

М. Н. СМАГИНА, Н. В. МОСКАЛЕНКО

# УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ В ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ



Тамбов  
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
2024

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тамбовский государственный технический университет»**

**М. Н. СМАГИНА, Н. В. МОСКАЛЕНКО**

# **УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ В ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ**

Утверждено Ученым советом университета в качестве учебного пособия  
для студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям подготовки  
«Экономика», а также магистрантов, аспирантов  
и профессиональных бухгалтеров

*Учебное электронное издание*



---

Тамбов  
Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
2024

УДК 657  
ББК 65.052  
С50

Рецензенты:

Доктор экономических наук, профессор ФГБОУ ВО «ТГУ им. Г. Р. Державина»  
*В. В. Смагина*

Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой  
«Коммерция и бизнес-информатика» ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
*М. А. Блюм*

**Смагина, М. Н.**

С50 Учет затрат и калькулирование в отдельных отраслях экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Н. Смагина, Н. В. Москаленко. – Тамбов : Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2024. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Системные требования : ПК не ниже Pentium IV ; CD-ROM-дисковод ; 1,5 Мб ; RAM ; Windows 95/98/XP ; мышь. – Загл. с экрана.

ISBN 978-5-8265-2830-3

Изложены теоретические основы и практические аспекты организации учета затрат и калькулирования в отдельных отраслях производственной сферы. Основное внимание уделено системам, методам и способам учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.

Предназначено для студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям подготовки «Экономика», а также магистрантов, аспирантов и профессиональных бухгалтеров.

УДК 657  
ББК 65.052

*Все права на размножение и распространение в любой форме остаются за разработчиком.  
Нелегальное копирование и использование данного продукта запрещено.*

**ISBN 978-5-8265-2830-3**

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «ТГТУ»), 2024

## ВВЕДЕНИЕ

---

В процессе производства продукции затрачивается труд, используются средства труда, а также предметы труда. Себестоимость продукции (работ, услуг) – это выраженные в денежной форме текущие затраты предприятия на ее производство и сбыт, величина себестоимости является одним из показателей эффективности производства. Себестоимость отражает затраты материальных и трудовых ресурсов, а также денежных средств на производство продукции, выполнение работ, оказание услуг.

Одним из главных условий повышения эффективности работы хозяйствующего субъекта является снижение себестоимости продукции (работ, услуг). Условием снижения себестоимости служит непрерывный технический прогресс. Внедрение новой техники, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов, совершенствование технологии, внедрение прогрессивных видов материалов позволяют значительно снизить себестоимость продукции. Процесс исчисления себестоимости важен для организации, независимо от сферы ее деятельности и специфики производства. Данный показатель необходим для оценки рентабельности производства и отдельных видов продукции, правильного осуществления хозяйственного расчета, выявления резервов снижения себестоимости, принятия обоснованных решений о производстве новых видов продукции или снятия с производства устаревших. Экономное использование имеющихся ресурсов – одно из условий рациональной деятельности хозяйствующего субъекта и наращивания прибыли. Расходы зависят от работы предприятия, деятельности его администрации и усилий производственного коллектива. Расходы организации, связанные с выпуском товаров, предоставлением услуг или производством работ, отражаются в бухгалтерском учете и включаются в себестоимость товара, услуг или работ того отчетного периода, к которому они относятся, независимо от времени их оплаты. При функционировании рыночных механизмов неизбежно возникает необходимость совершенствования и создания четкой системы учета и контроля расходов на производство.

Цель учета затрат на производство – установление обоснованности формирования и правильности учета издержек производства. Бухгалтерский учет общей суммы затрат на производство организуют по экономическим элементам затрат, а учет и калькуляцию себестоимости отдельных видов продукции, работ и услуг – по статьям затрат. Учет производственных затрат и исчисление себе-

стоимости – часть системы управления, оказывающей прямое влияние на непрерывное повышение технического уровня производства и его эффективность. Учетом затрат на производство конкретной организации, предоставление услуг или производство работ считают отражение издержек, группировку их по элементам. Затраты на производство – это расходы организации, напрямую связанные с производством выпускаемой им продукции. В процессе производства используются основные и оборотные средства, а также труд работника. Все затраты материальных ресурсов образуют издержки производства. Ведение бухгалтерского учета затрат на производство продукции (работ, услуг) важно для определения себестоимости продукции, формирования статистических данных о динамике и структуре производственных расходов. Издержки предприятия подлежат включению в себестоимость продукции, работ и услуг того отчетного периода, к которому они относятся, независимо от времени их оплаты. Задачей нормативного метода учета затрат на производство являются своевременное предупреждение нерационального расходования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Цель данного учебного пособия – формирование у будущего бакалавра экономики теоретических знаний и практических навыков по планированию затрат производства, формированию комплексной системы калькуляции и планирования продукции предприятия.

Цель освоения дисциплины – достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Дисциплина входит в состав части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

В результате обучения у студента должны быть освоены следующие компетенции:

***ПК-1 Способен моделировать сценарии развития бизнеса, формировать операционные и финансовые планы предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. для применения обоснованных управленческих решений.***

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

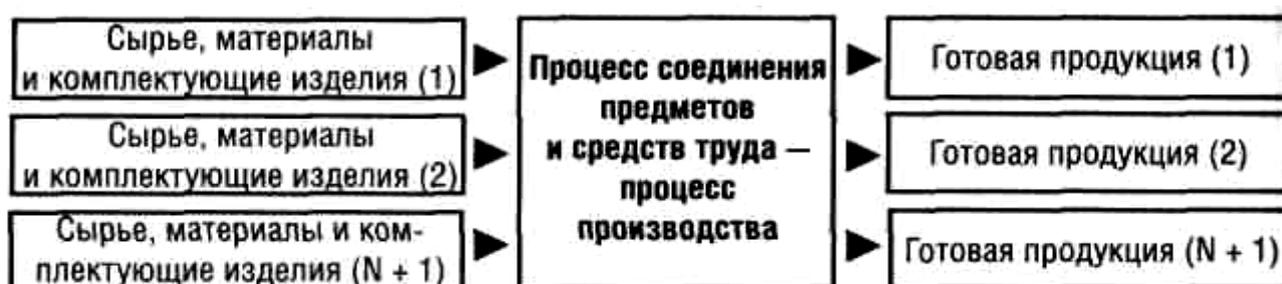
# 1. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ В ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ

В настоящее время классификация методов учета производственных затрат и калькулирования себестоимости продукции все еще является объектом дискуссии, поэтому общепринятой классификации таких методов не существует. В отраслевых положениях и инструкциях по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции перечислены три основных метода учета затрат и калькулирования фактической себестоимости продукции:

- нормативный;
- попередельный;
- позаказный.

Нормативный метод учета затрат на производстве – это метод, при котором затраты на производство планируются и учитываются исходя из заранее установленных норм расхода сырья, материалов, труда и других ресурсов. Так же важно сказать, что данный метод дает возможность своевременно выявить различные отклонения от действующих норм. Является наиболее прогрессивным методом, позволяющим эффективно использовать данные учета для выявления резервов снижения себестоимости и оперативного руководства производством. Данный метод применяется, как правило, при массовом и серийном производстве разнообразной и сложной продукции, состоящей из большого количества деталей и узлов, на предприятиях обрабатывающих отраслей промышленности (машиностроительной, металлообрабатывающей, швейной, обувной, трикотажной, шинной, мебельной и др.).

Такое производство схематично можно представить следующим образом:



Калькуляции нормативной себестоимости – процесс расчета себестоимости продукции или услуг на основе стандартных норм затрат, установленных предприятием. Этот метод калькулирования используется для оценки себесто-

имости продукции или услуг до начала производства или оказания услуги. Калькуляции нормативной себестоимости позволяют предприятию контролировать затраты, планировать финансовые результаты и принимать обоснованные управленческие решения. Этот метод калькулирования часто используется в промышленности, строительстве, сельском хозяйстве и других отраслях экономики для определения себестоимости продукции или услуг на основе предварительных расчетов.

Нормативные калькуляции составляются на все виды изделий, выпускаемые предприятием. При изготовлении отдельных видов изделий в различных исполнениях нормативную себестоимость исчисляют для каждого варианта исполнения в отдельности. Нормативные калькуляции можно составлять последовательно на детали, узлы, сборочные соединения и изделие в целом или только на изделия в целом. Калькуляции на детали и узлы составляют только по статьям основных затрат. В калькуляции на изделие в целом добавляются расходы на обслуживание производства и управление, а затраты на материалы расшифровываются по их группам. Нормативные калькуляции обычно формируют плановые отделы предприятий с привлечением работников технических служб (технологического отдела, отдела технического нормирования, отдела подготовки производства и т.п.) и бухгалтерии.

Нормативный метод позволяет своевременно выявлять причины отклонения фактических расходов от действующих норм основных затрат и смет расходов на обслуживание производства и управление. Действующими называются обусловленные технологическим процессом нормы, по которым проводятся отпуск сырья и материалов на рабочие места и оплата выполненных работ. Отклонением от норм считается как экономия, так и дополнительный расход сырья, материалов, заработной платы и др. (в том числе вызванные заменой сырья и материалов, оплатой работ, не предусмотренных технологическим процессом, доплатами за отступление от нормальных условий работы). Отклонения от норм могут допускаться только с разрешения ответственных работников предприятий. Все случаи отклонения от норм должны оформляться соответствующими документами и строго учитываться.

При нормативном методе осуществляется систематический учет изменений действующих норм расхода сырья, материалов, заработной платы и других производственных затрат на основе извещений об изменениях норм, что необходимо для контроля выполнения заданий по снижению норм и для уточнения нормативных калькуляций. Например, в условиях машиностроительного завода извещения об изменении норм расхода материалов выписывает, как правило,

технологическая служба, норм времени и расценок – отдел труда и заработной платы. Извещения об изменении конструкции изделия (введение новых деталей и узлов, аннулирование других деталей, изменение применяемости деталей в узлах и изделиях и т.п.) выписывает конструкторский отдел. По извещениям об изменениях норм вносят изменения в техническую и плановую документацию (технологические карты и др.), являющуюся основанием для выписки первичных документов (материальных требований, лимитных карт, рабочих нарядов, маршрутных листов и т.п.), в которых указывают действующие расходные нормы для выдачи на рабочие места сырья, материалов и полуфабрикатов, а также для начисления заработной платы.

Фактическая себестоимость продукции исчисляется путем прибавления к нормативной себестоимости или вычета из не выявленных в отчетном периоде отклонений от норм и их изменений.

На предприятиях отраслей промышленности, в которых плановые нормы затрат близки к действующим (в швейной, обувной, трикотажной, резиновой, мебельной и некоторых других отраслях), для исчисления фактической себестоимости продукции, вместо нормативных, могут применяться плановые калькуляции.

При составлении нормативных, плановых и отчетных калькуляций должна быть использована единая номенклатура статей расходов.

Плановую (нормативную) себестоимость определяют в начале планируемого периода исходя из плановых норм расходов и иных плановых показателей на этот период. Фактическую себестоимость продукции определяют в конце отчетного периода на основе данных бухгалтерского учета о фактических затратах на производство. Плановую (нормативную) и фактическую себестоимость исчисляют по одной методике и по одним и тем же калькуляционным статьям, поскольку это необходимо для сравнения и анализа показателей себестоимости продукции. Планирование себестоимости продукции является прерогативой предприятий отрасли и нефтяных компаний и служит составной частью планирования их производственно-хозяйственной деятельности.

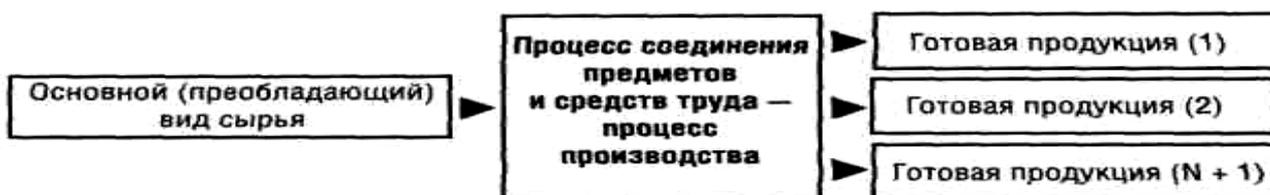
Таким образом, нормативный метод используют, как правило, в отраслях обрабатывающей промышленности с массовым и серийным производством разнообразной и сложной продукции. В этом случае отдельные виды затрат на производство учитывают по текущим нормам; отдельно документируют изменения фактических затрат от норм с указанием места их возникновения, причин и виновников; фиксируют изменения текущих норм в результате внедрения организационно-технических мероприятий и определяют влияние этих

изменений на себестоимость продукции. В итоге фактическую себестоимость продукции ( $Z_{\phi}$ ) определяют сложением суммы затрат по текущим нормам ( $Z_n$ ) и величины отклонений от них ( $O$ ) и размера изменений норм ( $I$ ) по формуле

$$Z_{\phi} = Z_n + O + I.$$

Попередельный метод учета затрат на производство применяется на предприятиях с однородной по исходному материалу и характеру обработки массовой продукцией, когда преобладают физико-химические и термические производственные процессы, и сырье превращается в готовую продукцию в условиях непрерывного и, как правило, краткого технологического процесса или ряда последовательных производственных процессов, каждый из которых или группа которых составляют отдельные самостоятельные переделы (фазы, стадии) производства (например, в химической, металлургической промышленности, ряде отраслей лесной, легкой и пищевой промышленности). Попередельный метод применяется также в производствах с комплексным использованием сырья.

Схема производства при попередельном методе выглядит следующим образом:



При данном методе затраты на производство (начиная с подготовки добычи полезных ископаемых или обработки исходного сырья и заканчивая выпуском конечного продукта) учитываются в каждом цехе (переделе, фазе, стадии), включая, как правило, себестоимость полуфабрикатов, изготовленных в предыдущем цехе. В связи с этим себестоимость продукции каждого последующего цеха складывается из произведенных им затрат и себестоимости полуфабрикатов.

При попередельном методе должны быть использованы важнейшие элементы нормативного метода: систематическое выявление отклонений фактических расходов от текущих норм (в некоторых отраслях – от плановой себестоимости), а также выявление изменений этих норм. В первичной документации и оперативной отчетности должен отражаться (за смену, сутки, декаду и т.д.) не только фактический расход сырья, основных материалов, полуфабрикатов, технологического топлива, энергии и др., но и расход по нормам или основан-

ным на них производственным заданиям (рецептурам, смесям и т.п.). Использование элементов нормативного метода учета должно обеспечить своевременное выявление экономии или дополнительных затрат за счет отступлений от установленного технологического процесса, изменений состава израсходованного сырья, полуфабрикатов и материалов, ассортимента выпущенной продукции, ее сортности и т.п.

При попередельном методе в качестве объекта учета и калькулирования могут быть приняты как отдельные виды, так и группы продукции, объединенные по признаку однородности сырья и материалов, выработки на одном и том же оборудовании, сложности производства и обработки, однородности назначения. При этом расходы могут учитываться по цеху (переделу, фазе, стадии) в целом, а себестоимость отдельных видов продукции, включенных в калькуляционную группу, исчисляется с помощью экономически обоснованных методов.

Перечень переделов (фаз, стадий производства), по которым осуществляются учет затрат и калькулирование себестоимости продукции, порядок определения калькуляционных групп продукции и исчисления себестоимости незавершенного производства или его оценки устанавливаются в отраслевых инструкциях.

Попроцессный вариант калькуляции себестоимости подразумевает организацию не только объектов, но и технического процесса (перераспределения) и периода реализации затрат по каждому объекту. Данный вариант признан лучшим для растениеводческой культуры. Когда происходит выращивание сельскохозяйственных культур, учету подлежат затраты, понесенные на каждом этапе технологического процесса (вспашка перед посевом, вспашка, посев, послепосевная обработка почвы, уход за посевами и т.д.), в соответствии с технологическими картами выполнения работ и нормами расходов. После уборки урожая предметом учета являются фактические производственные затраты по конкретному объекту производства (видов и групп культур). В соответствии с попроцессным вариантом в растениеводстве обособленные сельскохозяйственные культуры (группы культур) должны функционировать как объекты производства, а не как объекты калькуляции себестоимости.

На выбор и определение методов калькулирования себестоимости влияет не только тип и характер производства, но и предмет учета, его цели и задачи. Попередельный (попроцессный) метод может использоваться для определения, контроля и анализа себестоимости продукции на каждом этапе технического процесса и себестоимости конкретного объекта калькулирования.

Различают бесполуфабрикатный и полуфабрикатный варианты попердельного метода.

Первый вариант ограничивается калькуляцией себестоимости каждого процесса. Движение полуфабрикатов не отражается в бухгалтерских документах, а регулируется от одного передела к другому в соответствии с данными оперативного учета, хранящихся в цехах.

Себестоимость конечного продукта представляет собой сумму затрат на всех этапах производства. Затраты на производство промежуточных секторов не рассчитываются. Во втором варианте передача полуфабрикатов с одного предприятия на другое оформляется бухгалтерской проводкой, а себестоимость полуфабриката рассчитывается после каждого передела.

