместо 100 прежних крупных акционерных обществ, связанных единой технологической дисциплиной, возникло до 1000 мелких акционерных обществ, в которых реализация технологических связей осуществляется на основе лицензионных и договорных обязательств.

С одной стороны, это ухудшает технологическое управление отраслью, так как принимавшиеся ранее оперативные решения по изменению режимов в значительной мере заменяются длительным рассмотрением несоблюдения договорных обязательств в разных инстанциях.

С другой стороны, почти десятикратное увеличение числа акционерных обществ приводит к росту издержек и тарифов. В настоящее время реформирование электроэнергетики России полностью не завершено.

В то же время затраты по всем видам технологии отрасли уже многократно увеличились.

Себестоимость электрической и тепловой энергии – важнейший экономический показатель работы энергопредприятий, представляет собой совокупность затрат в денежном выражении овеществленного и живого труда в процессе производства на электростанциях, передачи и распределения энергии в сетях.

Особенностью методики калькулирования себестоимости в энергетике, отличной от методики калькулирования в других отраслях промышленности, является калькулирование полной себестоимости энергии на условиях «франко-потребитель».

Такое калькулирование обеспечивает полный учет всех расходов на производство и передачу энергии до потребителя и слу-



жит одним из критериев для рационального размещения как энергетических мощностей, так и крупных потребителей электроэнергии.

В отличие от других отраслей в электроэнергетике рассчитывается себестоимость единицы не произведенной, а отпущенной продукции (электроэнергии или тепла): для электростанций - с шин станции, для АО-энерго – полезно отпущенной потребителям.

Производство электрической и тепловой энергии предполагает соединение факторов производства: труда, капитала, природных ресурсов, приобретение которых требует от электрических станций единовременных и текущих затрат.

Классификация затрат по тому или иному признаку или по совокупности признаков лежит в основе учета и анализа производственных затрат.

Отличительной чертой себестоимости энергии является наличие расходов по содержанию резерва мощности на электростанциях и в сетях в целях обеспечения бесперебойного энергоснабжения потребителей, а также наличие расходов, вызванных ограничением объема производства электроэнергии на отдельных электростанциях диспетчерским графиком энергосистемы. Резерв мощности не распределяется равномерно между электростанциями системы, а концентрируется на отдельных электростанциях в зависимости от их типа (конденсационные, ТЭЦ, гидроэлектростанции), технического уровня и надежности работы, а также структуры топливного баланса.

Калькуляция себестоимости энергии характеризует величину плановой и отчетной себестоимости энергии по технологическим стадиям производства и статьям затрат по абсолютной величине и на единицу продукции.

Объектом калькуляции энергии является:

- для электростанций – себестоимость производства электрической и тепловой энергии;
- для электрических и тепловых сетей – себестоимость передачи и распределения энергии;
- для энергоуправления (энергосбыта) – себестоимость полезно отпущенной потребителям электрической и тепловой энер-

гии.

Калькуляционной единицей является:

– на электростанциях – произведенная себестоимость 1 кВт/ч, отпущенного с шин электростанции, и 1 Гкал, отпущенной с коллекторов электростанции;

– в организациях энергоуправления (АО-энерго) – полная себестоимость 1 кВт/ч и 1 Гкал, полезно отпущенных потребителям (с учетом потерь).

В электрических и тепловых сетях себестоимость передачи и распределения 1 кВт/ч и 1 Гкал не определяется.

Затраты на производство включаются в себестоимость энергии и ее передачи и распределения того отчетного месяца, к которому они относятся, независимо от времени.

В целях упрощения калькулирования себестоимости электрической и тепловой энергии разрешается распределять затраты между электрической и тепловой энергией пропорционально расходу условного топлива. Данный пункт относится к косвенным затратам.

В плановую себестоимость энергии и ее передачи и распределения не включаются непроизводительные расходы: естественная убыль, списание расхода товарно-материальных ценностей в пределах норм естественной убыли и другие непроизводительные расходы; эти расходы включаются только в фактическую себестоимость в целях выявления и сравнительного анализа непроизводительных расходов.

По степени однородности затраты можно разделить на элементные (т.е. однородные) и комплексные, объединяющие качественно разнородные элементы.

К элементным затратам относятся, например, затраты на топливо, на основную оплату труда производственных рабочих.

К комплексным затратам относятся цеховые расходы, которые включают в себя элементные затраты на вспомогательные материалы, заработную плату, энергию и пр. По влиянию объема выпуска продукции затраты можно разделить на условно-постоянные и условно-переменные.

Условно-постоянными расходами на энергопредприятии являются такие, которые почти не зависят от объема производимой

продукции (к ним можно отнести затраты, связанные с оплатой труда персонала, амортизационные отчисления).

Условно-переменные затраты – это затраты, которые в основном прямо пропорциональны объему продукции (выработке энергии), к ним относятся затраты на топливо, плата за воду и т.д.

Для удобства анализа учет фактических постоянных и фактических переменных затрат следует вести отдельно. По роли в процессе производства все затраты электростанции можно разделить на производственные и непроизводственные. Непроизводственные затраты не учитываются в себестоимости продукции.

По характеру производства выделяют основные и накладные затраты. Затраты, которые непосредственно связаны с процессом производства продукции, относятся к основным (затраты на сырье, материалы, топливо, заработную плату производственного персонала и т.п.).

Расходы по вспомогательному производству относятся к накладным. И те и другие учитываются в себестоимости продукции.

По способу отнесения затрат на единицу продукции затраты на производство делятся на прямые и косвенные. К прямым относятся затраты, которые могут быть непосредственно отнесены на калькулируемую единицу продукции, а к косвенным – которые являются общими для нескольких видов продукции.

Так, амортизация электрогенератора будет полностью относиться на себестоимость электроэнергии, а вот амортизация парогенератора должна списываться на затраты по производству как электроэнергии, так и теплоэнергии.