Полуфабрикатный учет производственных затрат может быть организован с использованием или без использования активного счета 21 «Полуфабрикаты собственного производства». В первом случае полуфабрикаты каждого передела, кроме последнего, в каждом цехе сдают на склад. Эту операцию бухгалтерия оформляет записью по дебету счета 21 и кредиту счета 20. Во втором случае продукты переделов не сдают на склад, а в соответствии с технологической документацией передают в смежный цех. В этом случае бухгалтерия делает записи в аналитическом учете к синтетическому счету 20, т.е. запись будет следующей: дебет 20 (цех А) – кредит 20 (цех Б).

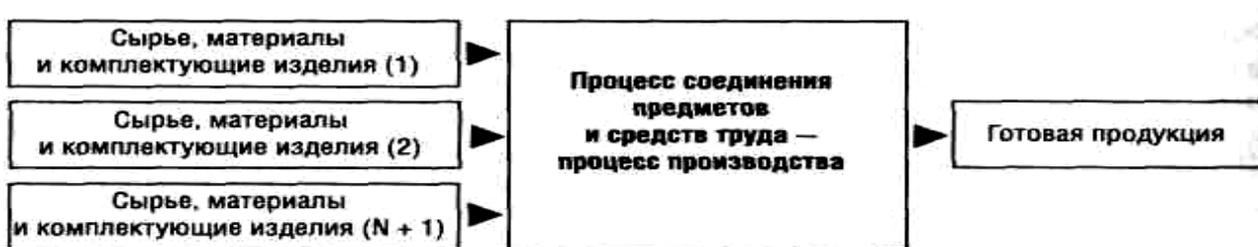
Позаказный метод учета затрат применяется в производствах, где продукция выпускается по индивидуальным заказам, а затраты можно отнести к конкретному заказу. Этот метод подходит для отраслей, где продукция имеет уникальные характеристики и выпускается в небольших объемах. Рассмотрим основные отрасли, где применяется позаказный метод. Машиностроение: производство уникального оборудования, станков, машин, а также нестандартных деталей. Примером может служить изготовление турбин, кранов, лифтов, комбайнов, автомобилей, двигателей. Строительство: строительство жилых и промышленных зданий, мостов, дорог, тоннелей. Учет затрат ведется по конкретному объекту строительства. Судостроение: постройка судов разных классов (танкеры, пассажирские суда, военные корабли). Затраты отслеживаются по каждому строительному заказу (постройке судна). Авиастроение: производство самолетов, вертолетов, беспилотников. Затраты учитываются по конкретному заказу на строительство самолета или вертолета. Ювелирное производство: изготовление ювелирных изделий по индивидуальным заказам. Затраты отслеживаются по каждому ювелирному изделию. Мебельное производство: изготовление мебели по индивидуальным заказам, например, встроенных

шкафов, кухонных гарнитуров, офисной мебели. Затраты учитываются по каждому заказу на изготовление мебели.

Преимущества позаказного метода: точное отслеживание затрат по каждому заказу, возможность определения себестоимости каждого заказа, удобство контроля и управления затратами.

При позаказном методе объектом учета и калькулирования является отдельный производственный заказ, выдаваемый на заранее определенное количество продукции (изделий). Фактическая себестоимость изделий, изготавливаемых по заказу, определяется после его выполнения. Для ежемесячного исчисления фактической себестоимости продукции производственные заказы в большинстве случаев следует выдавать на такое количество единиц изделий, которое намечается выпустить в течение месяца. При изготовлении крупных изделий с длительным технологическим циклом производства производственные заказы можно выдавать не на изделие в целом, а на отдельные его агрегаты и узлы, представляющие собой законченные конструкции.

Графически подобную схему производства можно представить следующим образом:



При позаказном методе затраты цехов учитываются по отдельным заказам и статьям калькулирования, а затраты сырья, материалов, топлива и энергии – по отдельным группам. По изделиям, на которые не требуется составлять развернутые отчетные калькуляции, учет затрат может осуществляться только по статьям расходов без расшифровки материалов по группам. Вся первичную документацию заполняют с обязательным указанием номеров (шифров) заказов. Фактическую себестоимость единицы изделий или работ определяют после выполнения заказа путем деления суммы затрат на количество изготовленных по этому заказу изделий. При сдаче изделий заказчику или на склад частями до окончания заказа в целом их оценивают по плановой или фактической себестоимости однородных изделий, выпускавшихся ранее, с учетом изменений в конструкции, технологии и условиях производства. Чтобы при позаказном методе правильно распределять затраты, нужно организовать тщательный контроль за

правильной выпиской первичных документов в соответствии с нормативно-технической документацией.

Полная себестоимость изготавливаемого в индивидуальном порядке изделия складывается из затрат, учтенных по заказу (в части так называемых оригинальных деталей и узлов), и стоимости общих деталей и узлов, изготавливаемых в порядке серийного или массового производства.

Прямые расходы могут быть отнесены непосредственно на себестоимость определенного издания (заказа). В большинстве случаев к ним относятся авторский гонорар; гонорар художникам и графикам с отчислениями; расходы на полиграфическое исполнение; стоимость бумаги, картона, переплетных и других материалов; часть редакционных и коммерческих расходов, связанных с конкретным названием; потери от брака (по отчету).

Косвенные расходы не могут быть отнесены на конкретные названия (заказы). Это, например, общеиздательские расходы, часть редакционных и коммерческих расходов.

Учет фактических затрат на выпуск и реализацию издательской продукции и калькулирование ее полной себестоимости должны быть организованы посредством позаказного метода. Объектом учета затрат и калькулирования является отдельный производственный заказ на каждое название. Первичную документацию на выплату авторского гонорара, оплату счетов за полиграфическое исполнение, расходы на бумагу, картон, переплетные и другие материалы и т.д. составляют с обязательным указанием номера названия (заказа). Фактическую себестоимость тиража каждого названия (заказа) определяют после его выполнения. Аналитический учет на счете 20 «Основное производство» ведут по каждому названию (заказу) по установленной номенклатуре статей расходов.

## 2. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

---

### 2.1. ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ ДОБЫЧИ УГЛЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ

Специфика формирования структуры и величины издержек производства на угольных предприятиях зависит от способов добычи угля, который добывается или на шахтах, или в разрезах.

Шахтный способ добычи угля – это один из основных способов добычи угля, который используется для извлечения угля из пластов, залегающих на значительной глубине. Основные особенности шахтного способа. Глубина залегания: уголь добывают из пластов, залегающих на глубине от нескольких десятков метров до нескольких километров. Вертикальный доступ: для доступа к угольным пластам прокладывают вертикальные стволы, которые соединяют шахту с поверхностью. Подземные выработки: в шахте создаются различные подземные выработки, например, стволы (вертикальные выработки, соединяющие шахту с поверхностью), ходы (горизонтальные выработки, соединяющие различные участки шахты), камеры (места, где ведется непосредственно добыча угля).

Одним из главных звеньев в технологическом процессе добычи угля является транспорт. Транспорт играет ключевую роль в технологическом процессе добычи угля. Он отвечает за перемещение угля от забоя до конечного пункта назначения и влияет на эффективность и экономику всего процесса. Средства транспорта работают в специфических условиях. Например, перемещение угля из забоя. Транспортные средства (конвейеры, самосвалы, вагонетки) доставляют уголь из забоя, где он добывается, до поверхности шахты или на поверхность карьера. Перемещение угля внутри шахты/карьера – транспортные системы необходимы для перемещения угля внутри шахты (по транспортным галереям) или карьера, чтобы обеспечить бесперебойную работу добычных участков. Перевозка угля на обогатительную фабрику – транспорт доставляет уголь на обогатительную фабрику для дальнейшей обработки и повышения его качества.

На угольных предприятиях издержки производства формируются по участкам, которые делятся на основные (очистные) и обслуживающие. Основные (очистные) участки – это те, где непосредственно осуществляется

добыча угля. Это шахты включают в себя забойные участки, где ведется добыча угля, а также транспортные, вентиляционные и другие участки, обеспечивающие работу шахты и карьеры – включают в себя участки разработки угольных пластов, а также вспомогательные участки, связанные с перемещением угля, подготовкой участков и т.д. Обслуживающие участки – это те, которые обеспечивают работу основных участков.

Предметом труда на таких предприятиях являются пласты угля, залегающие в недрах земли и не являющиеся продуктами прошлого труда. В связи с этим в составе издержек производства на шахтах и разрезах отсутствуют расходы на сырье и основные материалы. Это позволяет в системе управленческого учета с наименьшей трудоемкостью наиболее достоверно контролировать формирование уровня и состава издержек производства, точнее исчислять себестоимость всего объема добытого угля, а также упрощает калькулирование единицы продукции и составление отчетных калькуляций.

В управленческом учете добычи и продажи каменного угля все издержки производства формируются по следующим калькуляционным статьям затрат:

1. «Вспомогательные материалы на технологические цели».
2. «Топливо для технологических целей».
3. «Энергия для технологических целей».
4. «Основная заработная плата производственных рабочих».
5. «Дополнительная оплата труда».
6. «Отчисления на социальные нужды».
7. «Расходы на подготовку и освоение производства».
8. «Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования».
9. «Общешахтные (общерезные) расходы».
10. «Прочие производственные расходы».
11. «Производственная себестоимость».
12. «Расходы на продажу».
13. «Полная себестоимость».

Применяемая угольными шахтами и разрезами структура калькуляционных статей затрат характеризуется следующим.

Структура калькуляционных статей затрат, используемая в угольных шахтах и разрезах, отличается следующими особенностями.

В статье «Вспомогательные материалы для технических целей» детализируются затраты на материалы, применяемые напрямую в процессах добычи угля, обустройства и ремонта шахтных стволов, а также издержки на материалы, используемые в контексте подземного и наземного транспортирования, подь-

ема грузов, классификации минерального сырья, его сортировке и обогащении, загрузке в вагоны. Вспомогательные материалы занимают свыше 13% от общей суммы производственных расходов. К данной категории относят издержки на амортизацию металлоконструкций и железобетонных опор, которые не входят в перечень основных средств, списание стоимости инструментов, использованных для оснащения шахт и техники (например, вентиляционные системы, электрические кабели, цепи), а также расходы на компенсацию стоимости транспортной тары для перевозки взрывчатых веществ и других материалов.

В составе элемента «Топливо для обеспечения технологических процессов» принимается во внимание как стоимость топлива, полученного в результате собственной добычи, так и стоимость закупаемого топлива, использованного для операционных потребностей добывающего предприятия. Стоимость угля, добытого самостоятельно, рассчитывается исходя из реальной затраты на производство, сформировавшейся с начала года для всего предприятия в целом. В то время как закупленный уголь списывается по ценам, указанным в прайс-листах, где учитываются как добавочные стоимости, так и учтенные скидки за качество, плюс затраты на транспортировку и заготовку.

В статье «Энергия для технологических целей» фиксируют затраты на потребление электроэнергии, которая закупается у внешних поставщиков и используется для обеспечения процессов добычи, обработки и иных операций, необходимых для функционирования предприятия. Помимо этого, в эту категорию входят издержки на эксплуатацию и обслуживание станций электроснабжения, принадлежащих сетевым компаниям или другим подразделениям, специализирующимся на обеспечении энергетическими ресурсами в данной сфере.

В угледобывающей отрасли значительную часть затрат на производство занимает оплата труда, достигая примерно 45% общих расходов на шахтах. Под понятием «Основная заработная плата производственного персонала» подразумевается вознаграждение рабочих, прямо участвующих в очистных и подготовительных процессах, работах на подземном и наземном транспорте, а также в действиях по выборке, сортировке, обогащению угля и его загрузке в вагоны. В эту категорию входят выплаты за труд по штучным и временным тарифам, премиальные, выдаваемые из бюджета на заработную плату, надбавки руководителям бригад, за овертайм и работу в выходные и праздничные дни, а также иные поощрения, связанные с трудовой деятельностью.

Доля оплаты труда сотрудников, выполняющих работы по обслуживанию систем вентиляции, подъемного оборудования, транспортировки и других вспомогательных процессов, ассоциируемых с капитальным строительством

и капремонтом шахтных сооружений, убирается из расходов указанной категории. Эта доля вычисляется на основе общего объема работ, включая добычу угля, капитальные ремонты и строительные мероприятия, связанные с обустройством и поддержанием горных выработок.

В том, что касается основного фондового вознаграждения сотрудников вспомогательных служб (таких как котельная, компрессорная станция, механическая цех) и оплаты труда работников, задействованных в деятельности по поддержанию и функционированию технического обеспечения, эти расходы производственного характера следует учитывать на специализированных счетах, исключая их из расчета себестоимости в рамках данной категории расходов.

Внерегулярные выплаты рабочим на производстве охватывают пособия и компенсации, гарантированные трудовым правом за время отсутствия на работе, включая финансирование ежегодного отпуска, дополнительные выходные за стаж работы, а также накопления на однократные премии за долговременную службу и прочее.

Социальное страхование включает в себя начисление определенного процента взносов с базовой и дополнительной оплаты труда работников, исключая компенсации в натуральной форме. Взносы со стимулирующих выплат, таких как премии из фонда поощрения, относятся не к статье расходов на социальное страхование, а категориизируются как «Прочие производственные затраты».

В рамках бухгалтерского учета статья «Расходы на подготовку и освоение производства» охватывает издержки, связанные с горноподготовительными мероприятиями (включая действия по вскрыши при открытой методике извлечения угля), расходы на пусконаладку для новых и модернизируемых объектов, а также выплаты поощрительного характера за разработку и апробацию инноваций в техническом оснащении. В контексте функционирующих угольных шахт и карьеров, предварительные этапы работы подразделяют на капитальные и текущие, что подчеркивает важность дифференциации затрат на их выполнение и интеграцию только операционных издержек в финальную стоимость угля. Инвестиции в горно-капитальные мероприятия классифицируются как вложения в капитальные активы, а расходы, понесенные на эти цели, после запуска горных работ в эксплуатацию, учитываются в себестоимости угледобычи через амортизационные начисления.

Категория финансовых издержек «Расходы на эксплуатацию и поддержку оборудования» включает в себя расходы, направленные на техническое обслуживание, а также систематическую амортизацию оборудования, капитальный

и текущий ремонт технологического и подъемно-транспортного оборудования, за исключением того, которое используется в вспомогательных цехах и является средством обеспечения общезаводских нужд. Включает затраты на регенерацию и восстановление рабочих инструментов, приспособлений, приобретение запасных частей для проведения текущих ремонтных работ, использование расходных материалов для ухода за машинами и оборудованием; затраты на энергоресурсы (электроэнергию, пар, воду, сжатый воздух и другие виды энергии), используемые для функционирования оборудования такого как комбайны, установки, вентиляционные системы и прочее промышленное оборудование; оплату труда включая основную и дополнительную заработную плату с социальными взносами рабочих, задействованных в обслуживании оборудования (ремонтные слесари, электромонтеры, настройщики и другие); а также амортизационные отчисления на обновление производственного инвентаря и транспортных средств, затраты на установку и снятие оборудования шахтных комплексов.

Издержки, общие для всего шахтного производства, классифицируются в такие ключевые категории:

- затраты на функционирование административного аппарата объединения (базовые и дополнительные выплаты персоналу управления;
- издержки по деловым поездкам;
- взносы в систему социального страхования из сумм, выплаченных в качестве премий и вознаграждений, как части дохода за материальное стимулирование.

## **2.2. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА НА УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ И РАЗРЕЗАХ**

Основными первичными документами по учету издержек производства на угольных шахтах и разрезах являются: акты приемки выполненных работ, ведомости движения ГСМ, путевые листы, журналы учета рабочего времени, акты на списание материалов, амортизационные ведомости, расчетные ведомости.

Издержки производства на угольных шахтах и разрезах классифицируются по следующим признакам: экономические элементы (материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных средств, прочие затраты), виды деятельности (добыча угля, переработка угля, транспортировка угля, вспомогательное и обслуживающее производство), места возникновения (на участках добычи, на перерабатывающих

фабриках, в транспортном цехе, в ремонтно-механическом цехе), способы распределения (прямые затраты, которые можно напрямую отнести к конкретной единице продукции, косвенные затраты, которые распределяются по разным единицам продукции на основе определенных критериев).

### **2.3. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНЫХ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА**

В процессе добычи полезных ископаемых материалы, используемые в работе, делятся на категории согласно их функциональному назначению. К первой категории относят элементы, такие как лесные ресурсы, взрывные материалы, запасные части, которые полностью списываются на издержки производства в рамках того же отчетного периода, когда они были введены в эксплуатацию из складского хранения. Вторая категория включает в себя элементы с продолжительным сроком службы, такие как металлические и железобетонные конструкции для крепления, материалы, используемые повторно, например, комплектующие для конвейеров, гибкий кабель для оснащения рабочих зон, разнообразные трубы для водоснабжения и вентиляции, а также минные рельсы и стрелочные переводы. Их стоимость амортизируется, распределяясь на затраты производства в течение всего срока службы по мере фактического износа.

Цена на металлические и бетонные укрепления, используемые в ходе создания шахтных проходов, амортизируется и равномерно распределяется по статье производственных расходов на протяжении всего периода эксплуатации данных выработок. В случае обнаружения, что запасы угля исчерпываются быстрее, чем было предположено изначально, необходимо скорректировать амортизационные отчисления таким образом, чтобы к моменту полного освоения углеводящих слоев стоимость использованных укреплений была полностью отражена в стоимости добытого угля.

При осуществлении выдачи крепежных материалов из запасов предприятия происходит их фиксация по актуальной стоимости. Запись расходов может быть совершена либо через счет производственных затрат (номер 20), либо через подсчет затрат на управление (счет 97), что касается конструкций из металла и железобетона, израсходованных на оснащение рабочих пространств. При этом, для частей конструкций, включенных в перечень основных средств предприятия и подлежащих полному восстановлению, начисление износа происходит по ставке 25% годовых и заносится в категорию «Прочие затраты в производстве». Во время эксплуатации такие элементы крепежа

находятся на балансе у ответственных лиц, а их списание сопровождается созданием соответствующего документа. На процессы капитального обновления данных элементов амортизационные начисления не применяются.

В рамках учета затрат на производство в угольной отрасли расходы на инвентарь, используемый для оснащения лав, систематически распределяются согласно счету 97 по сметно-нормативной методике, базирующейся на периодах эксплуатации данных предметов. В категорию такого инвентаря входят, например, цепи, предназначенные для замены тех, что пришли в негодность, эластичные электрические кабели, необходимые как для первичного оснащения лав, так и для подмены старых, а также трубы для водоснабжения и вентиляции, применяемые в процессе обустройства горных выработок на финансируемой из себестоимости угледобычи основе, исключая основные магистральные системы. Такая практика амортизации позволяет достигнуть методичного включения затрат на оснащение лав и закрепляющие материалы, которые формируют подавляющее большинство, от 60 до 70% всех материальных расходов предприятия, в себестоимость угледобычи. Затраты на прочие материалы длительного использования и запасные части (например, транспортные ролики, сверла для машин и комбайнов), расходующиеся на оснащение горных выработок и техническое обслуживание машин, подлежат прямому включению в себестоимость продукции. Учитывая высокую стоимость упомянутого инвентаря, шахты проводят тщательный количественный учет этих активов, фиксируя их распределение по местам использования и лицам, несущим материальную ответственность.

Ресурсы, используемые в поддержке производственного цикла, выделенные на обслуживание и восстановление технических средств, а также на нужды, связанные с эксплуатацией шахт, распределяются как затраты соответствующих единиц и фиксируются в бухгалтерии по статье 23 «Вспомогательные процессы».

Цена материалов содержит затраты на транспортировку и сбор.

***Начисление амортизации основных средств и ее включение в себестоимость угля.*** Начисление амортизации основных средств и ее включение в себестоимость угля является важной частью бухгалтерского учета на угольных предприятиях. Основные средства, такие как оборудование, машины, здания и транспортные средства, подлежат амортизации – поэтапному списанию их стоимости за определенный период времени. На угольных предприятиях основные средства делятся на специализированные и общего назначения. Специализированные основные средства на угольных предприятиях обычно

относятся к оборудованию и машинам, которые прямо связаны с добычей и обработкой угля, например, буровые установки, конвейеры, горизонтальные скраперы и прочее. Оборудование специализированного назначения имеет специфические технические характеристики и приспособлено для выполнения определенных операций.

Амортизация специализированных и общего назначения основных средств должна быть правильно рассчитана и включена в себестоимость угля для корректного учета и управления финансами предприятия.

Основные средства общего назначения на угольных предприятиях могут включать в себя здания предприятия, офисные помещения, склады, транспортные средства, обслуживающие весь комплекс добычи угля и т.д. Основные средства общего назначения непрямо связаны с производственными операциями, но необходимы для эффективного функционирования предприятия в целом. Все специализированные основные средства, в зависимости от их сложности, подразделяются на две или три группы.

Сумма амортизации за отчетный период рассчитывается путем умножения расчетной погонной ставки на количество добытого угля за этот отчетный период.

**Учет заработной платы.** Часть заработной платы рабочих, занятых в службах вентиляции, подъема, откатки и других обслуживающих участках, которые относятся к капитальному строительству и капитальному ремонту горных выработок, исключается из затрат по этой статье. Она определяется расчетным путем на базе объемов работ, связанных с добычей угля, капитальных ремонтов и капитальным строительством горных выработок.

**Резервирование расходов по погрузке угля в железнодорожные вагоны.** Резервирование расходов по погрузке угля в железнодорожные вагоны – это процесс формирования резерва (запаса денежных средств или других активов) для будущих расходов на погрузку угля в железнодорожные вагоны. Такой резерв может быть создан предприятием для обеспечения финансовых обязательств по оплате услуг по погрузке угля в вагоны или для покрытия необходимых затрат на этот процесс. Резервирование расходов по погрузке угля в железнодорожные вагоны может быть осуществлено по следующему принципу:

- оценка предполагаемых расходов на погрузку угля в железнодорожные вагоны, учитывая объем производства угля и планы по его транспортировке;
- формирование резерва на основе оценки расходов, который будет отражен в бухгалтерском учете как обязательство или отложенные расходы;

– использование созданного резерва для покрытия фактических расходов по погрузке угля в вагоны в будущем.

**Учет расходов на горно-подготовительные работы.** Учет расходов на горно-подготовительные работы на шахтах и разрезах является важной частью финансового учета в угольной промышленности. Горно-подготовительные работы включают в себя различные процессы и операции, необходимые для подготовки участков земли к добыче угля, такие как разработка карьеров, строительство дорог, заводов, буровые работы и прочее. Эти работы требуют значительных инвестиций и затрат, поэтому их учет должен проводиться тщательно и точно. Для учета расходов на горно-подготовительные работы на шахтах и разрезах могут использоваться следующие методы и принципы:

– разделение расходов на основные категории (например, заработная плата, материальные затраты, транспортные расходы и прочее) для более детального анализа структуры затрат;

– оценка и классификация расходов в соответствии с утвержденными бюджетами и планами на горно-подготовительные работы.

– использование счетов учета затрат для регистрации всех произошедших расходов и их последующего анализа;

– формирование отчетности о расходах на горно-подготовительные работы для управленческого и финансового контроля.

Учет расходов на горно-подготовительные работы помогает предприятию контролировать и оптимизировать затраты, а также правильно оценивать себестоимость производства угля, что важно для принятия обоснованных управленческих решений. На шахтах расходы на горно-подготовительные работы учитываются и списываются вместе с издержками производства по очистной выемке угля на его себестоимость в том отчетном периоде, когда они были произведены. Такой порядок формирования этих издержек производства позволяет управлять уровнем себестоимости добываемого угля.

Расходы по вскрышным работам в конце отчетного периода списываются на себестоимость добычи угля. Сумма списаний определяется исходя из объема добытого угля.

Рассмотренный порядок списания расходов по вскрыше применяется на разрезах при равномерном выполнении вскрышных работ в течение всего года. Если же имеются колебания в объемах вскрышных работ по сезонам, то списание расходов по ним проводится на основе сопоставления фактического и расчетного объемов вскрыши. Расчетный объем вскрыши определяется

ежемесячно умножением числа добытого угля на коэффициент вскрыши. Коэффициент вскрыши рассчитывается при составлении плана способом деления плановых объемов вскрыши ( $m^3$ ) на объем подготовленных запасов угля (т).

## 2.4. ОБЪЕКТЫ УЧЕТА ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ

В угольной промышленности не все количество добытого угля калькулируется. Калькуляция проводится для: коммерческого угля – это уголь, который предназначен для продажи; угля, используемого для собственных нужд предприятия, например, для работы шахтных электростанций или для обогрева помещений. Не калькулируются вскрышные породы – это породы, которые удаляют с поверхности угольного пласта, чтобы добраться до угля, вскрышные породы не являются коммерческой продукцией; отходы – это уголь, который не соответствует требованиям по качеству для продажи или использования в собственных целях. Таким образом, калькуляция в угольной промышленности проводится только для угля, который имеет коммерческую ценность или используется для собственных нужд предприятия.

Товарным углем считается уголь, который соответствует требованиям по качеству и предназначен для продажи, а также уголь, используемый для собственных нужд предприятия (например, для работы шахтных электростанций). Не считаются товарным вскрышные породы и отходы. Качество угля – один из важнейших факторов, определяющих его товарность. Например, уголь с высокой зольностью может быть непригоден для продажи, если его используют в тепловых электростанциях. Требования к качеству угля могут отличаться в зависимости от целевого назначения угля (котельные, электростанции, металлургические заводы).

Для определения себестоимости 1 т добычи угля общая сумма затрат на производство относится на калькуляционную добычу угля на шахте. Она отражается в первом разделе калькуляционного отчета по показателям плана и фактического выполнения за отчетный месяц и с начала года.

На шахтах добыча угля происходит из глубоких пластов, поэтому основная задача – извлечь уголь, а вскрышные породы, которые удаляют для этого, не представляют коммерческой ценности. Поэтому в шахтах калькулируется только себестоимость угля. В разрезах уголь добывается открытым способом, поэтому вскрышных пород удаляется значительно больше. Вскрышные породы могут иметь коммерческую ценность, их используют в строительстве или продают для других нужд. Поэтому на разрезах калькулируется себестоимость как угля, так и вскрышных пород.

От калькуляционного объекта следует отличать объект учета затрат на производство продукции. Эти понятия совпадают в тех случаях, когда аналитический учет затрат ведется по тем же объектам, по которым проводится калькулирование.

Если аналитический учет затрат на добычу угля ведется в целом по шахте, то объект калькулирования и учета производственных расходов совпадают. Когда затраты на производство учитываются по отдельным структурным подразделениям, участкам и цехам, объект производственного учета (участок, цех) является более узким, чем объект калькулирования (уголь). Затраты по калькуляционному объекту в этом случае определяются на основе суммирования данных о затратах по участкам, цехам.

В угледобывающих предприятиях калькуляционной единицей обычно принимается тонна добываемого угля. В разрезах же, кроме того, используется кубический метр. Это связано с тем, что в различных методах добычи угля (например, подземная или открытая разработка) учитывается объемная или массовая характеристика продукции. Калькуляционной единицей продукции углеобогатительных фабрик является 1 т концентрата, брикетных фабрик 1 т брикета.

Для более углубленной характеристики себестоимости добычи угля надо иметь, наряду с основной, дополнительную калькуляционную единицу, так как первая недостаточно полно выражает потребительную стоимость продукции. Для правильного сопоставления угли различных марок и классов переводятся в условное топливо. В угольной промышленности за условную единицу принимается тонна угля, имеющая 7000 кал. Для перевода в условное топливо и сопоставления на каждый вид угля установлен соответствующий коэффициент, рассчитанный с учетом его теплотворной способности. Так, средний коэффициент для донецких каменных углей равен 0,971, донецких антрацитов – 0,960, подмосковных углей – 0,373, но, зная себестоимость 1 т донецкого антрацита и 1 т подмосковных углей, еще нельзя сделать вывод об экономической эффективности добычи подмосковных углей, так как себестоимость условного топлива будет разная.

## **2.5. ОБОБЩЕНИЕ ЗАТРАТ**

Обобщение затрат на производство осуществляется на основе данных, полученных в результате обработки первичных документов по начислению заработной платы, расходу материалов, топлива и других элементов затрат.

Рассмотрим некоторые элементы, которые могут включать отчетные документы калькуляции себестоимости. Накладные расходы: затраты, связанные с общими расходами предприятия, такие как амортизация оборудования, аренда помещений, заработная плата управленческого персонала и другие административные расходы. Прямые затраты: затраты, непосредственно связанные с процессом добычи угля, такие как заработная плата шахтеров, топливо для оборудования, ремонт и обслуживание оборудования и другие прямые издержки. Расходы на транспортировку: затраты на транспортировку добытого угля до места его использования или продажи. Затраты на охрану окружающей среды и безопасность труда: затраты на соблюдение стандартов безопасности и охраны окружающей среды при добыче угля. Прочие расходы: другие затраты, которые могут влиять на общую себестоимость добычи угля, такие как налоги, страхование, юридические услуги и прочее.

Большинство предприятий угольной промышленности ведет сводный учет затрат в целом по шахте, затраты отдельных цехов и участков в себестоимости не выделяются. Суммы расходов переносятся в журнал-ордер № 10 из ведомостей распределения материалов, заработной платы и других группировок издержек производства.

Себестоимость по шахте в целом определяется как итог затрат по участкам, прочим структурным подразделениям, общешахтным и централизованным расходам.

Стоимость услуг, оказываемых подразделениями основной деятельности шахт своему капитальному строительству и капитальному ремонту, относят на соответствующие счета по прямому признаку. В случае, если прямое отнесение невозможно, стоимость услуг распределяют пропорционально суммам валовых расходов на добычу угля по элементам затрат.

Свод затрат составляют непосредственно по данным журналов-ордеров, накопительных ведомостей расхода материалов и других бухгалтерских документов. Этим обеспечивается достоверность показателей себестоимости добычи угля по участкам и прочим структурным подразделениям и шахте в целом.

### 3. УЧЕТ ИЗДЕЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

---

Формирование издержек производства машин и оборудования зависит от нескольких факторов. Объем производства: чем больше машин производится, тем меньше общие издержки приходится на каждую отдельную машину из-за экономии масштаба.

Технология производства: использование современных технологий и оборудования может снизить издержки производства за счет повышения производительности и эффективности. Сырье и компоненты: стоимость сырья и комплектующих, используемых в производстве, напрямую влияет на общие издержки. Трудовые ресурсы: затраты на рабочую силу, их квалификацию, оплату труда и условия труда также оказывают влияние на формирование издержек производства. Энергозатраты: стоимость энергии и других ресурсов, необходимых для производства, является значительным элементом издержек. Управление производством: эффективное управление производственными процессами и контроль издержек также влияют на формирование издержек производства машин.

Формирование издержек производства машин зависит в первую очередь от технологического процесса, который делится, как правило, на следующие стадии: заготовительную, обрабатывающую и сборочную. На заготовительной стадии металл (горячекатаный, тонколистовой и т.д.) проходит предварительную подготовку, разрезается на заготовки и подается на горячую (кузнечный цех) и холодную (прессовый цех) штамповку. В этих цехах формируются издержки производства поковок. На этой же стадии в литейных цехах формируются издержки производства различных отливок деталей. Все поковки и отливки через склад заготовок или непосредственно из цеха изготовления передаются на дальнейшую обработку.

На обрабатывающей стадии заготовки подвергаются механической, термической и гальванической обработке, в результате чего формируются издержки производства готовых деталей. После обработки детали направляются на промежуточные и комплектующие склады готовых деталей. На сборку детали могут подаваться со склада или непосредственно из цехов, где они были изготовлены или подвергались обработке.

На сборочной стадии из деталей проводится сборка узлов, агрегатов и формируются издержки производства готовой продукции (изделий). Собранные

ные изделия подвергаются испытанию и затем направляются на склад готовой продукции.

После каждой стадии, кроме заключительной, получают полуфабрикаты (заготовки и готовые детали), которые потребляются на данном предприятии; часть из них по кооперации или в виде запасных частей продается другим предприятиям. Поэтому наряду с исчислением себестоимости готовых изделий, возникает необходимость учитывать формирование издержек производства отдельных видов полуфабрикатов собственного производства. На формирование структуры издержек производства и методики исчисления себестоимости готовой продукции (изделий) оказывает влияние применяемость деталей и узлов в изделиях. В зависимости от применяемости все детали и узлы, из которых собирается машина, могут быть разделены на оригинальные, идущие на изготовление одного какого-либо изделия, и общие, или унифицированные, используемые при сборке разных видов продукции. Сформированные издержки производства оригинальных деталей могут относиться сразу в момент их возникновения на конкретный вид конечной готовой продукции. Формирование издержек производства унифицированных деталей и узлов учитывается отдельно и калькулируется их себестоимость, так как заранее не известно их последующее использование. Затем происходит списание себестоимости этих деталей и узлов на издержки производства тех изделий, в состав которых они вошли.

Многие производства машин характеризуются также длительным производственным циклом. Это связано с несколькими основными факторами. Сложность процесса производства: изготовление машин, особенно сложных и крупных, требует выполнения множества этапов, начиная от разработки и изготовления компонентов до сборки и тестирования. Использование специализированных компонентов: многие машины требуют специализированных компонентов, которые могут быть изготовлены на заказ или иметь длительный производственный цикл сами по себе. Тестирование и качество: изготовители машин обычно проводят тщательное тестирование и контроль качества, что также может увеличить время производственного цикла. Сезонность и спрос: некоторые типы машин могут иметь сезонный спрос, что также влияет на планирование производственных циклов. Большие объемы и сложная координация: производство машин, особенно в больших объемах, требует сложной координации поставок, производственных линий и рабочей силы. На некоторых предприятиях промежутки времени от момента запуска материалов в производство до полного изготовления и сдачи готовой продукции на склад исчисляется

месяцами. Для нормальной и ритмичной работы надо постоянно иметь производственные заделы в виде незаконченных обработкой деталей и полуфабрикатов с различной степенью готовности (незавершенное производство), что вызывает необходимость распределять сформированные издержки производства между готовой продукцией и остатками незавершенного производства.