Распределение затрат между видами продукции ведется в соответствии с принятыми в энергосистемах методиками.

Для расчета себестоимости продукции на электростанциях или АО-энерго бухгалтерией и плановым отделом (на основе первичной документации, оформленной в установленном порядке) формируются два документа: смета затрат и калькуляция себестоимости.

Смета затрат на производство и реализацию продукции - это документ, в котором текущие затраты, относимые на себестоимость продукции, группируются по одноименным экономиче-

ским элементам без разделения затрат по видам продукции и услуг.

Одноименные затраты предполагают, что в данном элементе учитываются все затраты по расходу данного вида ресурса. Подобная группировка затрат по экономическим элементам без распределения их по видам производимой продукции и оказываемых услуг необходима для определения общего расхода предприятием материальных, трудовых и денежных ресурсов при производстве определенного объема продукции и услуг за отчетный или плановый период. Смета затрат – исходный документ для составления финансового отчета или плана, который выявляет общую потребность в материалах, средствах на возмещение износа, средствах на оплату труда и так далее в целом по всему предприятию (электростанции).

Плановая смета затрат формируется на основе нормативов затрат в плановом периоде, отчетная – по результатам учета за прошедший период.

Сметы составляются в целом по энергопредприятию ежемесячно и с нарастающим итогом.

В смете затрат любой отрасли выделяются пять стандартных элементов, компоненты которых могут быть различны в зависимости от особенностей производства.

Для электроэнергетики смета составляется по следующим группировкам затрат:

- материальные затраты;
- затраты на приобретение со стороны сырья и материалов; затраты на вспомогательные материалы;
- плата за воду;
- затраты на оплату услуг;
- затраты на топливо;
- затраты на покупную энергию (энергия покупается для собственных нужд по тарифам на хозяйственные нужды электростанций, рассчитываемым энергосбытом);
- затраты на ремонт хозяйственным способом;
- затраты на ремонт подрядным способом;
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;

– прочие затраты.

Структура сметы затрат характеризует удельный вес каждого элемента в суммарных затратах на производство и реализацию продукции энергопредприятия.

Если смета затрат на производство продукции дает возможность определить суммарные затраты на производство продукции за определенный период, то на основе калькуляции рассчитывается себестоимость единицы продукции, затраты распределяются между видами продукции и услуг.

Исходя из особенностей электроэнергетического производства, устанавливается группировка затрат на электрическую и тепловую энергию по калькуляционным статьям:

- топливо на технологические цели;
- вода на технологические цели;
- основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих;
- единый социальный налог (взнос) от затрат на оплату труда производственного персонала и отчисления на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- расходы по содержанию и эксплуатации оборудования (амортизация силовых и рабочих машин, передаточных устройств, инструмента, внутрицехового транспорта);
- амортизация производственного оборудования и внутрицехового транспорта;
- расходы по подготовке и освоению производства (пусковые расходы);
- цеховые расходы (заработная плата аппарата управления цехом, амортизация и расходы по содержанию и ремонту зданий и инвентаря общецехового назначения, расходы по охране труда);
- общезаводские (общестанционные) расходы (заработная плата административно-управленческого аппарата, командировочные, канцелярские расходы, амортизация и расходы по содержанию и ремонту общестанционных средств и др.);
- покупная энергия на технологические цели;
- расходы на продажу;
- целевые отчисления.

Целью калькулирования является экономически обоснованный расчет себестоимости всего объема производимой продукции и единицы продукции, сопоставление фактической себестоимости в целом и по отдельным статьям расходов с плановыми показателями для контроля за выполнением установленных заданий, выявление причин и условий ее изменения и их влияния на результаты деятельности энергопредприятия.

Наряду с общепризнанными статьями затрат в себестоимость производства тепла и электроэнергии включаются и другие элементы с учетом следующих особенностей.

При планировании и учете затрат по экономическим элементам в элементе "Материальные затраты" выделяется элемент "Топливо на технологические цели" в связи с его значительным удельным весом.

По элементу "Топливо на технологические цели" отражаются:

- стоимость топлива, расходуемого на производство электроэнергии и тепла (отражается в составе затрат по цене франко - ж/д станция (пристань) назначения, т.е. включает в себя стоимость топлива по цене франко-шахта (разрез) и затраты по его доставке до станции назначения).

Затраты по переработке топлива, производимые топливно-транспортным цехом, на стоимость топлива не относятся и включаются в себестоимость энергии по соответствующим элементам сметы затрат;

- потери топлива в пути (в пределах норм естественной убыли), установленные при приеме топлива от поставщиков, а также недостачи и потери топлива при хранении и переработках (в пределах установленных норм).

Перечисленные потери списываются на фактическую себестоимость по элементу "Топливо на технологические цели". В таком же порядке списываются потери физического веса натурального топлива при его просушке и снижении влажности при хранении.

Потери топлива сверх норм естественной убыли списываются в установленном порядке. Аналитический учет топлива ведется в разрезе электростанций, т.е. по местам приема, хранения

и расхода топлива. Синтетический учет ведется в целом по энергоснабжающей организации или по самостоятельно хозяйствующим подразделениям на счете 10 "Материалы", субсчет "Топливо".

В составе элемента "Вспомогательные материалы" по статье "Вода на технологические цели" отражаются затраты по оплате за воду, забираемую из водохозяйственных систем и расходующую на питание котлов для гидрозолоудаления и гидрозолоулавливания, на пополнение систем теплофикации и отпуск горячей воды.

Расходы по содержанию собственного водного хозяйства, обеспечивающего в том числе физическую и химическую очистку воды, к затратам по данному элементу не относятся, а отражаются по соответствующим элементам сметы затрат.

При использовании химически очищенной воды только для нужд электростанции затраты на ее производство учитываются на счете 25 "Общепроизводственные расходы".