Производства могут быть классифицированы в зависимости от характера, массовости и объема выпускаемой продукции.

Массовое производство: в этом типе производства одинаковые или стандартизированные продукты производятся в больших объемах. Процессы производства оптимизированы для эффективности и повышения производительности. Примерами массового производства могут служить автомобильные заводы или производство бытовой техники.

Серийное производство: этот тип производства характеризуется выпуском продукции в небольших сериях, обычно с некоторыми вариациями или настройками. Примером серийного производства может служить производство мебели или компьютеров.

Индивидуальное производство: в этом случае каждая продукция уникальна и изготавливается по индивидуальному заказу. Это типично для производства специализированных машин, оборудования или других крупных изделий, требующих индивидуальной настройки.

Каждый из этих типов производства имеет свои особенности и требует различных подходов к управлению и организации производственных процессов.

Для данных производств характерны широкая номенклатура выпускаемой продукции при малом объеме выпуска отдельных изделий, большая, как правило, длительность производственного цикла, неравномерность формирования в течение отчетного периода издержек незавершенного производства. Нормы расхода материальных и трудовых ресурсов разрабатываются менее точно, чем и предыдущих типах производств, так как при формировании издержек производства по объектам учета (по отдельным частям заказа или в целом по заказу) зачастую возникают дополнительные расходы.

При производстве машин цеха могут специализироваться по разным принципам, включая технологический, предметный и смешанный.

Технологический принцип: при такой специализации цеха ориентируются на определенные технологические процессы. Например, один цех может специализироваться на литье деталей, другой – на обработке металла, третий – на сборке. Такой подход позволяет оптимизировать производственные процессы и повысить эффективность.

Предметный принцип: здесь цеха специализируются на изготовлении определенных компонентов или деталей машины. Например, один цех может заниматься производством двигателей, другой – рамы, третий – электроники и т.д. Этот подход также способствует оптимизации производства и улучшению качества продукции.

Смешанный принцип: иногда цеха могут специализироваться по смешанному принципу, объединяя в себе как технологические, так и предметные аспекты. Например, цех может специализироваться на производстве определенного типа деталей с использованием определенной технологии.

Выбор принципа специализации цехов зависит от конкретных потребностей предприятия, характера производимой продукции и стратегии управления производством.

### **3.1. НОМЕНКЛАТУРА КАЛЬКУЛЯЦИОННЫХ СТАТЕЙ ЗАТРАТ**

В производствах машин и оборудования издержки производства формируются по следующим калькуляционным статьям затрат:

1. «Сырье и материалы».
2. «Покупные комплектующие изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организаций».
3. «Возвратные отходы (вычитаются)».
4. «Топливо и энергия на технологические цели».
5. «Затраты на оплату труда производственных рабочих».
6. «Дополнительная оплата труда производственных рабочих».
7. «Отчисления на социальные нужды».
8. «Расходы на подготовку и освоение производства».
9. «Инструменты, приспособления целевого назначения и прочие специальные расходы».
10. «Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования».
11. «Общепроизводственные расходы».
12. «Общехозяйственные расходы».
13. «Потери от брака».
14. «Прочие производственные расходы».

По перечисленным калькуляционным статьям затрат в сумме образуется производственная себестоимость продукции. Расходы по отгрузке и продаже продукции учитываются по статье «Расходы на продажу» и затем включаются в себестоимость продукции. Производственная себестоимость и расходы на продажу образуют полную себестоимость готовой продукции.

### 3.2. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

*Материальные издержки производства.* Материальные издержки машиностроительного производства – это затраты на сырье, материалы, комплектующие изделия, полуфабрикаты, топливо, энергию, которые используются в процессе производства продукции. Они составляют значительную часть себестоимости продукции и имеют большое влияние на рентабельность предприятия.

Рассмотрим основные виды материальных издержек в машиностроении:

- сырье – основные материалы, из которых изготавливается конечный продукт (металл, пластмасса, дерево, резина);
- материалы – вспомогательные материалы, которые используются в процессе производства, но не входят в состав конечного продукта (смазочные материалы, краски, лаки, клеи);
- комплектующие изделия – готовые изделия, которые приобретаются у других производителей и используются в составе конечного продукта (двигатели, электроника, механизмы);
- полуфабрикаты – незавершенные изделия, которые поступают на предприятие из других цехов или от поставщиков (листовой металл, штамповки, отливки);
- топливо – используется для работы оборудования (бензин, дизельное топливо, газ);
- энергия – используется для электроснабжения, отопления и освещения (электроэнергия, пар).

В процессе производства определенных товаров применяются специализированные материалы, предназначенные для технологических нужд, чье потребление обобщается на уровне производственного подразделения. Для точного распределения этих затрат по различным товарам применяются нормативные калькуляции. Эти калькуляции выполняются по шагам: сначала для каждого вида материала, необходимого для выпуска определенного товара или выполнения заказа, определяется нормативное количество в соответствующих единицах измерения. Затем, умножая данный показатель на цену материала, рассчитывается общая стоимость, формирующая сметную ставку для калькуляции себестоимости каждого из изделий.

В процессе расчета фактических производственных затрат на вспомогательные ресурсы используется метод, который позволяет распределить их между различными категориями продукции, включая как готовые изделия, так и те, что находятся в стадии незавершенного производства. Это распределение осу-

ществляется на пропорциональной основе, в зависимости от объема использования данных материалов, определяемого согласно плановым (сметным) нормативам расхода. Так, для вычисления объема расхода материалов применяется процедура, где сметные нормативы умножаются на объем выпущенной продукции и объем продукции, находящейся в процессе изготовления, измеряемый в условных единицах, например, машинокомплектах.

Регистрация затрат на производство и их аллокация аналогичны вычислению нормативных показателей для расходов на топливо и энергию, предназначенных для технических нужд, следуют той же методике, что и учет дополнительных материалов.

**Затраты по оплате труда.** Расходы на оплату труда включают в себя прямые заработные платы работников, занятых непосредственно в производстве, которые напрямую приписываются к стоимости производимой продукции или выполняемых работ. В случаях, когда прямое отнесение заработной платы к конкретной продукции или заказу вызывает трудности, используется метод распределения затрат на основе заранее установленных расчетных нормативов. Эти нормативы определяются исходя из объемов выпускаемой продукции, структуры производственных подразделений, численности и должностного состава сотрудников, а также установленных тарифных ставок и должностных окладов.

**Расходы на освоение новых предприятий, производств, цехов и агрегатов.** Инвестиции в создание новых предприятий, заводов, цехов и комплексов оборудования. Затраты, предшествующие началу функционирования новых объектов, известны как пусковые расходы. Они возникают на этапе реализации проекта нового производства и связаны с подготовкой объекта к непосредственной эксплуатации. Пусковые затраты могут охватывать расходы на проведение пусконаладочных мероприятий, профессиональную подготовку работников, приобретение первоначального запаса ресурсов и материалов, а также прочие издержки, требуемые для начала работы производственного объекта или комплекса. Вложения эти важны для стратегического планирования новых или расширения уже существующих производственных мощностей.

### **3.3. КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЙ УЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ МАССОВЫХ И СЕРИЙНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

В массовых и крупносерийных производствах в качестве объектов учета издержек производства выступают отдельные виды продукции, изделие или группы однородных изделий.

Ведомость издержек представляет собой таблицу или документ, в котором отражаются все издержки, связанные с производством продукции или услуг. Она может включать различные категории издержек, такие как сырье, материалы, трудовые затраты, амортизация оборудования, накладные расходы и другие операционные издержки.

В ведомости издержек указывается информация о каждом виде издержек, их сумма, а также их распределение по производственным заказам, видам продукции или другим категориям. Это позволяет руководству и управленческому персоналу получить ясное представление о структуре издержек и использовать эту информацию для принятия управленческих решений. Ведомость издержек может быть важным инструментом для анализа эффективности производства, определения затрат на производство конкретных продуктов или услуг, а также для планирования бюджета и управления финансами предприятия.

Для определения изменений норм в незавершенном производстве в межинвентаризационный период пользуются *расчетным способом*.

**Расчетный способ.** Метод расчетного пересчета обладает меньшей трудозатратностью по сравнению с прямым методом, сохраняя при этом высокую степень точности. Это достигается за счет того, что в расчет принимаются во внимание все компоненты, включая элементы без изменений в нормативах расхода.

Когда происходит сокращение установленных норм потребления, в соответствующей колонке ведомости обобщающего учета, озаглавленной как «согласно действующим нормам», фиксируется отрицательное отклонение. Это уменьшает объемы незавершенного производства на дату начала отчетного периода. В колонке, относящейся к «корректировкам норм», данное изменение указывается положительным числом, что ведет к его добавлению к уже существующим корректировкам стандартов расхода в рамках имеющегося на начало периода незавершенного производства.

В калькуляционной ведомости отображается реальная стоимость произведенных товаров с разбиением затрат по стандартам, корректировкам стандартов и различиям от нормативов. Информация из ведомости применяется для подготовки расчетных калькуляций и финансовой отчетности о доходах и расходах.

### **3.4. КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЙ УЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

В рамках индивидуального производственного процесса, организации обычно занимаются созданием уникальных товаров или выпуском ограниченного количества товаров одного типа. Для каждого изготавливаемого продукта

или ограниченной серии изделий создается специальный заказ, который служит ключевым элементом для ведения учета производственных расходов и проведения процедуры расчета себестоимости выпускаемых товаров.

В рамках индивидуального производства применение системы стандартов и регулятивов позволяет детализированно выстроить структуру издержек для каждого заказа и производственного подразделения. Это включает в себя распределение расходов согласно установленным нормам, корректировкам этих норм и фиксацию отклонений. В результате окончательная стоимость товара устанавливается на основе агрегации данных затрат после завершения работы над проектом.

В процессе выполнения индивидуальных заказов применяется нормативное калькулирование, аналогичное тому, что используется в серийном производстве. Основное отличие состоит в том, что калькуляция выполняется для конкретного заказа в индивидуальном порядке. Расчет материальных расходов, связанных с производственными потребностями, таких как сырье, материалы, закупаемые компоненты, полуфабрикаты и специализированные услуги от внешних исполнителей, осуществляется на основе детальной ведомости норм расхода. Этот документ включает полный список элементов, необходимых для изготовления продукции по заказу, и содержит данные о количестве каждого вида ресурсов, требуемых для производства.

Составление ведомости осуществляется с опорой на детализированную спецификацию и установленные нормативы потребления материалов.

Расчет затрат на заработную плату производственного персонала осуществляется через составление ведомости производственных трудозатрат, которая далее интегрируется в расчет себестоимости продукции. Определение стандартных издержек по прочим пунктам калькуляции проводится методом сметно-нормативного планирования, куда входят расходы на разработку и внедрение производственных процессов, специализированный инструмент и тому подобное, либо исходя из зафиксированной доли (например, премии работникам, социальные взносы и прочее). В процессе формирования нормативной себестоимости продукции происходит детализация производственных затрат по отдельным подразделениям.

В промышленном производстве, ориентированном на выполнение конкретных заказов, элементы и компоненты классифицируются как уникальные, разработанные специально для текущего проекта, и стандартные, применяемые в нескольких проектах. Стандартные элементы и компоненты обычно выпускаются в больших объемах по серийному или массовому производственному процессу, где затраты на изготовление детализированно учитываются по каж-

дому типу, рассчитывается их себестоимость, а списание расходов происходит на конкретные заказы по мере их использования в сборке изделий. Для уникальных деталей и комплектующих затраты на производство отслеживаются индивидуально по заказу в специальной документации.

В организациях, занимающихся производством уникальной или небольшими партиями продукции, стандарты для использования ресурсов как материальных, так и человеческих, устанавливаются на основе накопленного опыта. Этот процесс предполагает введение дополнительных мер управления для контроля за эффективностью использования материалов и оптимизацией расчетов оплаты труда из-за более высокой вероятности пересмотра норм и возникновения отклонений от установленных показателей. Для оформления изменений используются уведомления об изменении установленных норм, а для фиксации отклонений применяются специализированные документы-сигналы. Ведение совокупного учета осуществляется при помощи специальных карточек, отражающих издержки на каждом этапе выполнения заказа, причем открытие такой карточки проводится для каждого цеха и для предприятия в целом. Различные виды издержек классифицируются согласно калькуляционным статьям и суммируются на протяжении всего периода работы над заказом. Для заказов, находящихся в стадии выполнения, формируются данные по незавершенному производству. По завершении работ сумма издержек консолидируется для определения полной себестоимости выполненного заказа.

Исходя из учетных данных по издержкам производства и реализации продукции в рамках конкретного заказа формируется итоговая калькуляция. При наличии в заказе множества изделий проводится расчет стоимости единицы товара путем деления общей величины затрат, распределенных по калькуляционным категориям, на общее число изделий, входящих в заказ.

### **3.5. УЧЕТ И КОНТРОЛЬ ИЗДЕРЖЕК АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Внедрение автоматизации в производственные процессы способствует значительному увеличению эффективности работы. Развертывание автоматизированных систем обеспечивает контроль и управление технологическими операциями в идеальных условиях, улучшая тем самым качество выпускаемой продукции, минимизируя затраты на сырье, материалы и энергию, а также уменьшая себестоимость товаров. Производственный процесс, автоматизированный при помощи сложной системы взаимодействующих, программно управляемых, автономных и саморегулирующихся механизмов, делает возмож-

ным минимизацию прямого участия человека-оператора в этих операциях. С усовершенствованием автоматизированных инструментов труда увеличивается автономность производственных процессов, что ведет к дальнейшему исключению необходимости непосредственного человеческого вмешательства.

Таким образом происходит трансформация структуры затрат на производство: снижается процентная доля издержек на оплату труда и возрастает доля амортизационных отчислений, затрат на техническое обслуживание и ремонт оборудования, а также издержек на организацию управления производственными процессами.

Внедрение автоматизации на производствах и отказ от традиционного группирования оборудования по цехам трансформируют механизированные и автоматизированные производственные линии в отдельные производственные единицы. Это подход позволяет эффективно формировать производственные издержки для каждой поточной и автоматизированной линии, рассматривая их как объекты для управленческого анализа и учета. Ведение учета издержек по каждой линии дает преимущество в точном расчете себестоимости конкретных изделий и компонентов, что непосредственно повышает управленческую эффективность в определении структуры и объема производственных затрат на единицу продукции. Параллельно, структурирование управленческого учета издержек по механизированным и автоматизированным линиям предоставляет возможность выделять их как независимые подразделения внутри компании, определяемые как центры ответственности за контроль себестоимости выпускаемой продукции.

В процессе производства продукции, включая различные узлы и компоненты, используется система автоматизации для точного подсчета всех затрат. Работники-наладчики, ключевые в обеспечении непрерывности работы оборудования, получают заработную плату, распределяемую среди них, исходя из данных о рабочем времени, фиксируемых в специальных табелях. Управленческий учет позволяет эффективно отслеживать потоки полуфабрикатов, компонентов и материалов, улавливая моменты их поступления в производство, прохождения через этапы обработки и, наконец, передачу готовых изделий из автоматических линий в другие подразделения или задокументирование брака и возврат их на доработку. Передача полуфабрикатов на производство и списание сырья осуществляется на основе специализированных документов, отражающих все ключевые операции для каждой линии: начальные и конечные остатки за период, количество поступивших и запущенных в производство материалов, а также учет исходящих готовых изделий. Также фиксируется время

работы линий, включая время простоев и перерывов, с детализацией причин этих простоев для последующего анализа и устранения недостатков процесса.

В рамках учетной категории «Основное производство» затраты на производство консолидируются в соответствии с конкретными производственными подразделениями, включая разбивку по автоматизированным производственным линиям, гибким производственным системам и использованию промышленной робототехники. Эти элементы выступают в качестве ключевых активов в системе управленческого учета. Ссылка на стабильность объемов незавершенного производства подчеркивает особенности учета в условиях высокой степени автоматизации производственных операций.

Ключевым аспектом бухгалтерского учета издержек в сфере автоматизированного производства является прямая передача первичных данных о расходовании материалов и труда, а также о выходе готовой продукции в систему менеджерского учета через микропроцессорное оборудование и ПК, контролирующие процессы изготовления. Это синхронно предусматривает моментальную компьютерную обработку сведений о реальных затратах производства в сравнении с установленными нормативами расхода, обеспечивая выдачу данных о диспропорциях в использовании ресурсов, об их причинах и ответственных за это. Таким образом автономно формируется интегрированный отчет (производственная сводка) за определенный временной интервал, который охватывает информацию о затратах на производство, объеме выпущенной продукции и их себестоимости по каждому виду готовой продукции или компонентам (элементам, модулям).

### **3.6. НОРМАТИВНЫЙ МЕТОД КАЛЬКУЛЯЦИОННОГО УЧЕТА СЕБЕСТОИМОСТИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ**

В сфере машиностроения предпочтение чаще всего отдается нормативно-калькуляционному методу учета производственных затрат. Этот метод детально анализируется на примере его применения на предприятиях, выпускающих продукцию массового и серийного типа, где калькуляция себестоимости центрируется вокруг конкретного изделия или серии схожих изделий.

Центральным элементом нормативного метода является проектирование и определение стандартов издержек на производство (разработка и применение соответствующих стандартов и норм), внедрение системы управленческого учета для отслеживания отклонений в нормах использования ресурсов, выполнение стандартных калькуляций затрат, регистрация разниц между плановыми и фактическими затратами, определение реальной стоимости производимых товаров и подготовка итоговых калькуляционных документов.

Установление стандартов для производственных издержек и разработка нормативных калькуляций основываются на нормах потребления материалов, рабочего времени и прочих производственных расходов.

Под стандартом затрат следует понимать установленный предел расходования трудовых ресурсов, как живых, так и материализованных, на выпуск одного изделия.

В промышленности, занимающейся машиностроением и где доминируют физико-механические процессы, процедура установления стандартов для потребления материалов обладает уникальными особенностями. Эта процедура формируется на базе анализа структуры затрат на производство, разделяя их по категориям, и значительно влияет на методику подготовки нормативных расчетов и применение стандартов в учетной политике предприятия для эффективного контроля за производственными издержками.

Изучим подход к стандартизации расходов материалов и труда в процессе производства на предприятиях, специализирующихся на машиностроении.

В машиностроении изготовление изделий характеризуется сложной конструкцией, включающей множество компонентов, механизмов и соединений. Для эффективного управления потреблением материалов разрабатываются детализированные нормы, учитывающие каждый элемент конструкции, а также узлы и готовые изделия. Существуют два типа первичных норм расхода материалов: нормы на материал в его первичном виде и нормы на материал после обработки. Первый тип рассчитывается из предполагаемых потерь и данных чистой обработки, тогда как второй опирается на точные размеры готовой детали согласно чертежу, показывая оптимальный расход. Однако только эти нормы недостаточны – для точного планирования расхода материалов на более сложные структурные единицы, такие как узлы и сборочные комплексы, требуются дополнительные расчеты на основе проектной документации. Важность составления точных спецификаций для каждого компонента, включая расчеты брутто-потерь и схем применимости материалов, крайне велика для нормативной регуляции потребления ресурсов в отрасли машиностроения.

Для каждого конкретного изделия разрабатываются стандарты потребления сырья, ключевых и второстепенных материалов, а также закупочных товаров и полупродуктов, исходя из их точных наименований, размерных характеристик, профилей и обозначений. Эти стандарты подразумевают точный расчет нужного объема материалов для каждой единицы продукции с последующей агрегацией данных по однотипным категориям для определения общего объема потребления по всему изделию или к группе сличных продуктов. В процессе установления норм потребления учитываются такие параметры, как вес

до обработки и после, а также количество материалов, которые могут быть повторно использованы или окажутся безвозвратно потерянными. Выдача сырья и материалов на производство проводится на основании расчета веса до обработки, что является мерилем их потребления. Нормы использования топлива и энергии для выполнения технологических операций определяются отдельно для каждого этапа производства и рассчитываются на единицу изготовленной продукции, например, на одну тонну чугуновых отливок или одну тонну поковок и штамповок.

В процессе нормирования труда определяются трудозатраты, необходимые для производства, которые фиксируются через показатели норм времени, выработки, обслуживания, простоя оборудования и штатного расписания.

Норма времени является временным показателем, необходимым для изготовления одного изделия или выполнения специфической задачи. В свою очередь, норма выработки определяет объем продукции, который должен быть произведен работником за определенный временной интервал в рамках заданных технических и организационных параметров. Между нормой времени и нормой выработки существует инверсная связь.

Стандарт обслуживания отражает объем технических средств и производственных мощностей, находящихся в ведении одного специалиста или коллектива исполнителей. Так, норматив времени на обслуживание устанавливает необходимый оптимальный промежуток для технического ухода за единичным агрегатом в заданный промежуток времени в строго определенных рабочих условиях. В свою очередь, норма по штату уточняет количество персонала, требуемого для поддержки операционной готовности основного парка оборудования либо для реализации определенного количества работ или услуг.

В рамках нормирования трудовых процессов применяются стандартизированные нормативы, которые классифицируются на три основных типа: нормативы времени, численности персонала и режимы работы оборудования с его производительностью. Нормативы времени выступают базой для определения длительности различных этапов рабочего процесса, включая подготовку, основное и вспомогательное время, а также время на техническое обслуживание, отдых и выполнение личных потребностей сотрудниками.

В структуре предприятия, задействованной в разработке и внедрении стандартов расходов, происходит систематизация установленных нормативов, формирование базы данных нормативной документации, разработка нормативных калькуляций, контроль за актуализацией норм расхода и анализ эффективности применения организационных и технических нововведений.

В методе сводного учета затрат на производство в условиях использования бесполуфабрикатного подхода, нормативные калькуляции включают разбивку затрат по отдельным производственным подразделениям. В организациях, где применяется бесцеховая модель организации производства, формирование нормативных калькуляций происходит с учетом расходов по каждому производственному участку.

Стандартные калькуляционные методики применяются в целях установления нормативной стоимости произведенных товаров, вычисления реальной стоимости производства и формирования заключительных расчетных документов.

В процессах серийного и массового выпуска товаров с широким ассортиментом, требующих комплектации из обширного перечня компонентов, стандартные калькуляции служат основой для определения реальной стоимости выпускаемой продукции. Однако из-за сложности обработки данных вручную, разработка стандартных калькуляций на отдельные детали и агрегаты становится задачей высокой сложности. В таких обстоятельствах разрешено создание стандартных калькуляций лишь на готовые изделия. Затраты на материалы определяются на основе обобщенных нормативов расхода, которые вычисляются технологическим и проектным подразделениями, с учетом текущих цен; объем работы и оплата труда исчисляются согласно общим нормам, выведенным из технологических инструкций или других проектных материалов, где предусмотрены стандарты заработной платы на момент начала отчетного периода.

При составлении нормативных калькуляций, что является сложным и трудоемким процессом, активно используются компьютерные технологии. Для этого применяются данные о технологических требованиях к использованию сырья и материалов, а также о ценах на эти материалы, структуре изготавливаемых изделий, стандартах времени на выполнение отдельных операций и общепринятых расходах на производство. Из этих предварительных калькуляций по компонентам далее формируются обобщенные расчеты стоимости для более крупных единиц – от отдельных узлов до целых изделий и комплектов машин. Завершающим этапом становится определение нормативной себестоимости вырабатываемой продукции. Калькуляции для всех уровней – от мелких деталей до целых изделий – включают расчеты по всем возможным видам затрат, и использование фиксированных расходных норм упрощает процедуры контроля за отходами и незавершенным производством. При изменении стандартов соответствующие корректировки немедленно вносятся в базы нормативно-справочной информации.

После корректировки стандартов, представленных в нормативных картах и калькуляциях стоимости производства, выдача сырья, материалов и топлива для производственных нужд, а также расчет оплаты за труд сотрудников осуществляются согласно обновленным нормативам. Эти изменения в нормативах также влекут за собой пересмотр первоначальной оценки остатков продукции в процессе изготовления на начало периода. В результате, все компоненты себестоимости – как незавершенное производство на старте и завершении отчетного временного промежутка, так и произведенные затраты и итоговая себестоимость изготовленной продукции – отражаются в бухгалтерской отчетности за месяц в соответствии с новыми, только что примененными стандартами.

В организациях для осуществления контроля за эффективностью внедрения изменений в нормативы используется управленческий механизм, основанный на анализе данных организационно-технических изменений. В рамках этого процесса формируется документация в виде ведомостей или карточек, содержащая ключевые сведения о реализованных мерах, каковы были нормативы на момент начала отчетного периода и каковы они стали после ввода изменений, планируемые и реальные показатели изменения норм, а также планируемая и реальная экономия ресурсов за год. На основании анализа данных принимаются решения о том, насколько эффективными оказались внесенные изменения и целесообразно ли применение обновленных нормативов в производственном процессе.

Мониторинг девиаций от установленных норм потребления является ключевым аспектом для эффективности нормативной методики в сфере управленческого учета. Оперативное выявление таких девиаций позволяет проводить предварительный, текущий и последующий контроль над формированием издержек и определением себестоимости изготавливаемой продукции.

Чтобы выявить превышения стандартов в использовании материалов и сырья, применяются методы, включающие: ведение документации; контроль распределения материалов по лотам; начальные анализы, основанные на реальных рецептурах; итоговые оценки, проведенные на основе информации, полученной при проведении инвентаризации.

Методика документального оформления используется, когда происходит выдача материалов в объемах, превышающих установленные нормы, и при субституции исходных материалов альтернативными. Данный процесс регламентируется созданием учетного документа, известного как требование-накладная, где фиксируются величины допустимых отклонений.

Возникновение отклонений в потреблении материалов во время производственного процесса связано с нарушениями процедур изготовления компо-

нентов, несоответствием используемого оборудования, инструментария и приспособлений установленным стандартам, а также с недостаточной профессиональной подготовкой операторов. Для каждой партии разрезанного материала (включая металл) проводится анализ потребления ресурсов для определения фактов экономии или излишек. Это достигается путем сравнения фактического числа произведенных деталей с заложенными нормами. Нормативный расход материалов вычисляется как произведение объема выпущенной продукции на действующий стандарт расхода. Разница между фактическим и нормативным расходом указывает на степень экономии или перерасхода материалов в процессе изготовления.

Отбор конечных изделий из серии ресурсов, введенной в обработку (как, например, в случае с прессованием), регистрируется в учетном *registro*, применяемом далее для определения стоимости производства.

Для каждой партии металла, которая была отправлена в производственный процесс, проводится детальный анализ отклонений от установленных стандартов. В этом контексте особое внимание уделяется выявлению причин данных нарушений и определению ответственных за них лиц. В практике некоторых предприятий применяется методика дополнения раскройных карт количественными показателями. Эти данные активно используются как основа для начисления заработной платы специалистам, выполняющим резку металла, а также для организации передачи заготовок в межцеховой склад полуфабрикатов либо для их отправки в другие подразделения предприятия.

В контексте контроля издержек производства эффективное управление позволяет оптимизировать затраты на заработную плату и использование полуфабрикатов, минимизируя их объем. По завершении каждого финансового периода составляется детализированный отчет о расходе материалов по каждому производственному участку и цеху, обеспечивая полное покрытие отчетности на уровне всего предприятия на основании данных из разверток.

Производственные предварительные подсчеты, основываясь на реальном составе материалов, применяются для определения необходимого количества сырья и объема использования материалов в форме загрузочной массы. Различия между плановым и фактическим расходом могут возникать в результате изменений в составе исходных материалов. Эти отклонения выявляются путем анализа реально потраченных материалов по сравнению с предписанным в рамках технологической документации составом. Расчеты по определению состава материалов, необходимых для производства, выполняются путем умножения массы каждого компонента на нормативно установленное число загрузочных

единиц. Для обнаружения расхождений используется специально разработанная методика расчетов определенного образца.

Метод предварительного расчета применяется для материалов, используемых в процессах литейного производства.

При методе последовательных вычислений, основываясь на результатах инвентаризации, выявление разницы между фактическим и нормативным расходом материалов для выпущенной продукции происходит аналогично способу учета по партиям, через сравнение этих показателей. Однако вместо анализа каждой конкретной партии материалов, отправленных на производство, агрегация данных происходит за более длительные временные периоды, такие как смена, неделя, две недели, месяц или иной учетный период, и распределяется по коллективам, отделам или производственным подразделениям в целом.

На основе документации, включающей сведения о получении и применении ресурсов, раскройных карт, спецификации и товарно-транспортных накладных производственные подразделения формируют отчет о расходе материалов по завершении отчетного периода. Отталкиваясь от этих данных, формируется сводный отчет о затратах за производственный цикл.

Важно подчеркнуть, что регулярное выполнение инвентаризаций напрямую способствует улучшению качества управленческого учета, точности определения отклонений от стандартных показателей расходов, а также повышает скорость получения актуальной информации для анализа. Периодичность проведения инвентаризации определяется, прежде всего, степенью оснащенности производства различными контрольно-измерительными устройствами, что позволяет с высокой достоверностью фиксировать фактическое использование сырья и материалов на различных этапах производственного процесса, тем самым выявляя потенциальные места возникновения излишних затрат.

Чтобы обеспечить эффективный мониторинг перемещения и целостности компонентов и полуфабрикатов, в ряде производственных процессов применяются почасовые операционные планы, при этом возможные количественные диспропорции зачастую оказываются минимальными.

Из-за дефектов, не обнаруженных на стадии контроля качества, могут возникнуть нарушения, связанные с потерей и заменой компонентов.

В соответствии с техническими документами, такими как спецификации или комплектовочные карты, проводится сопоставление затрат на сборку компонентов и изготовление деталей с реальными затратами на использование полуфабрикатов и комплектующих. Это процесс позволяет идентифицировать расхождения в производственных процессах. При поступлении в производство комплектующих элементов или полуфабрикатов необходимо выдать оповеще-

ние о необходимости замены или дополнения при обнаружении недостающих элементов или дефектов. Документация о применении закупленных полуфабрикатов и комплектующих, а также других материалов, формируется в конце каждого месяца. В этом отчете указываются данные о расходе материалов по каждому типу производимой продукции, а также фиксируются фактические отклонения от установленных норм потребления.

Точность и оперативность обнаружения нарушений стандартов трудозатрат в производственной деятельности существенно опираются на выбранную методику учета трудового вклада работников. Оптимальной практикой управления и контроля является фиксация результатов труда по завершении ключевых этапов или же по окончанию процесса передачи продукции в следующий цикл. Данный подход находит свое широкое применение в отрасли машиностроения, особенно при высоком уровне автоматизации и принципе поточного производства.

Анализ отклонений от установленных нормативов по оплате труда осуществляется через детализированный расчет. Этот процесс включает в себя агрегирование данных по различным рабочим группам и производственным подразделениям. В основе расчета лежит определение суммы заработной платы, начисленной с учетом установленных стандартов, которая вычисляется на основании анализа занимаемых рабочих мест, соответствующих штатных единиц, объема фактически проведенного времени на работе и применяемых тарифных ставок за час. В процессе анализа также выявляются и квалифицируются отклонения, представленные как разность между реальными начислениями и нормативно установленным объемом оплаты труда. Эти отклонения затем распределяются среди видов выпускаемой продукции в соответствии с пропорцией, установленной для нормативно зафиксированной заработной платы сотрудников, работающих на повременную оплату.

На завершение месяца в производственных отделениях проводят анализ затрат на заработную плату в целях выявления несанкционированных расхождений. В рамках этого анализа внимательно рассматриваются все компоненты, используемые в производстве готовой продукции или оставшиеся в виде полуфабрикатов, документально фиксируются. Эти элементы подвергаются оценке согласно применимым стандартам и нормам. Проводится верификация итоговой величины с бюджетными (расчетными) платежами, предусматривающими вознаграждение за работы по незаконченным изделиям, и это возможно благодаря соответствию с числом деталей, отложенных по итогам предшествующего месяца. Из этого сопоставления извлекаются данные о любых документальных расхождениях с официально утвержденными параметрами.

## **4. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

---

### **4.1. ФАКТОРЫ ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Разработка структуры издержек на предприятиях химической отрасли определяется прежде всего ассортиментом производимой продукции и спецификой химических технологических процессов.

Различные химические соединения, включая кислоты, щелочи, минеральные агенты питания растений, красители, и полимерные материалы, изготавливаются на специализированных заводах. В рамках химической индустрии продукты классифицируются по объему производства на массовые и специализированные, что коррелирует с технологическим процессом их синтеза.

В промышленности базового химического производства, охватывающей сегменты как неорганические соединения – кислоты, соли, а также щелочи, удобрения, пластики, сконцентрированы значительные объемы производства. На этих заводах, специализирующихся и обладающих высокой мощностью, активно применяются мощные агрегаты для серийного выпуска продукции в больших объемах. Работа таких комплексов предполагает оптимизацию надзора за производственными процессами и сокращение затрат благодаря внедрению систем управленческого учета, обеспечивающих четкий контроль за ассортиментом производимых изделий.

Продукция в сфере бытовой химии, включая лакокрасочные материалы, синтетические полимеры и пр., отмечается низкими объемами выпуска. Этот сегмент характеризуется многообразием форм, брендов, качеств, упаковок и других специфических параметров единиц продукции мелкой партии. Фотобумага, производимая химической отраслью, выделяется по своей чувствительности к свету, контрастности, адаптируемости к разнообразным цветам и размерам изображений. При оценке стоимости товаров применяют разноплановые подходы к распределению издержек, в параллель с этим размеры учетных единиц затрат расширяются. Использование многозадачного оборудования, допускающего перенастройку для выпуска альтернативных изделий, влечет за собой сложности в корректном разграничении операционных расходов между ассортиментными позициями.