На тепловых электростанциях, районных котельных и электробойлерных установках в калькуляции электрической и тепловой энергии по статье "Вода на технологические цели" планируются и учитываются затраты на воду, расходующую на технологические цели: питание котлов; для гидрозолоудаления и золоулавливания; пополнение системы теплофикации и отпуска горячей воды; для системы циркуляционного водоснабжения; другие цели, связанные с технологией производства электрической и тепловой энергии.

В тепловых сетях по этой статье планируются затраты на химически очищенную воду, получаемую от тепловых электростанций для восполнения утечки воды и тепла на подогрев химически очищенной воды, оплачиваемую по счетам электростанций по плановой (расчетной) себестоимости, или собственные затраты на подготовку подпитки и доведения химически очищенной воды до требуемых параметров.

В том случае, когда химически очищенная вода отпускается не только для питания котлов электростанции, но и сторонним потребителям, учет затрат по химической очистке воды выделяется как вспомогательное производство с учетом затрат на счете 23 "Вспомогательные производства".

По элементу "Покупная энергия на производственные и хо-

зяйственные нужды" энергетические предприятия отражают стоимость электроэнергии и тепла на хозяйственные нужды, оплата за которые производится по установленным тарифам. Тепловые сети, являющиеся юридическими лицами, по данному элементу включают, кроме того, стоимость электроэнергии, израсходованной на нужды котельных и перекачивающих станций. Стоимость покупной электрической энергии (мощности) и покупного тепла (оплата за которые производится по установленным тарифам), получаемых от электростанций (в том числе от блокстанций), Единой энергетической системы (с оптового рынка электрической энергии и мощности) и других энергетических предприятий, включается в данный элемент затрат и отражается отдельной строкой.

По элементу "Прочие затраты" энергоснабжающие организации включают расходы на оплату услуг по организации функционирования и развитию ЕЭС России (абонентная плата), оплату услуг по техническому обслуживанию сетей и устройств, эксплуатируемых жилищно-эксплуатационными (коммунальными) организациями, оплату услуг сторонних организаций, связанных с производством, передачей и распределением электрической и тепловой энергии.

Затраты отопительных котельных (кроме затрат на оплату труда работников, переведенных на ремонтные работы) в период их полной остановки в неотапительный сезон относятся на счет 97 "Расходы будущих периодов" и списываются на себестоимость продукции в период их работы в следующем отопительном сезоне в сметно-нормализованном порядке. Аналогично в состав затрат теплоэлектростанций могут включаться расходы по эксплуатации водогрейных котлов.

В стоимость капитальных ремонтов энергетического оборудования, относимую на себестоимость продукции, могут включаться не приводящие к увеличению балансовой стоимости этого оборудования и осуществляемые одновременно с его ремонтом затраты на модернизацию отдельных узлов и составных частей энергетического оборудования и замену износившихся механизмов и вспомогательного оборудования, являющихся неотъемлемыми элементами основного оборудования как инвентарного объекта для начисления амортизации (включая стоимость этих



механизмов и оборудования), капитальный ремонт которых экономически нецелесообразен.

К статье "Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования" относятся затраты по содержанию и ремонту производственного оборудования цехов, внутрицехового транспорта, рабочих мест, инструментов и приспособлений и другие расходы. Расходы относятся на счет 25 "Общепроизводственные расходы".

В статье "Амортизация производственного оборудования и внутрицехового транспорта" отражается сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основных производственных фондов, исчисленная исходя из первоначальной стоимости и утвержденных в установленном порядке норм, включая и ускоренную амортизацию их активной части, производимую в соответствии с законодательством. Сумма амортизационных отчислений отражается на счете 02 "Амортизация основных средств".

По статье "Расходы по подготовке и освоению производства" планируются и учитываются пусковые расходы, связанные с комплексным опробованием оборудования и наладочными работами и испытаниями после ввода в эксплуатацию нового оборудования (в том числе после реконструкции) или пуска оборудования после капитального ремонта.

К затратам на пусковые расходы также относятся расходы на проверку готовности новых и отремонтированных агрегатов к вводу в эксплуатацию путем комплексного опробования (под нагрузкой) всех машин и механизмов (пробная эксплуатация) с пробным выпуском продукции, наладкой оборудования. Пусковые расходы, произведенные до пуска агрегата, предварительно группируются на счете 97 "Расходы будущих периодов" и списываются на данную статью с момента пуска пропорционально объему производимой в этот период продукции.

Расходы относятся на счет 25 "Общепроизводственные расходы".

Таким образом, полная себестоимость производства и передачи энергии включает в себя:

– себестоимость производства электрической и тепловой энергии на электростанциях, услуг по передаче электрической и тепловой энергии в электрических и тепловых сетях;

- затраты на покупную электрическую энергию (мощность) и покупное тепло, включая технологический расход энергии, связанный с передачей энергии других поставщиков и передачей энергии потребителям, выведенным на ФОРЭМ;
- оплату по передаче энергии других поставщиков и услуг по передаче энергии потребителям, выведенным на ФОРЭМ;
- расходы на продажу;
- целевые отчисления.

## **ТЕМА 6. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

При учете и калькулировании себестоимости продукции на химических предприятиях применяется следующая номенклатура статей расходов:

- Сырье и материалы;
- Полуфабрикаты собственного производства;
- Возвратные отходы (вычитаются);
- Вспомогательные материалы;
- Топливо и энергия на технологические цели;
- Основная заработная плата производственных рабочих;
- Дополнительная заработная плата производственных рабочих;
- Отчисления на социальные нужды;
- Расходы на подготовку и освоение производства;
- Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- Стоимость приспособлений целевого назначения и прочие специальные расходы;
- Общепроизводственные расходы;
- Общехозяйственные расходы;
- Потери от брака;
- Прочие производственные расходы;
- Попутная продукция;
- Коммерческие расходы.

Рассмотрим состав основных статей расходов.