Следовательно, учитывая специфику технологических процессов и характер производственной деятельности на химических заводах, для расчета себе-

стоимости продукции могут использоваться методы попередельного, позаказного или поиздельного калькулирования.

В различных сегментах химической индустрии благодаря развитию технологий широко внедряются интегрированные технологические процессы, которые обеспечивают эффективное преобразование сырья в многообразную продукцию в рамках одного производственного цикла. Эта практика способствует оптимизации потребления ресурсов, диверсификации продуктовой линейки и снижению затрат на производство. Однако она также усложняет процедуры расчета затрат на производство каждого типа продукции.

В химической промышленности активно используются различные виды технического оборудования, включая системы охлаждения, установки для генерации газов, а также азотные и кислородные агрегаты. Эти устройства могут обеспечивать своими услугами как один, так и несколько производственных процессов. В случае, если техника затрагивает только одно производство, все затраты на ее эксплуатацию фиксируются в рамках этого конкретного производства. Когда же такие специализированные системы применяются между различными отделами или цехами, связанными с основной производственной деятельностью, затраты на их функционирование и обслуживание прежде всего относят к общим издержкам вспомогательных процессов, а далее эти расходы распределяются среди всех пользователей услуг данных установок.

## **4.2. НОМЕНКЛАТУРА КАЛЬКУЛЯЦИОННЫХ СТАТЕЙ ЗАТРАТ**

В управленческом учете издержек производства химической продукции применяется следующая номенклатура калькуляционных статей затрат:

1. «Сырье и материалы».
2. «Полуфабрикаты собственного производства».
3. «Возвратные отходы (вычитаются)».
4. «Вспомогательные материалы».
5. «Топливо и энергия на технологические цели».
6. «Затраты на оплату труда производственных рабочих».
7. «Дополнительная оплата труда производственных рабочих».
8. «Отчисления на социальные нужды».
9. «Расходы на подготовку и освоение производства».
10. «Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования».
11. «Приспособления целевого назначения и прочие специальные расходы».
12. «Общепроизводственные расходы».
13. «Общехозяйственные расходы».
14. «Потери от брака».

15. «Прочие производственные расходы».
16. «Попутная продукция».
17. «Производственная себестоимость».
18. «Расходы на продажу».
19. «Полная себестоимость».

Отраслевая номенклатура расширена за счет введения калькуляционных статей затрат «Полуфабрикаты собственного производства», «Вспомогательные материалы», «Приспособления целевого назначения и прочие специальные расходы» и «Попутная продукция». Рассмотрим их содержание.

### **4.3. КАЛЬКУЛЯЦИОННЫЙ УЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

В химической промышленности процедуры распределения производственных затрат, методы их приписывания к определенным изделиям, систематизация учета затрат и подходы к определению себестоимости товаров обладают особенностями, свойственными данному сектору.

В производственном процессе химической отрасли прямое включение затрат на сырье, основные материалы и полуфабрикаты в себестоимость каждого типа химической продукции, товаров и выполненных заказов применяется без исключения. При этом, в случаях, когда в производстве используется один и тот же набор сырьевых компонентов и материалов для создания различных химических изделий, происходит пропорциональное распределение общей стоимости сырья и материалов между всеми произведенными товарами в соответствии с установленными нормами расхода на каждое из них.

Изделия с разнообразными свойствами могут находить применение в широком спектре химических процессов. Особое внимание уделяется количественному содержанию серы до 45 процентов в исходном сырье на сухой основе и присутствию сероводорода, а также точной концентрации активного ингредиента в его естественных объемах, что критично, например, при изготовлении серной кислоты, где важно использование точных метрик.

В некоторых случаях сырье учитывается исходя из его сухого веса, адаптированного к стандарту влажности, определенному техническими нормами. В документации по калькуляции данные о таком материале представляются исключительно в соответствии с этим нормативом.

Циркуляция внутривозвратных полуфабрикатов, охватывающая их перемещение между производственными подразделениями для последующих стадий обработки, а также трансферт из производственного подразделения в хранилище готовых изделий в целях их реализации фиксируется по бухгалтерскому счету «Полуфабрикаты собственного производства». Эти полуфабри-

каты подлежат учету на основе их фактической производственной себестоимости. В составе аналитического учета калькуляции они детализировано отображаются в разрезе отдельных калькуляционных статей расходов, включающих стоимость основных и вспомогательных материалов, затраты на энергоресурсы для обеспечения производственного процесса, издержки на оплату рабочей силы и прочее.

Жидкостные и газовые сорбирующие материалы и каталитические агенты, а также электроды, внедренные в процессы и размещенные внутри технологического оборудования остаются отраженными на бухгалтерском счете «Материалы» до момента их непосредственного использования. Определение реального объема потребления сорбентов, катализаторов, анодов и катодов выполняется методом расчетов на базе сведений о количестве подведенных к системе материалов и их оставшемся количестве в процессе на начальный и заключительный этапы отчетного цикла. Данные о начальном и заключительном остатках фиксируются с использованием систем контроля и измерения. Расходы на истраченные материалы отражаются по дебету счета «Основное производство» и по кредиту счета «Материалы». Списание жидких и газообразных сорбентов и катализаторов, анодов и катодов на продукцию производится напрямую, с разделением по отдельным изделиям.

Стационарные катализаторы и адсорбенты, а также специализированная аппаратура, включая фарфор и эмалевую утварь, реакционные сосуды, нагревательные платформы и прочее высокоспецифичное техническое оснащение, регистрируются как элементы производственных активов. Это продолжается до момента их полной амортизации и последующего отражения в затратах на выпускаемую продукцию по принятому методу учета.

Расчет затрат на заработную плату производственного персонала происходит на основе первоначальных учетных записей, таких как таблицы рабочего времени и отчеты о выполненной работе. Эти расходы прямо включаются в производственные затраты как отдельных изделий, так и групп схожей продукции в соответствии с методикой прямого распределения, детализированной в инструкциях по бухгалтерскому учету. Распределение дополнительных выплат, таких как премии и надбавки между разными наименованиями продукции, проводится согласно доле основной заработной платы, приходящейся на данную продукцию, обеспечивая справедливое распределение затрат. Вклады в социальные фонды, а именно страховые взносы на обязательное социальное страхование, включаются в структуру себестоимости как отдельно взятых изделий, так и всей продукции в целом, исходя из установленных нормативов в процентном соотношении от общей суммы затрат на оплату труда сотрудников.

Расходы, связанные с поддержанием и функционированием технических средств, а также расходы, прямо связанные с производственным процессом, распределяются по каждому производственному подразделению и включаются в итоговую стоимость только тех товаров, которые производятся в соответствующем подразделении. В то же время расходы, обеспечивающие функционирование всего предприятия в целом, распределяются между всем ассортиментом произведенных товаров.

Общепроизводственные издержки поглощаются в цену изготовления разнообразной продукции в соотношении к общей величине первичных затрат на обработку материалов и аллокированных издержек на поддержание и использование машин и оборудования. Критерием для распределения общехозяйственных издержек служат затраты по производственным стадиям, куда входят расходы на топливо и энергию для процессов, выплаты за труд рабочих, взносы на социальные нужды, затраты на поддержание работоспособности и использование машинного парка, а также общепроизводственные издержки.

В промышленной химии для расчета себестоимости продукции широко используются методы попроцессного, заказного и поштучного калькулирования. В зависимости от специфики производства эти подходы могут применяться как автономно, так и в интеграции с нормативным подходом к калькуляции.

Метод последовательных переделов находит применение в высокотехнологичных отраслях, где основные материалы последовательно претерпевают различные этапы обработки до трансформации в конечное изделие. Этот подход отличается сплошной динамикой выполнения операций, центрированием на выпуске специфического ассортимента изделий серийным методом. Распределение затрат происходит с детализацией по каждому этапу переработки в соответствии с категориями затрат. Аналитическая единица для учета – это определенный тип или совокупность схожих изделий. В рамках одной категории собираются товары, схожие по критериям единства используемых материалов, применения одних и тех же машин и оборудования, сферы использования и т.п. Метод последовательных переделов широко распространен и активно используется в основных сферах химической промышленности, на производствах, занимающихся выпуском лакокрасочных изделий, полимерных материалов и т.д. В ряде случаев, когда продукция формируется в рамках одной стадии обработки или конкретного производственного отделения, предпочтение отдается упрощенной системе калькуляции себестоимости товаров.

В химической промышленности, где осуществляется как единичное, так и серийное производство, а также в секторе неорганической химии, применяют метод производства по заказам. Расходы на производство рассчитываются

исходя из утвержденных нормативов затрат, причем в качестве базы для учета используется конкретный заказ.

В химической отрасли широко применяется метод комплексного учета издержек на выпуск товаров. Это обусловлено использованием множества видов первичных ресурсов и материалов на разных этапах производства. Процедура стандартизации расхода материалов проходит поэтапно: для начального этапа производства устанавливаются нормативы на потребление исходных материалов, для последующих этапов – на конечную продукцию. Такой подход ведет к формированию запасов продукции на складах для использования в будущем.

В процессе определения себестоимости товаров затраты, понесенные при их производстве в течение финансового периода, классифицируются согласно статьям калькуляции в зависимости от категорий продукции (серий, групп по сходству характеристик). После истечения отчетного периода эти расходы делятся между товарами, полностью готовыми к реализации, и теми, что еще находятся в стадии производства. Этот процесс включает в себя предварительное определение объема и финансовой оценки «незавершенки» на момент закрытия отчетного периода.

Определение себестоимости на единицу продукта осуществляется через деление общих производственных издержек, прямо связанных с производством этого изделия, на объем его производства в рассматриваемом периоде, учитывая как отдельные статьи расходов, так и общую сумму затрат (включая прямые и косвенные). В условиях массового или серийного производства это отображает усредненную стоимость продукции, а в случае единичного производства – стоимость каждого конкретного заказа.

Каждой марке (сорт) присваивается своя стоимость, если технологический процесс или дополнительные операции требуют отдельного проведения технологического процесса, или выполнения дополнительных операций.

Из-за высокой трудоемкости учетных процедур точная оценка фактических затрат на производство различных видов и размеров массовой продукции в разных производствах может быть затруднена, например, в производстве силикатного стекла, где определение точной стоимости каждого вида и размера не представляется возможным.

На основе норм, установленных для каждого сорта и размера, формируются нормативные акты.

Согласно нормативным калькуляциям и фактическому выпуску продукции, в каждом сорте и размере определяется отчетная стоимость. Для этого используются коэффициенты, которые определяются путем соотношения нормативных расходов производства и фактических затрат на производство.

#### 4.4. НОРМАТИВНЫЙ МЕТОД КАЛЬКУЛЯЦИОННОГО УЧЕТА СЕБЕСТОИМОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

*Нормативное хозяйство химического предприятия.* Нормативное хозяйство является базой для эффективного функционирования нормативного метода калькуляционного учета себестоимости продукции. Под *нормативным хозяйством предприятия (организации)* понимается система текущих норм и нормативов расхода сырья, материалов, топлива и энергии на технологические цели, затрат труда, расходов на обслуживание производства и управление, которые периодически пересматриваются по мере осуществления в производстве научно-технических мероприятий, обеспечивающих возможность выполнения управленческих заданий по сокращению издержек производства и снижению себестоимости единицы продукции.

Для решения различных управленческих задач, связанных с минимизацией затрат производства на одну единицу выпускаемой продукции, нормативный метод включает в себя сбор исходных данных для создания необходимых массивов сводных норм и нормативов, используемых в стоимостной форме.

Материальные и энергетические ресурсы расходуются в соответствии с технологическими нормами. На основе среднегодовой производительности оборудования по выпуску определенного вида продукции они рассчитывают свои расходы. Согласно теоретическим производственным расходным коэффициентам и технологическим потерям, для производства отдельных видов продукции применяются нормативы расходов материальных ресурсов. Нормативные карты содержат всю информацию о нормах расхода.

На основе технологических инструкций производства отдельных видов химической продукции определяются теоретические затраты. Для обеспечения оптимальных условий для химических реакций, технологический регламент включает в себя содержание основного вещества в исходном химическом сырье или его концентрацию на каждом этапе передела. Все количественные и качественные характеристики сырья, необходимые для протекания реакций в лабораториях, отражаются в технологическом регламенте. Для определения оптимального количества сырья, необходимого для производства конкретного технологического оборудования, необходима целая серия опытных выпусков продукции (партий), включающая в себя анализ его физических и химических свойств, необходимых для достижения отраслевых технических требований. В некоторых ситуациях теоретические расходные коэффициенты могут быть рассчитаны на конкретном технологическом оборудовании.

Совершенствование технологии и внедрение новой техники приводит к изменению расходных норм сырья, материалов и нормативов трудоемкости

на предприятиях. Только при устойчивом улучшении экономических показателей производства определенных видов продукции возможны изменения в технологических регламентах.

**Составление нормативных калькуляций.** Все расходные статьи, связанные с индивидуальными затратами на производство продукции, формируются на основе текущих нормативов расходов, установленных на первое число отчетного периода. Из-за незначительных различий в составе нормативных расходов на однородные виды продукции, на некоторых химических предприятиях создаются нормативы для отдельных видов продукции. В нормативных сметах затрат на отдельные виды изделий, полупродукты и их однородные группы вносятся изменения, связанные с текущими нормами.

В конце отчетного периода необходимо определить расходы, связанные с фактическим выпуском продукции, ее себестоимостью, соблюдением норм и браком, а также контролировать соблюдение нормативов. Для этого необходима предварительная подготовка нормативных актов.

В соответствии с принятой на предприятии системой сводного учета расходов производства рассчитывается нормативная стоимость продукции.

**Учет и распределение отклонений от норм комплексных расходов.** Управленческий учет отклонений от норм комплексных расходов организован на основе сметных ставок. Отклонения выявляются посредством сопоставления фактических издержек производства, учтенных в оперативном порядке, с нормативной величиной комплексных расходов за сутки (смену).

В производствах, имеющих несколько технологических систем (потоков), в каждой из которых за отчетный период постоянно выпускается один вид продукции, амортизационные отчисления могут включаться в себестоимость конкретных изделий способом прямого счета. Для этого учет амортизации организуется не в целом по цеху (переделу), а в разрезе всех технологических систем или видов оборудования.

На химических производственных мощностях, где в определенном отчетном интервале на единой производственной линии реализуется производство множества видов химической продукции, непосредственное приписывание амортизационных затрат к стоимости конкретных товаров представляется сложной задачей. Следовательно, распределение этих расходов среди разнообразных продуктов проводится посредством косвенного метода.

Учитывая ключевую функцию основного производственного оборудования в рамках рабочего процесса, следует аккуратно подходить к выбору метода распределения накладных расходов. Время работы оборудования, затраченное на производство определенных товаров, представляет собой оптимальный критерий для деления амортизационных отчислений в данной отрасли.

Применение соотношения реальных машинных часов к фактическому времени функционирования оборудования в производственных циклах определенной продукции представляет собой более эффективный подход, поскольку оно интегрирует как временные, так и затратные аспекты изготовления специфического товара.

Для контроля расходов важно начать с формирования нормативных затрат на час работы оборудования по каждой составляющей расходов, связанных с обслуживанием и использованием машинной техники, учитывая специфические требования и особенности различных технологических линий или типов машин на основе их технико-экономических параметров и условий, изложенных в технологических нормативах, определяющих процесс производства.

Для адекватного учета затрат на материалы, рабочую силу, а также расходов, связанных с логистикой в рамках предприятия или объединения, ключевое значение имеет составление бюджетов. Эти бюджеты должны охватывать операционные расходы на работу и содержание оборудования, его текущий ремонт и обслуживание транспортных средств. Первичная учетная документация, фиксирующая реальное потребление ресурсов, позволяет выявлять превышения над плановыми показателями. В этих документах также фиксируются подразделения, несущие ответственность за расходы.

Для точного определения реальных затрат на работу ключевых цехов предприятия применяются производственные балансы основных операций, которые строятся на основе данных о реальном использовании сырья и затраченном труде за определенный период. Все начальные документы, в том числе лимитно-заборные карты, производственные задания, акты на списание и дополнительные расчетные листы, фиксируют разницу между фактическим и плановым потреблением ресурсов. В каждую аналитическую единицу отчетности, охватывающую как материальные, так и трудовые затраты, вносится информация о полных фактических издержках и выявляются отклонения от запланированных бюджетных показателей. При этом учитывается реальное время, затраченное на выпуск конкретных позиций продукции.

Таким образом, дифференцированный анализ вариаций в расходах на содержание и использование машинного парка и технологического оборудования на основе рассмотрения каждой конкретной аналитической статьи затрат в контексте временных рамок эксплуатации определенного набора активов для выпуска специфического товара и пропорции вариаций по материальным и трудовым затратам в общем объеме возможных отклонений от заложенных норм, обеспечивает более прецизионное определение стоимости производства на единицу изделия.

## **5. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

---

### **5.1. ФАКТОРЫ ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА**

Электроэнергия вырабатывается на тепловых, гидравлических и атомных станциях. Тепловая энергия производится на тепловых и атомных станциях.

Процесс производства электрической и тепловой энергии имеет специфические особенности, влияющие на формирование издержек производства, построение их управленческого учета и калькулирование себестоимости продукции.

На основе отдельных технологических этапов (фаз) осуществляется производство электроэнергии на электростанциях. Цеха топливно-транспортного, котельного, электрического и теплового отделения выделяются на тепловых станциях. Издержки производства группируются именно по ним. В цехах гидротехнического, машинно-турбинного и электротехнического производства ведется учет затрат на производство.

Отдельные энергетические системы связаны между собой линиями передачи энергии, электроэнергия может поступать из одной энергосистемы в другую. Стоимость полученной электроэнергии отражается по калькуляционной статье затрат «Покупная энергия».

В энергетике производится простая продукция, не состоящая из отдельных частей (узлов и деталей), имеется один передел, в котором вырабатывается непосредственно готовая продукция (энергия), на отдельных технологических стадиях происходит видоизменение энергии, отсутствуют остатки незавершенного производства, что позволяет все издержки производства за отчетный период отнести полностью на произведенную в этом периоде энергию. Это обуславливает применение попроцессного метода калькуляционного учета себестоимости продукции.

### **5.2. НОМЕНКЛАТУРА КАЛЬКУЛЯЦИОННЫХ СТАТЕЙ ЗАТРАТ**

Учет себестоимости производства и передачи электрической и тепловой энергии осуществляется по следующим калькуляционным статьям затрат:

1. «Топливо на технологические цели».
2. «Вода на технологические цели».

3. «Затраты на оплату труда производственных рабочих».
4. «Дополнительная оплата труда производственных рабочих».
5. «Отчисления на социальные нужды».
6. «Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования».
7. «Расходы по подготовке и освоению производства».
8. «Общепроизводственные расходы».
9. «Общестанционные расходы».
10. «Покупная энергия».
11. «Производственная себестоимость».

Применяемая в энергетике номенклатура калькуляционных статей затрат имеет следующие особенности. В ней отсутствуют такие калькуляционные статьи затрат, как «Сырье и материалы», «Возвратные отходы» и «Потери от брака». Это вызвано тем, что в процессе производства происходит лишь превращение одного вида энергии в другой и не потребляются основные материалы. Также отсутствует калькуляционная статья затрат «Расходы на продажу», что объясняется одновременным осуществлением процесса производства и передачи энергии. Расходы по содержанию энергетических сетей включаются в производственную себестоимость энергии.

Специфическими калькуляционными статьями затрат для энергопредприятий являются: «Вода на технологические цели» и «Покупная энергия». Калькуляционная статья затрат «Вода на технологические цели» применяется на тепловых электростанциях, в районных котельных и тепловых сетях. В ней отражаются затраты на воду, расходуемую на технологические цели, расходы по химической очистке воды, слагающиеся из заработной платы, стоимости химических реактивов и других вспомогательных материалов.

Калькуляционная статья затрат «Покупная энергия» служит исключительно энергетическим системам, позволяя зафиксировать стоимость энергии, поступающей от смежных энергосистем и блочных станций. Расходы на закупленную энергию определяются для каждой отдельной блочной станции и смежной энергосистемы на основе объема приобретенной энергии по расчетным тарифам.

Калькуляционная статья затрат «Топливо на технологические цели» находит свое применение на тепловых электростанциях и в районных котельных, где она отражает затраты на топливо, использованное для генерации электрической и тепловой энергии. Стоимость топлива вычисляется по цене франко-станция назначения.

К калькуляционной статье «Затраты на оплату труда производственных рабочих» относятся расходы на труд тех, кто непосредственно вовлечен в производство, передачу и распределение энергии.

В составе номенклатуры калькуляционных статей затрат обособленно не выделяются стоимость электроэнергии, израсходованной на собственные нужды, и потери ее в сети, хотя затраты эти весьма значительны, так как расход энергии на собственные цели на станции достигает от 8 до 10% объема выработки.

### 5.3. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ

На тепловых электростанциях, вырабатывающих электрическую и тепловую энергию, издержки производства формируются по следующим подразделениям (местам возникновения):

- топливно-транспортному цеху;
- котло-турбинному цеху (включая химводоочистку);
- теплофикационному отделению;
- электрическому цеху.

Топливо занимает наибольшую долю издержек производства в котлотурбинном цехе. Каждый день сжигаемое топливо подсчитывается техническим отделом электростанции для управления расходом этого ресурса. В конце месяца составляется технический отчет, состоящий из ежедневных отчетов о расходах топлива, которые составляются отделом. Для списания расходов топлива на производстве его передают в производственной бухгалтерии.

Средневзвешенная фактическая стоимость заготовления топлива (например, 1 т угля) определяется с учетом остатка топлива на начало отчетного периода и может быть выражена следующей формулой:

$$C_{сз} = \frac{C_3 + C_0}{K_3 + K_0},$$

где  $C_{сз}$  – средневзвешенная заготовительная фактическая стоимость топлива (1 т угля);  $C_3$  – стоимость топлива, заготовленного в отчетном периоде;  $C_0$  – стоимость топлива, находившегося в остатке на начало отчетного периода;  $K_3$  – количество топлива, заготовленного в отчетном периоде;  $K_0$  – количество топлива, находившегося в остатке на начало отчетного периода.

Эффективный учет издержек помогает оптимизировать процесс производства тепловой энергии, обеспечивать надежную работу системы теплоснабжения и принимать обоснованные управленческие решения.

Ведомость «Затраты по цехам основного производства» используется для учета издержек производства по отдельным цехам. Эта ведомость предоставляет детальную информацию о затратах, связанных с производством в каждом конкретном цехе.

Распределение издержек производства между различными видами энергии может проводиться на основе различных методов, таких как метод пропорционального распределения, метод нормативного учета или метод прямого распределения. Этот этап позволяет определить долю общих издержек, которая приходится на каждый вид энергии.

Калькулирование фактической себестоимости электрической и тепловой энергии включает в себя учет всех переменных и постоянных издержек, связанных с производством каждого вида энергии. Это позволяет определить точные затраты на производство единицы энергии и оценить эффективность производственных процессов.

Точное калькулирование себестоимости энергии является ключевым элементом финансового управления на электростанции и помогает оптимизировать производственные процессы, устанавливать цены на энергию, а также принимать обоснованные решения по развитию и модернизации производства.

Общестанционные расходы распределяются между электрической и тепловой энергией пропорционально сумме издержек производства, учтенных по всем цехам электростанции.

Разработочная таблица или регистр сводного учета издержек производства является важным инструментом для распределения издержек между различными видами энергии, такими как электрическая и тепловая энергия. Этот регистр позволяет учесть все переменные и постоянные издержки, связанные с производством каждого вида энергии, и определить точную себестоимость производства.

В разработочной таблице обычно указываются следующие показатели: различные виды издержек, такие как топливо, амортизация оборудования, затраты на обслуживание и ремонт, заработная плата персонала и другие переменные и постоянные издержки; объем произведенной электрической и тепловой энергии; доля каждого вида издержек, которая приходится на производство электрической и тепловой энергии; распределение общих издержек между различными видами энергии на основе выбранного метода распределения (например, пропорционального распределения или других методов).

## 5.4. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА НА ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ

Учет издержек производства на гидроэлектростанциях имеет свои особенности, обусловленные спецификой работы ГЭС.

Учет затрат на охрану окружающей среды: ГЭС имеют значительное воздействие на окружающую среду, поэтому учет издержек должен включать затраты на охрану окружающей среды и соблюдение экологических стандартов.

Учет затрат на транспортировку: в случае транспортировки электроэнергии от ГЭС до потребителей могут возникать дополнительные издержки на транспортировку.

Амортизация начисляется по определенным методам в соответствии с законодательством. Заработная плата: в состав персонала ГЭС входят операторный персонал, механики, электрики, слесари, инженеры, работники по охране труда и т.д. Заработная плата включает в себя оклады, премии, надбавки и отчисления на социальные нужды.

Энергоснабжение: ГЭС использует электроэнергию для собственных нужд (освещение, вентиляция, отопление, работа вспомогательного оборудования). Затраты на энергоснабжение могут быть незначительными, поскольку ГЭС сама производит электроэнергию. Ремонт и техническое обслуживание: ГЭС требует регулярного ремонта и технического обслуживания для обеспечения бесперебойной работы. Затраты на ремонт и техническое обслуживание включают в себя стоимость запчастей, работу специалистов, транспортные расходы. Водоснабжение: ГЭС использует воду для охлаждения оборудования, а также для собственных нужд (питьевое водоснабжение, санитарные потребности). Затраты на водоснабжение могут быть значительными, особенно в засушливых регионах. Охрана окружающей среды: ГЭС должна обеспечивать охрану окружающей среды, в том числе следить за состоянием водных ресурсов, предотвращать загрязнение и сохранять биологическое разнообразие. Затраты на охрану окружающей среды включают в себя стоимость оборудования для очистки сточных вод, мониторинг состояния окружающей среды, рекультивацию земель и т.д. Прочие расходы: в состав прочих расходов входят транспортные расходы, расходы на связь, расходы на оплату коммунальных услуг, расходы на управление и т.д.

При учете издержек производства на гидроэлектростанциях применяется аналогичная номенклатура калькуляционных статей затрат, как и на тепловых электростанциях, за исключением расходов, непосредственно связанных с тепловым производством (например, топливо и вода для технологических нужд).

На гидроэлектростанциях все производственные издержки являются прямыми и полностью включаются в себестоимость вырабатываемой электроэнергии. Прямые издержки охватывают затраты, которые можно однозначно отнести к производству конкретной единицы продукции, такой как электроэнергия. Эти издержки могут включать расходы на техническое обслуживание оборудования, амортизацию, оплату труда персонала, участвующего в процессе генерации, и ряд других необходимых материалов.

## **5.5. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

В энергопредприятиях и организациях по передаче энергии потребителям калькулируется себестоимость электрической и тепловой энергии. Объектом калькулирования являются:

- на электростанциях – произведенная электрическая и тепловая энергия;
- в электрических и тепловых сетях – передача в распределение энергии;
- в энергетической системе – полезный отпуск энергии потребителям.

Калькуляционной единицей являются:

- на электростанциях – 1 кВт·ч электроэнергии, отпущенной с шин электростанции, и 1 Гкал теплоэнергии, отпущенной с коллекторов электростанции;
- в энергосистемах – 1 кВт·ч и 1 Гкал энергии, полезно отпущенных потребителям;
- в электрических и тепловых сетях себестоимость передачи и распределения 1 кВт·ч и 1 Гкал энергии не определяется.

По электрическим и тепловым сетям формируется себестоимость всего объема энергии, переданной в различных формах – электрической и тепловой. Однако в контексте этих сетей калькуляция себестоимости единиц не производится. Это влечет за собой тот факт, что при определении полной себестоимости переданной энергии проигнорированы затраты, непосредственно связанные с инфраструктурой сети. Говоря проще, сюда не входят расходы на создание, обслуживание и эксплуатацию самих сетей. Вместо этого в расчетах акцентируется внимание на затратах, связанных с производством энергии и ее передачей через существующие сети. Таким образом, получает отражение только экономическая составляющая, связанная с самой энергией, упуская из виду важные аспекты, касающиеся поддержания и развития инфраструктуры, без кото-

рой передача энергии была бы невозможной. Это создает определенные проблемы в понимании действительной себестоимости, затрудняя всеобъемлющий анализ и оптимизацию затрат в данной сфере.

Себестоимость калькуляционных единиц по сетям обычно не рассматривается в контексте ценообразования на энергию, а вместо этого уделяется внимание затратам на производство и передачу энергии. Такой подход позволяет более точно определить затраты на производство энергии и оценить ее конкурентоспособность на рынке.

Полная стоимость отпущенной потребителю электроэнергии и тепла определяется по системе энергоснабжения. Расходы на производство, транспортировку и распределение электроэнергии между блок-станциями и смежными энергосистемами, а также расходы на содержание аппарата генерации, транспорта и распределения энергии в электроэнергетической и теплоснабжающей системах включают в себя производственную стоимость энергии.

## **6. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ**

---

### **6.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА ШЕРСТЯНЫХ ВОЛОКОН И ТКАНЕЙ**

На формирование производственных затрат в предприятиях, занимающихся изготовлением шерстяных волокон и тканей, значительно влияет технологический процесс, изобилующий сложностью и множеством этапов. Этот многослойный процесс характеризуется не только многообразием переходов и стадий, но и мастерством обработки сырья и полуфабрикатов. Каждый этап, в своей совокупности, требует детального внимания и четкого исполнения, что добавляет еще одну грань к поиску оптимального баланса между затратами и качеством. В веке технологий, где каждое движение имеет значение, переплетаются традиционные методы с современными новшествами, создавая уникальный синтез, который не только формирует материальные затраты, но и стремится к совершенству. Понимание этого многообразного процесса открывает двери к истинной природе производственной экономики и подчеркивает величие искусств, вложенных в создание ткани.

Издержки производства могут быть разделены между двумя методами: поперечным методом, основанным на сводном учете затрат на производство и перекрестным методом. Этот метод включает в себя использование одного и того же сырья при производстве различных тканей, а также продажу части собственных материалов на сторону.

В процессе производства текстильной продукции создаются производственные структуры, которые формируются в соответствии с различными технологическими переходами, связанными с большим числом технологических операций, выполняемых на каждом производственном этапе.

Одна из особенностей управления издержками производства в текстильной промышленности заключается в том, что она использует такую методику оценки и учета затрат на собственное производство. На всех этапах производственного цикла осуществляется постоянный контроль за издержками производства.

Материальные издержки производства играют значительную роль в себестоимости продукции текстильных предприятий, особенно на предприятиях

по производству шерстяных волокон и тканей. Это связано с тем, что для производства текстильной продукции требуется большое количество сырья (например, шерсть), а также различных материалов и компонентов. Оптимизация процесса закупки сырья, контроль за его качеством, эффективное использование материалов в производстве и управление запасами – все это важные аспекты, которые помогают снизить материальные издержки и повысить эффективность производства на текстильных предприятиях.

Важную роль в управлении уделяется контролю за выпуском сырья, материалов и их перемещением через технологические переходы (стадии) и межпроизводственными переделами. В процессе производства или хранения ткани подвергаются усадке и притяжению, а также могут изменять свои размеры под воздействием влажности воздуха, в то время как шерстяные и пряденные материалы изменяются в зависимости от их характеристик. Для управления материальными издержками производства необходимо учитывать особенности этих объектов.

Для того чтобы принять управленческие решения о том, как оптимизировать расходы на материальные и трудовые издержки производства в условиях производственного процесса, необходимо тщательно разрабатывать нормативы расхода материалов и сырья, которые включают в себя небольшое количество исходных материалов для производства.

## **6.2. НОМЕНКЛАТУРА КАЛЬКУЛЯЦИОННЫХ СТАТЕЙ ЗАТРАТ**

В производстве шерстяных волокон и тканей издержки производства продукции группируются в управленческом учете по следующей номенклатуре калькуляционных статей затрат:

1. «Сырье и основные материалы».
2. «Возвратные отходы (вычитаются)».
3. «Вспомогательные материалы на технологические цели».
4. «Топливо и энергия на технологические цели».
5. «Затраты на оплату труда производственных рабочих».
6. «Дополнительная оплата труда производственных рабочих».
7. «Отчисления на социальные нужды».
8. «Расходы на подготовку и освоение производства».
9. «Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования».
10. «Общепроизводственные расходы».
11. «Общехозяйственные расходы».
12. «Потери от брака».

13. «Прочие производственные расходы».
14. «Производственная себестоимость».
15. «Расходы на продажу».
16. «Полная себестоимость».

Номенклатура и содержание калькуляционных статей затрат аналогична таковым на машиностроительных и химических предприятиях. Однако есть некоторые отличия, которые рассмотрим далее.

В эту номенклатуру дополнительно введена калькуляционная статья затрат «Вспомогательные материалы на технологические цели». На текстильных предприятиях к ним относятся красители, химикаты, материалы для приготовления шихты и др.

В калькуляционной статье затрат «Сырье и основные материалы» могут отражаться не только непосредственно сырье (например, шерсть, химические волокна, шелк), но также и полуфабрикаты, включая как покупные, так и собственного производства (например, пряжа и суровье). Полуфабрикаты представляют собой промежуточные продукты, которые используются в процессе производства текстильной продукции.

Отражение полуфабрикатов в данной калькуляционной статье позволяет учесть их стоимость как часть общих затрат на производство текстильной продукции. Учет полуфабрикатов важен для правильной оценки себестоимости готовой продукции и позволяет более точно определить фактические затраты на производство.