Статья «Сырье и материалы». Химические предприятия перерабатывают: сырье добывающей промышленности (фосфориты, апатиты, колчедан, уголь, нефть, природный газ); сырье и материалы обрабатывающей промышленности, в том числе и химической (серная, азотная и соляная кислота, спирт, растительное масло); отходы производства (древесные опилки, попутный газ). Кроме стоимости сырья и основных материалов, участвующих в химических реакциях, статья включает стоимость технологического топлива, применяемого в качестве сырья при изготовлении химической продукции.

Выделение статьи «Полуфабрикаты собственного производства» вызвано тем, что полуфабрикаты (полупродукты) в большинстве своем имеют самостоятельное назначение. Одни и те же полуфабрикаты могут быть потреблены на данном предприятии и реализованы как готовая продукция. Стоимость их занимает большой удельный вес в себестоимости конечного продукта, например, до 80 % - при производстве пластических масс и синтетических смол, до 95 % - при производстве полимеров. Это обуславливает широкое распространение в химической промышленности полуфабрикатного варианта сводного учета затрат.

По статье «Возвратные отходы» учитываются отходы производства, которые могут быть повторно использованы в том же технологическом процессе, где они возникли, а также передаваться другим цехам предприятия в качестве исходного сырья для использования в той или иной химической реакции или реализовываться на сторону по цене возможного использования.

Все возвратные отходы можно подразделить на несколько видов: полученные при чистке технологических систем (аппаратов); возникшие при промывке технологических систем при наличии остатков непрореагировавших веществ в технологической системе (аппарате); связанные с неполной герметизацией отсосо-вентиляционных систем.

Все возвратные отходы передаются на склад по накладным. Со склада отходы могут поступать на регенерацию или отпущаться на сторону.

По статье «Вспомогательные материалы» отражается стоимость: используемых на технологические цели материалов вспомогательного характера – сорбентов (поглотителей газов, паров и

растворенных веществ) и катализаторов (ускорителей или замедлителей химических реакций) жидкого и газообразного состояния; материалов, используемых в качестве катодов (ртуть) и анодов (графитовые электроды); покупной тары и упаковочных материалов (бумага, картон, этикетки и др.).

В статью «Топливо и энергия на технологические цели» наряду со стоимостью обычных видов топлива и энергии (электроэнергия, пар, сжатый воздух, холод) включается стоимость высококипящих органических теплоносителей (динильный пар, дитоллиметан и др.), инертных газов (азот, аргон) для создания технологической среды и воды на технологические нужды.

В статью «Основная заработная плата производственных рабочих» включаются:

– оплата операций и работ по сдельным нормам и расценкам, а также повременная оплата труда;

– премии по сдельно- и повременно-премиальным системам оплаты труда, надбавки по районным коэффициентам и за нормируемое совмещение профессий, а также за увеличение норм, предусмотренных рабочими инструкциями;

– доплаты к основным сдельным расценкам в связи с отступлением от нормальных условий производства (за ненормируемое совмещение профессий, за несоответствие разряда работы разряду рабочего, за несоответствие исходных сырья и материалов нормам технологического регламента и др.).

Статья «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования» включает в себя следующие затраты: амортизацию оборудования и транспортных средств, эксплуатацию оборудования, текущий ремонт оборудования и транспортных средств, внутризаводское перемещение грузов, износ инструментов и приспособлений и прочие расходы. Наибольший удельный вес в перечисленных расходах занимают затраты по амортизации оборудования и транспортных средств.

Выделение этих расходов в самостоятельную статью калькуляции обусловлено, в первую очередь, характером производства – ведением технологического процесса в аппаратах закрытого типа, эффективность которых в полной мере зависит от работ,

связанных с их обслуживанием, содержанием и своевременным проведением профилактических и текущих ремонтов.

В статье «Приспособления и прочие специальные расход» показывается сумма погашенной стоимости пресс-форм, штампов, полировочных пластин, сорбентов и катализаторов твердого состояния, сменного оборудования со сроком службы менее одного года. Сюда же относятся затраты по ремонту специальной оснастки и поддержанию в исправном состоянии приспособлений целевого назначения.

По статье «Общепроизводственные расходы» отражаются затраты, связанные с организацией и управлением процесса производства по переделам (стадиям) и в цехах.

По статье «Общехозяйственные расходы» учитываются затраты на управление и организацию производственного процесса на предприятии, содержание и эксплуатацию зданий и сооружений общехозяйственного назначения, амортизационные отчисления.

По статье «Прочие производственные расходы» отражаются, например, расходы на рекультивацию обработанных участков земли, затраты на гарантийное обслуживание продукции, расходы по очистке вод и выбросов в атмосферу.

По статье «Попутная продукция» отражается стоимость попутно полученных химических продуктов при изготовлении основной продукции. Попутная продукция в ряде случаев не калькулируется, ее стоимость определяется по заранее установленной оценке: по продажным ценам за минусом прибыли и расходов на реализацию, себестоимости, по цене возможного использования и др. Стоимость ее исключается из общей величины затрат на производство.

В отличие от других отраслей в химической промышленности учет сырья, используемого в производстве, ведется не только в натуральных единицах измерения, но и по содержанию полезного вещества или установленной концентрации, определяемых по данным лабораторного анализа.

В химической промышленности, как правило, вырабатывается широкий ассортимент продукции. Поэтому калькуляции составляются только на те виды продукции, выпуск которых предусмотрен планом.

В отрасли применяют различные способы калькулирования отдельных видов продукции: способ прямого счета, способ пропорционального распределения, способ исключения стоимости побочной продукции, комбинированный способ.

Способ прямого счета применяется в тех производствах, где объектами учета и калькулирования являются отдельные изделия, заказы или процессы с выработкой одного вида продукции: производство резино-технических изделий, аналино-красочных, лакокрасочных, шинных производствах. Общая сумма затрат определяется накоплением, себестоимость единицы продукции исчисляется делением общей суммы затрат на количество выпущенной продукции.

Способ пропорционального распределения заключается в том, что себестоимость совокупного выпуска продуктов распределяется между отдельными видами пропорционально какой-нибудь базе (коэффициенты, плановая себестоимость, нормативная себестоимость и т.д.).

Способ исключения стоимости побочных продуктов заключается в том, что затраты по всем стадиям производства рассчитываются как на один вид продукции, которая применяется за основную. Затем из производственной себестоимости исключается стоимость побочной продукции по твердой оценке. Оставшаяся сумма затрат представляет собой себестоимость основного продукта.

Комбинированный способ применяется в комплексных производствах: в нефтехимии, нефтепереработке, производстве органического синтеза, где другие способы применить невозможно или нецелесообразно. При этом способе исключение стоимости побочной продукции сочетается с пропорциональным распределением общих издержек комплекса.

## **ТЕМА 7. НОРМАТИВНЫЙ МЕТОД КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В МАШИНОСТРОЕНИИ**

Машиностроительные предприятия изготавливают продукцию путем механического соединения большого количества деталей в узлы, узлы в изделия. К ним относятся предприятия авто-

мобилестроения, тракторного, сельскохозяйственного машиностроения и др.

На машиностроительных предприятиях нет строгого деления технологического процесса на переделы. Производственная структура сложна и включает в себя ряд основных и вспомогательных цехов. К основным цехам относятся литейный, кузнечный, гальванический, механический, сборочный и др.

Машиностроительные предприятия являются универсальными и выпускают десятки различных наименований, каждое из которых состоит из нескольких сотен и даже тысяч деталей и узлов.

Группировка затрат осуществляется по типовой номенклатуре. Выделяются отдельной статьей «Инструменты и приспособления специального назначения и прочие специальные расходы» (оплата экспертиз и консультаций, прямо связанных с изготовлением конкретного вида продукции, затраты по проводимым испытаниям готовых изделий и др.).

Широкая номенклатура выпускаемой продукции и высокий уровень унификации и стандартизации деталей, узлов, применяемых в различных моделях и модификациях обуславливает учет прямых затрат не по каждому отдельному виду продукции, а по группе однородных видов продукции.

Под группой однородной продукции понимается ряд отдельных видов близких между собой по конструкции, изготавливаемых по одинаковой технологии и из однородных материалов, имеющих большой удельный вес деталей и узлов.

Объектом калькулирования служат изделия, входящие в однородную группу.

На предприятиях с массовым и крупносерийным типом производства наибольшее распространение получил нормативный метод учета затрат на производство. При этом метод фактическая себестоимость определяется как алгебраическая сумма нормативной себестоимости, отклонений и изменений норм:

$$\Phi = H \pm O \pm И,$$

где  $\Phi$  – фактическая себестоимость;  $H$  – нормативная себестоимость;  $O$  – отклонения от норм;  $И$  – изменения норм.

В машиностроении применяются два основных варианта сводного учета затрат: полуфабрикатный и бесполуфабрикатный.

Полуфабрикатный вариант предполагает обособленное выявление себестоимости полуфабрикатов собственного производства, стоимостной учет их движения по цехам.

При этом варианте затраты отдельных цехов состоят из их собственных издержек плюс себестоимость полуфабрикатов собственного производства, полученных из других цехов.

Главными признаками полуфабрикатного варианта являются определение фактической себестоимости не только готовой продукции, но и полуфабрикатов собственного производства. А также стоимостный системный учет движения полуфабрикатов, основанный на их количественно-натуральном, оперативном учете. В себестоимости полуфабрикатов последующих цехов фактические затраты на производство полуфабрикатов предыдущих цехов отражают, как правило, по статье «Полуфабрикаты собственного производства». Поэтому в сводных по предприятию данных затраты дублируются на сумму внутривозвратных оборотов.

Бесполуфабрикатный вариант не предусматривает выявление и перечисление себестоимости полуфабрикатов своего производства на счетах бухгалтерского учета при их передаче из цеха в цех. Учет движения полуфабрикатов осуществляется лишь в количественном выражении в системе оперативного учета. Затраты учитывают в разрезе отдельных цехов и в целом по предприятию, при этом в затраты цехов включаются лишь их собственные затраты.

Главными признаками бесполуфабрикатного варианта являются определение себестоимости только готовой продукции и только количественно-натуральный оперативный учет движения полуфабрикатов.

На предприятиях машиностроения применяют и смешанный вариант, при котором полуфабрикаты собственного производства передаются цехам получателям по количеству и себестоимости только из заготовительных цехов, а из обрабатывающих и сборочных отработанные детали и узлы передаются по количеству без учета себестоимости.

Индивидуальное и мелкосерийное производство имеет ряд существенных особенностей, выражающихся в специфике организации производственного процесса, конструктивной сложности изготавливаемой продукции, высокой длительности производст-



венного цикла и других. В этих производствах изготавливаются единичные экземпляры изделий при широкой номенклатуре выпускаемой продукции или отдельные партии.

На организацию учета затрат оказывают влияние следующие особенности:

- разнохарактерность и часто меняющаяся номенклатура продукции;
- постоянное освоение новых изделий;
- ограниченные сроки технической подготовки производства;
- использование новых методов конструкторской и технологической подготовки производства;
- высокая материалоемкость;
- широкая номенклатура потребляемых в сравнительно небольших количествах материальных ресурсов;
- большой удельный вес покупных полуфабрикатов, комплектующих изделий и услуг кооперированных предприятий в себестоимости продукции;
- высокая трудоемкость изделий;
- последовательный способ обработки изделий;
- технологическая специализация производства;
- партионное движение деталей;
- применение универсального оборудования.

Эти особенности затрудняют разработку норм расхода материальных и трудовых затрат на каждое выпускаемое изделие, в производствах велики остатки незавершенного производства.

В индивидуальном и мелкосерийном производстве объект учета и объект калькулирования совпадают, им является отдельный заказ. Если заказ объединяет партию изделий, то себестоимость единицы определяется делением себестоимости всего заказа на количество изделий, входящих в партию.

На каждый заказ открывается карта аналитического учета затрат, где указывается название, тип изделия, количество изделий, наименование заказчика, срок окончания заказа, цехи-участки, себестоимость, цена. Калькуляции составляются по мере окончания и закрытия заказов.

Особенности производственного процесса в литейном про-

изводстве состоят в его непрерывности, строгом чередовании технологических операций и этапов производства: подготовка и завалка шихты, плавка металла, изготовление стержней и форм, заливка форм, выбивка, обрубка и очистка отливок.

Технологический процесс при разных методах производства литых заготовок (в земляные формы, по выплавляемым моделям, в оболочковые формы, кокиль, центробежное литье и т.д.) может несколько меняться, но две стадии производства остаются неизменными – выплавка металла, заливка в формы и получение отливок.

Особенности литейного производства определили применение попередельного метода учета затрат и калькулирования себестоимости литья. Выделяют два передела: производство жидкого металла и готовых литых заготовок.

К затратам на производство относят издержки производства жидкого металла и готового литья из соответствующих материалов: ковкого, серого чугуна, стали, цветных металлов, сплавов. На многих предприятиях литейные цехи специализированы по видам литья, использованию тех или иных металлов и сплавов для получения отливок: чугунолитейные, сталелитейные, литейные из цветных металлов, алюминия и других сплавов.

Объектами калькулирования являются в первом переделе – жидкий металл, во втором – конкретный вид отливки.

Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции обоих переделов непосредственно связаны с учетом выпуска продукции.

Следует иметь в виду, что жидкий металл не взвешивают, его количество определяют расчетным путем.

Для учета выпуска готовых отливок, брака контролеры ежедневно составляют акт плавки, в котором после проверки качества отливок отражают состав шихты и топлива (по данным шихтового журнала); количество годного литья; брак по видам, причинам и виновникам; отходы; количество отливок и брак по наименованиям, кодам изделий и брака.

Годное литье сдается по накладной в цеховую кладовую, данные которой должны соответствовать акту плавки.

Наибольший удельный вес в себестоимости отливок составляет расход шихтовых материалов на выплавку жидкого металла.

Нормы расхода шихтовых материалов на 1 т металла по видам (ковкий чугун, серый и т.д.) устанавливаются в отделе главного металлурга по компонентам шихты, нормативам угара, литников и выходу годного металла.

Нормы времени и расценок формируются по операциям в экономическом отделе, а нормы расходов, связанных с работой оборудования, в отделе главного механика.

Учет расхода шихтовых материалов начинается записью в ведомости по компонентам с момента их взвешивания на шихтовом дворе. Мастер участка плавки ежедневно ведет оперативный учет расхода материалов в шихтовом журнале.

Журнал предназначен не только для количественного отражения каждого компонента металлозавалки, но и для контроля за соблюдением структуры ее по каждой калоше, для чего используются данные лабораторных анализов жидкого металла.

Такой оперативный учет дает возможность на основании информации журнала плавки ежедневно устанавливать сумму расхода металлозавалки, угара и расход на 1 т жидкого металла за вычетом угаров. Это позволяет выявить отклонения расхода сырья по каждой плавке, причины их возникновения, что предопределяет возможность прямого их отнесения на конкретные отливки, а также устранять причины перерасходов.

По истечении месяца на основании сведений шихтового журнала и актов плавки данные о расходе шихтовых материалов в натуральном выражении суммируются по видам выплавленного чугуна в специальной ведомости расхода шихтовых материалов. Эта ведомость является отчетом цеха об использовании шихтовых материалов на выплавку металла.

Она отражает не только движение металлошихты по компонентам, но и угаров (в соответствии с нормами), брака, литников и выплавленного годного литья, т. е. в ней приводится баланс движения сырья в увязке с весом и количеством отливок, сданных на склад (в кладовую) по накладным.

В этом же отчете показывается расход топлива на выплавку металла, в том числе кокс и флюсы (известняк). Отчет передается в бухгалтерию, где натуральные показатели переводятся в стоимостные по фактической себестоимости.

На отдельных предприятиях израсходованный металл оце-

нивается по учетной цене с выделением в самостоятельную статью транспортно-заготовительных расходов либо отклонений фактической себестоимости от плановой.

Стоимость израсходованных формовочных материалов (графит, песок, земля и т.п.) относят на статью «Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования», так же как расходы на содержание внутрицехового транспорта, текущий ремонт оборудования и транспортных средств, на их амортизацию и др.

Расход технологического топлива, в том числе кокса, а также вспомогательных материалов на производство литья (флюсы) во многих литейных производствах выделяется в самостоятельные статьи при калькулировании себестоимости жидкого металла. Однако в небольших литейных цехах эти расходы входят в состав РСЭО.

Производство литья требует использования разнообразной и сложной оснастки деревянных и металлических моделей, опок, кокилей и т. п. Затраты на оснастку в связи с расширением прогрессивных методов литья возрастают.

Расход специальной оснастки в литейных цехах может включаться в состав РСЭО, но на ряде предприятий при калькулировании литья его выделяют в самостоятельную статью затрат «Инструмент и приспособления специального назначения». Это более приемлемо с точки зрения организации контроля за правильностью списания расходов на оснастку, применения выбранного способа погашения расходов в течение установленного срока эксплуатации: линейного или списания пропорционально объему выпуска продукции в натуральном выражении.

Расход основной заработной платы производственных рабочих учитывается в зависимости от организации труда.

Наиболее прогрессивной системой учета выработки и заработной платы рабочих считается учет по конечной продукции комплексных бригад и сдаче годного литья на склад.

При этом на складе ведется натуральный, а в бухгалтерии стоимостной (по расчетным ценам) учет движения каждого вида отливок. Расчет заработной платы на базе комплексных расценок за конкретную отливку обеспечивает наиболее точное отнесение этих расходов (основной и дополнительной заработной платы, отчислений на социальное страхование) на себестоимость каждо-

го вида продукции литейных цехов.

РСЭО и общепроизводственные расходы учитывают в целом по литейному цеху и распределяют пропорционально базе, указанной в учетной политике.

При калькулировании себестоимости жидкого металла используют два варианта включения издержек в себестоимость:

– Себестоимость жидкого металла исчисляют исходя из затрат на шихтовые материалы, т.е. расхода материалов.

– Себестоимость определяют по полной номенклатуре затрат цеховой себестоимости (без включения общехозяйственных расходов).

Следует иметь в виду, что калькулирование жидкого металла по полной номенклатуре статей затрудняет включение затрат на производство отливок в себестоимость конечной продукции машиностроительных предприятий – готовые станки, машины и т.п.

По данным отчетов цехов и данным о движении компонентов металлошихты бухгалтерия переводит натуральные показатели в стоимостные. Этот расчет может быть положен в основу определения себестоимости жидкого металла, использованного на производство готовых отливок.

На основании ведомости расхода шихтовых материалов и фактической себестоимости израсходованных материалов в бухгалтерии составляют расчет расхода шихты.

По результатам этого расчета может быть составлена калькуляция себестоимости жидкого металла, выплавленного для изготовления отливок (исходя из затрат на израсходованную шихту).

Если калькулирование осуществляется по полной номенклатуре, то соответственно включаются в себестоимость и расходы на выплавку жидкого металла по всем статьям. Для определения себестоимости годных отливок необходимо учесть затраты по цеху в целом, распределить их между готовой продукцией и незавершенным производством.

Однако при калькулировании отливок подход к определению себестоимости неодинаков. На многих предприятиях калькулируют обезличенную тонну годного литья путем деления всех

затрат на общий вес сданных отливок. Затем себестоимость каждого вида определяют умножением себестоимости 1 т на чистый вес отливки.

Такое калькулирование просто, но при этом себестоимость отливок зависит лишь от их веса и не дифференцирована по трудоемкости. Правильнее распределять по весу отливок лишь затраты на жидкий металл, а заработную плату производственных рабочих относить в соответствии с фактической трудоемкостью конкретных видов отливок, как и комплексные расходы.

Для определения себестоимости литья, выявления отклонений и их причин используют элементы нормативного метода для текущего контроля за уровнем издержек.

Наиболее важен контроль за расходом металлошихты по компонентам, их удельному весу в соответствии с рецептурой, проценту угара, выходу годного литья.

### **Калькулирование себестоимости запасных частей.**

Отливки, поковки собственного производства, покупные заготовки обрабатываются в механических цехах на поточных линиях, как правило, с нерегламентированным ритмом. Каждый из механических цехов специализируется на выпуске запасных частей. Производство является массово-поточным с закреплением обработки определенных запасных частей на поточной линии, каждая из которых специализирована по 13 видам.

Процесс обработки короткий, а колебания незавершенного производства незначительны, заделы находятся у рабочих мест в стойках и мерной таре, что упрощает ежемесячную инвентаризацию. Объекты учета затрат и объекты калькулирования совпадают: каждая запасная часть.

Прямые затраты учитывают по шифрам запасных частей, комплексные расходы по цеху в целом. Нормативы затрат разрабатываются на изделие в целом. Нормирование затрат упрощено в связи с отсутствием отдельных деталей и последующей сборки их в готовое изделие. Материалы нормируют исходя из веса и стоимости черновой заготовки и чистого веса с учетом технологических отходов при обработке. Лесоматериалы используют для упаковки и расходуют в тароупаковочном цехе.

Расход заработной платы производственных рабочих нормируется пооперационно с последующим обобщением в ком-

плексные нормы и расценки. Расход инструментов и приспособлений нормируют исходя из установленных сроков погашения. РСЭО, общепроизводственные, общехозяйственные расходы нормируют в процентах к основной заработной плате производственных рабочих.

Следует обратить внимание на то, что нормы затрат по статьям не зачеркиваются, а на основании извещений об изменениях норм формируется и записывается в картах новая нормативная себестоимость. Нормы, как правило, изменяются вследствие проведения организационно-технических мероприятий.

Бухгалтерия имеет возможность на основании данных такой карты устанавливать размер снижения себестоимости за месяц или год на выпуск конкретного вида продукции за счет изменения норм. Для этого достаточно пересчитать суммы себестоимости по норме на начало года и действующей в отчетном месяце.

Кроме нормативной калькуляции используют «Пооперационные нормативные расценки» на запасные части (данные приводятся нарастающим итогом по всему маршруту обработки), которые используют для оценки незавершенного производства по статье «Основная заработная плата производственных рабочих».

Учет фактических расходов ведется в бухгалтерии по данным первичных документов расхода материалов и заработной платы производственных рабочих по каждой запасной части.

При использовании в качестве основных материалов литья или поковок, отклонений от установленных норм по материальным затратам не возникает. Изменение веса поковки или отливки изменяет саму норму затрат.

Основную заработную плату рабочих в массово-поточном производстве запасных частей учитывают по конечной операции обработки на каждой поточной линии. Первичные документы по учету выработки – сменные рапорты на бригаду содержат, как правило, одно наименование обрабатываемой запасной части. Отклонения оформляются листками на доплату или другими документами (нарядами на отклонение по техпроцессу). Экономия по заработной плате вследствие замены сдельщиков мастерами и вспомогательными рабочими – повременщиками устанавливается расчетным путем. РСЭО, цеховые расходы учитывают по цеху, а затем распределяют между себестоимостью отдельных запасных

частей пропорционально расходу основной заработной платы производственных рабочих.

Оперативный учет движения запасных частей при обработке осуществляется подетально. В конце месяца проводится инвентаризация незавершенного производства в пооперационном разрезе по каждой запасной части.

Первого числа каждого месяца в бухгалтерию поступают карточки остатков незавершенного производства по каждой запасной части в пооперационном разрезе, где указывают количество запасных частей, оставшихся неотработанными, начиная со второй операции.

Остатки не запущенных в обработку поковок или отливок сдают по накладной на склад.

Незавершенное производство оценивают следующим образом: к стоимости поковок по оптовым ценам прибавляется нормативная заработная плата по операции, где осталась необработанной запасная часть (по данным пооперационной карты). Остальные расходы, относимые к незавершенному производству, исчисляют в целом по цеху в процентах к основной заработной плате производственных рабочих.

Для определения фактической цеховой себестоимости расходы обобщают в специальной ведомости (книге), в которой содержатся данные о незавершенном производстве на начало и конец месяца, о расходе за месяц и расчет на товарный выпуск по нормам, фактическим затратам и отклонениям от норм. При расчете исходят из фактической сдачи запасных частей на склад по накладным.

Производственную себестоимость запасной части определяют исходя из ее цеховой себестоимости с включением транспортно-заготовительных и общезаводских расходов, учтенных в целом по предприятию.

Для расчета могут использоваться данные специальных ведомостей, либо книги, открываемой на расходы на продажу и включают в полную себестоимость изделия по прямому признаку.

Таким образом, при поиздельном калькулировании запасных частей применяют элементы нормативного метода.



## **ТЕМА 8. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ (ЕДИНИЧНОМ) И МЕЛКОСЕРИЙНОМ ПРОИЗВОДСТВАХ**

Позаказный метод учета затрат и калькулирования себестоимости продукции используется в индивидуальных и мелкосерийных производствах (строительстве, производстве турбин, блюмингов, самолетов и т.п.), а также применяется во вспомогательных производствах, особенно на ремонтных работах.

При позаказном методе объектом учета и калькулирования является отдельный производственный заказ, т.е. изделие, мелкие серии одинаковых изделий или ремонтные, монтажные и экспериментальные работы. При изготовлении крупных изделий с длительным процессом производства заказы выдают не на изделие в целом, а на его агрегаты, узлы, представляющие собой законченные конструкции.

Заказы открывают в плановом отделе на основании договоров с заказчиками или по заявкам структурных подразделений организации. В заказе указывают изделия или работы, которые подлежат выполнению, их объем, сроки исполнения, исполнителей и плановую себестоимость. Каждому заказу присваивается порядковый номер (шифр заказа).

Для учета затрат на каждый заказ открывают отдельный аналитический счет с указанием шифра заказа. Учет прямых затрат по отдельным заказам ведут на основании первичных документов по учету выработки, расходу материалов, в которых обязательно указывают соответствующий шифр заказа. Косвенные расходы распределяют между отдельными заказами условно по принятым в данном производстве или данной отрасли способам.

При этом методе учета затрат и калькулирования себестоимости продукции все затраты считаются незавершенным производством вплоть до окончания заказа. Отчетную калькуляцию составляют только после выполнения заказа; время ее составления не совпадает со временем составления периодической отчетности.

Частичное выполнение заказов оценивается по плановой себестоимости данного заказа или по фактической себестоимости ранее выполненных заказов с учетом изменений в их конструк-

ции, технологии, условиях производства. В обоих случаях допускается условность оценки частичного выпуска заказа и незавершенного производства.

Законченные работы по заказу оформляют документами на приемку произведенной продукции или выполненных работ (актами, ведомостями и др.).

В индивидуальных производствах себестоимость произведенной продукции определяют суммированием затрат по статьям калькуляции. В мелкосерийном производстве фактическую себестоимость единицы продукции исчисляют делением общей суммы затрат на количество выработанных изделий.

По окончании заказа фактические затраты по каждой статье калькуляции сравнивают с плановыми, выявляют отклонения и выясняют причины и виновников отклонений для принятия решений относительно снижения себестоимости продукции (работ, услуг) на будущие периоды.

Последующий (после выполнения заказа) контроль за затратами при позаказном методе не всегда дает должный эффект. Поэтому главной задачей при позаказном методе является повышение оперативности контроля за прямыми затратами, что возможно при внедрении основных элементов нормативного метода учета затрат (учета затрат по нормам и отклонений от норм) по всем операциям и работам осуществляемых заказов.

## **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Керимов, В. Э-О. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». – М. : Дашков и К\*, 2008. – 480 с.

2. Кузьмина, М. С. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отраслях производственной сферы : учеб. пособие для студентов вузов. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 208 с.

3. Кузьмина, М. С. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отраслях производственной сферы : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». – М. : Финансы и статистика, 2008. – 208 с.

4. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организации и инструкция по его применению. – М. : Информационное агентство ИПБ-ИН, 2008.

5. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организации» (ПБУ 9/99). Приказ Минфина РФ №32н от 06.05.1999.

6. Положение по ведению бухгалтерского учета и отчетности в РФ. Приказ Минфина РФ №34н от 29.07.1998.

7. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» № 129-ФЗ от 21.11.1996.

8. Папковская, П. Я. Калькулирование себестоимости транспортных услуг учеб. пособие для студентов вузов по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / П. Я. Папковская, А. П. Михалкевич. – Минск : БГЭУ, 2009. – 155 с.

9. Просветов, Г. И. Учет затрат и калькулирование себестоимости : задачи и решения учеб.-практ. пособие для студентов и преподавателей экон. специальностей вузов. – М. : Альфа-Пресс, 2009. – 320 с.

10. Фофанов, В. А. Учет затрат и калькулирование себестоимости продукции различных отраслей. – М. : Гросс Медиа, 2008. – 312 с.

11. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы : учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Бухгалт. учет, анализ и аудит». / Л. В. Попова и др. – М. : Дело и Сервис, 2007. – 448 с.

12. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг) : учеб.-практ. пособие. / под ред. Ю. А. Бабаева. – М. : Вузовский учебник, 2007. – 160 с.

13. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг) : учебно-практическое пособие [для студентов вузов]. / под ред. Ю. А. Бабаева. – М. : Вузовский учебник, 2009. – 160 с.