Стоимость сырья, основных и вспомогательных материалов, полуфабрикатов и топлива действительно складывается из расходов по их приобретению, заготовке и доставке на склад предприятия. Эти расходы могут включать в себя стоимость самих материалов, а также затраты на транспортировку, обработку, упаковку и хранение.

Учет всех этих расходов важен для правильного определения себестоимости продукции и позволяет предприятию более точно оценить затраты на производство. Точное определение стоимости всех материалов и топлива помогает предприятию эффективно управлять своими ресурсами и оптимизировать производственные процессы.

Стоимость возвратных отходов исключается из стоимости сырья по ценам, установленным на единицу веса очищенных отходов. Разница между стоимостью смеси и продажной стоимостью возвратных отходов относится на себестоимость продукции.

### 6.3. УЧЕТ ИЗДЕЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ШЕРСТЯНЫХ ВОЛОКОН И ТКАНЕЙ

*Учет издержек производства.* Сырье, материалы, полуфабрикаты и топливо отпускаются в производство на основании первичных документов (лимитно-заборных карт, требований, накладных и др.). В них отражаются техническая характеристика, количество, объем и назначение отпускаемых материальных ценностей.

Учет сырья, поступившего в производство, и произведенных полуфабрикатов ведется в ведомости учета движения и использования сырья и полуфабрикатов. В ней в физическом и кондиционном весе указываются остатки сырья и полуфабрикатов на начало и конец отчетного периода, поступление их со склада в производство и расход на производство продукции за отчетный период.

Количество и качество поступающего в обработку сырья пропорциональны количеству отходов, разделенных на три группы: шерсть тонкую, полшерстяную и грубоватую.

Только количество потерь относится к безвозвратным отходам (отходам). В отчете указывается остаток сырья, поступающего в производство и расходующего на выпуск готовой продукции, а также возвращенные отходы, которые учитываются в отчете.

Для определения стоимости продукции используется информация, представленная в отчете об использовании сырья и полуфабрикатов в производстве.

Учет расходов по содержанию и эксплуатации оборудования ведется в соответствии с установленной их номенклатурой.

Метод калькуляции себестоимости продукции по предприятиям шерстяной промышленности часто осуществляется по попередельному методу.

Попередельный метод калькуляции предполагает распределение всех затрат производства (прямых и косвенных) на единицу продукции. Этот метод удобен для отслеживания себестоимости каждой единицы продукции на каждом этапе производства. При использовании попередельного метода калькуляции себестоимости учитываются прямые материальные затраты (шерсть, химикаты и т.д.), прямые трудовые затраты (зарплата рабочих, занятых в производстве) и накладные расходы производства (амортизация оборудования, аренда помещений и другие косвенные расходы), которые затем распределяются на каждую единицу продукции.

В зависимости от сложности технологического процесса в основных производствах шерстяных волокон и тканей формируется перечень переделов:

прядельное, ткацкое и отделочное производства. Каждый из этих этапов требует особого порядка учета производственных издержек, что позволяет наиболее точно отражать затраты и повышать эффективность управления.

Каждый из этих переделов представляет собой определенные этапы производства, которые необходимо учитывать при расчете издержек производства и себестоимости продукции. Учет переделов позволяет более точно определить затраты на каждом этапе производства и провести анализ эффективности производственных процессов.

## **7. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ МЕТАЛЛУРГИИ**

---

### **7.1. ФАКТОРЫ ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ ИЗДЕРЖЕК МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Формирование издержек производства в металлургии зависит от количества и организационных форм технологических циклов (полных или специализированных), используемых на предприятиях.

Издержки производства формируются за счет стоимости собственных и приобретенных полуфабрикатов, которые используются некоторыми комбинатами. Издержки производства и себестоимость готового продукта различаются в зависимости от того, учитываются ли они по производственной стоимости или по договорной цене. На практике это выражается в разнице между собственными и покупными полуфабрикатами.

Издержки, связанные с производством металлопродукции, формируются из-за высокой материалоемкости, которая составляет почти половину всех затрат на ее производство. Снижение стоимости продукции достигается за счет снижения затрат на материальные и энергетические ресурсы. Для повышения точности получения информации о расходе сырья, материалов, энергии и топлива в системе управления управленческим учетом ставится задача улучшения эффективности контроля за их использованием.

Издержки производства и расходы на содержание основных средств играют решающую роль в формировании структуры и масштабов производства, поскольку металлургическая отрасль характеризуется высокой степенью фондоемкости. Для эффективного управления производством и выявления неэффективных основных средств важно своевременно проводить управленческие учет и надзор за его использованием.

### **7.2. НОМЕНКЛАТУРА КАЛЬКУЛЯЦИОННЫХ СТАТЕЙ ЗАТРАТ**

Номенклатура калькуляционных статей затрат, по которым осуществляется учет издержек производства и себестоимости продукции, включает общие статьи, применяемые во всех основных производствах предприятия, и статьи, используемые лишь в каком-то одном производстве или переделе.

Общими для всех металлургических производств являются следующие калькуляционные статьи затрат:

1. «Сырье и основные материалы\*<sup>1</sup>.
2. «Отходы, угар, брак (вычитаются)».
3. «Добавочные и вспомогательные материалы».
4. «Топливо технологическое».
5. «Энергетические издержки производства».
6. «Затраты на оплату труда производственных рабочих».
7. «Дополнительная оплата труда производственных рабочих».
8. «Отчисления на социальные нужды».
9. «Инструменты и приспособления целевого назначения».
10. «Расходы на ремонт и содержание основных средств».
11. «Внутризаводское перемещение сырья, материалов, полуфабрикатов и продукции».
12. «Амортизация основных средств».
13. «Прочие расходы по цеху.
14. «Расходы на подготовку и освоение производства».
15. «Общехозяйственные расходы».
16. Прочие производственные расходы».
17. «Потери от брака».
18. «Попутная продукция.
19. «Производственная себестоимость».
20. «Расходы на продажу».
21. «Полная себестоимость».

В доменном производстве к перечисленным калькуляционным статьям затрат добавляются следующие: «Расходы по десульфурации (обессериванию) чугуна», «Расходы по разливке чугуна на разливочных машинах» и «Попутная продукция»; в сталеплавильном производстве – «Добавочные материалы» и «Внепечная обработка жидкого металла»; в прокатном производстве – «Вспомогательные материалы» и «Расходы по травлению». Кроме того, в сталеплавильном и прокатном производствах применяются калькуляционные статьи затрат «Расходы по термической обработке» и «Незавершенное производство». По дополнительно вводимым калькуляционным статьям отражаются расходы, которые вызваны спецификой выполняемых технологических операций при получении или обработке металла в том или ином переделе.

Расходы по десульфурации и разливке чугуна, по внепечной обработке жидкого металла, травлению и термической обработке металла формируют только себестоимость продукции, подвергшейся обработке по перечисленным операциям.

### **7.3. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ**

Учетная (калькуляционная) единица должна соответствовать единице измерения, принятой в стандартах или технических условиях на соответствующий вид продукции в натуральном выражении.

Для анализа себестоимости продукции структурных подразделений предприятия следует предусматривать группировку затрат на переменные и условно-постоянные. Это позволяет контролировать показатель себестоимости указанной продукции в зависимости от динамики объемов ее производства (по переменным затратам) и от выполнения плановой сметы (по условно-постоянным затратам).

Метод распределения косвенных затрат сводится к выбору показателя, выступающего базой их распределения, и расчету коэффициента, который представляет собой отношение величины косвенных затрат к величине базы распределения.

Различные базы распределения могут использоваться для отдельных статей прямых расходов. Для каждого предприятия необходима единая база распределения прямых затрат на различные виды продукции и коэффициент, определяющий их отношение к себестоимости конкретного вида продукции. В качестве базы для прямых затрат может выступать либо вся сумма, связанная с прямыми затратами, либо только часть из них (оплата труда, которая относится к прямым расходам).

В зависимости от особенностей производства или услуг, база распределения затрат подразделения на отдельные виды продукции (цехи) может различаться при планировании и учете.

**Учет брака и потеря от брака.** К браку относится продукция, не отвечающая форме слитков и другим требованиям, установленным стандартам или техническим условиям. Брак в металлургии классифицируется по признакам: исправимый и неисправимый, внутренний и внешний, оформляется актом о браке и исключается из выпуска готовой продукции по количеству и стоимости. Рассмотрим особенности учета брака в металлургии. В металлургии брак может возникнуть на всех этапах производства. При плавке: несоответствие химического состава металла, дефекты в структуре металла. При прокатке:

несоответствие размеров и формы проката, дефекты поверхности. При обработке: несоответствие параметров готовых изделий. Классификация брака: брак классифицируется по степени дефектности – исправимый: дефекты, которые могут быть устранены дополнительной обработкой; неисправимый: дефекты, которые не могут быть устранены дополнительной обработкой. Документальное оформление: брак оформляется документально. Акт о браке: составляется при выявлении брака с указанием причин и вида брака. Справка о браке: составляется при установлении виновного в возникновении брака.

Выявленные внутрицеховые потери от брака могут не определяться и не отражаться в учете и калькуляциях.

**Распределение издержек производства между выпущенной продукцией и незавершенным производством.** В доменном производстве размер незавершенного производства незначителен и не принимается в расчет при исчислении себестоимости выплавленного чугуна. Издержки производства за отчетный период полностью списываются на выплавленный чугун.

В **сталеплавильном производстве** калькулирование себестоимости стали осуществляется в один передел в целом по цеху. Если в цехе имеются мартеновские и электросталеплавильные печи, то калькуляции составляются отдельно на сталь мартеновскую и сталь, полученную в электропечах. В дуэлексах (конвертер-мартеновская печь, конвертер-электропечь) калькулируют жидкий полупродукт (полуфабрикат), полученный в конвертере, и слитки стали (литые заготовки), выплавленные в мартеновских и электрических печах. Отдельные калькуляции составляются на слитки стали (литые заготовки), полученные в изложницах и на установках непрерывной разливки стали.

Калькуляции в сталеплавильных цехах составляются на вид (группу марок) стали, себестоимость же отдельных марок стали рассчитывается за итогом калькуляции.

В **прокатном производстве** калькулирование себестоимости осуществляется по видам проката и группам марок (маркам) стали. Отчетные калькуляции составляются на следующие виды проката: блюмы, слябы, сортовая заготовка, трубная заготовка, рельсы железнодорожные широкой колеи, рельсы трамвайные, лента стальная, катаная проволока и др. Причем: по каждому виду проката указываются те группы марок стали, на которые составляются калькуляции в сталеплавильном производстве.

Учет издержек производства и калькулирование себестоимости проката в цехах выполняются по каждому прокатному стану в едином цикле, объединяющем нагрев и прокатку металла, а также все вспомогательные отделочные

операции. Исключение составляют лишь некоторые виды проката, характеризующиеся длительным производственным циклом и значительными остатками незавершенного производства, для которых допускается калькулирование себестоимости в два этапа: прокатка и отделка. К числу таких изделий относятся железнодорожные рельсы, рельсы для трамваев и колеса. Этот подход позволяет более точно учитывать затраты и оптимизировать производственный процесс, создавая гармонию между качеством и эффективностью.

В *доменном производстве* калькулируется производственная себестоимость выплавленного чугуна по его видам, а по чугуну, вошедшему в готовую продукцию, – и его полная себестоимость. Производственная себестоимость чугуна по видам исчисляется по каждой доменной печи в отдельности, а если один и тот же вид чугуна выплавляется в нескольких доменных печах, то тогда составляется сводная калькуляция на выплавленный вид чугуна по цеху в целом.

Добыча шлака и доменного газа происходит в процессе производства чугуна. Шлак может быть использованным и неиспользуемым. В отчете указывается количество и стоимость жидкого и гранулированного шлака, не используемого – только по его количеству и цене. Плановые цены на лак определены. Распределение шлака между печью и видом чугуна происходит в соответствии с его количеством, которое определяется взвешиванием.

В отчетной калькуляции подсчитывается общая стоимость всей попутной продукции, и на эту величину уменьшаются издержки производства, формирующие себестоимость выплавленного чугуна.

Калькулирование себестоимости чугуна и ферросплавов производится по калькуляционным статьям затрат, установленным для доменного производства.

Брак в доменном производстве учитывается по печам и на отдельные виды чугуна относится прямо.

После формирования издержек производства по отдельным калькуляционным статьям затрат определяется производственная себестоимость всего выплавленного чугуна.

#### **7.4. УЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ ПРИ ПЕРЕРАБОТКЕ ДАВАЛЬЧЕСКОГО СЫРЬЯ**

Переработка сырья на условиях давальческой схемы представляет собой услугу, предоставляемую предприятием, специализирующимся на переработке, владельцу сырья.

В процессе производства интеграция давальческого сырья означает, что определенный объем материальных расходов на стороне предприятия, осуществляющего переработку, не сопровождается финансовыми затратами, проявляясь лишь в натуральном выражении.

Давальческое сырье учитывается на внебалансовом счете 003, где оно классифицируется в соответствии с заказчиками, типами, категориями сырья и материалов, а также по локациям хранения.

При совместной обработке как собственных, так и принятых на условиях давальческой переработки материалов в одной производственной системе, разделение косвенных и прямых затрат рекомендовано проводить, основываясь на пропорции физического объема данных категорий ресурсов, при этом учитывая их специфические свойства и качество.

В процессе определения стоимости собственно произведенной продукции проводится отдельный учет затрат на производство из внутренних источников и поставок на давальческой основе. Стоимость изделий, созданных за отчетный период, корректируется за счет исключения стоимости товаров, произведенных из материалов, полученных по давальческому договору.

В зависимости от условий договоров учет затрат на производство продукции при переработке давальческого сырья осуществляется по одному из двух вариантов:

1. Величина затрат на толерантное сырье, применяемое для создания изделий, проходит стадию регистрации как референтный показатель при калькуляции стоимости производства, актуарном учете работы, находящейся в процессе, изготовленных полупродуктов на собственной базе, дефектов производственного характера, а также в процессе определения статистики за материальные расходы, служащей основой для аллокации непрямых расходов.

Расходы на давальческое сырье обязательно отражаются в аналитических документах, таких как плановые и фактические калькуляции, и выделяются в специальный раздел – строку «включая расходы на давальческое сырье, материалы и полуфабрикаты».

Процедура определения затрат на материалы, предоставляемые на давальческой основе (используемые как эталонное значение), для указанных показателей осуществляется в соответствии с установленной процедурой их вычисления, применяемой производством в случае обработки собственного материала – в расчет принимаются издержки, связанные с использованием давальческого материала в производственном процессе.

Определение стоимости предоставленного на переработку материала проводится по оптовым ценам, которые были утверждены в соглашении между

клиентом (поставщиком сырья) и исполнителем услуг. В случае отсутствия такого соглашения, ценообразование основывается на учетных ценах, которые определяет переработчик. Важно, что учетные цены должны корректно отражать разницу в качественных характеристиках предоставленного сырья.

Расчет стоимости использования давальческого материала проводится путем вычитания из его первоначальной стоимости ценности образующихся в процессе переработки возвратных остатков, независимо от того, каким образом, согласно договору между поставщиком сырья и производителем, распределяются эти остатки.

Отходы, возникающие из использования давальческого материала, подлежат оценке в соответствии с методикой, применяемой к оценке самого давальческого материала, как это было описано ранее.

2. В оценке затрат, связанных с производством незавершенной продукции и полуфабрикатов, произведенных на предприятии, не учитывается стоимость материальных ресурсов, предоставленных на условиях давальческой сырьевой базы. Вместо этого расходы по давальческому сырью фиксируются исключительно в физических параметрах (кг, т, шт и других единицах измерения), используя информацию из системы оперативного контроля.

В данной методике отказываются от применения прямых материальных затрат как основы для распределения накладных расходов. Вместо этого рекомендуется использовать альтернативные базы для аллокации косвенных издержек, такие как затраты на заработную плату сотрудников, энергопотребление и прочее.

В области учета потерь из-за дефектов производства особое внимание следует уделять оценке невозстановленных затрат на давальческое сырье. Для этой цели стоимость заимствованного сырья рассчитывается путем сложения издержек на приобретение соответствующего материала по цене, оговоренной с поставщиком-давальцем, с учетом сопутствующих затрат за вычетом экономической выгоды от альтернативных вариантов его применения.

Стоимость продуктов, произведенных из предоставленного для обработки материала другой компании, для поставщика материала включает стоимость использованного сырья (по его бухгалтерской стоимости), расходы на обработку, оговоренные в контракте с компанией-переработчиком, за вычетом ценности производственных отходов, которые переработчик возвращает поставщику, а также расходы на транспортировку.

## 8. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

---

### 8.1. УЧЕТ ЗАТРАТ И ВЫХОДА ПРОДУКЦИИ ПЛОДОВОДСТВА

Садоводство является одной из отраслей растениеводства. Оно занимается выращиванием плодовых, ягодных, декоративных и других культур, как в открытом грунте, так и в теплицах. Садоводство включает в себя различные аспекты, такие как выбор семян и посадочного материала, уход за растениями, борьба с вредителями и болезнями, а также сбор урожая.

Садоводство играет важную роль в сельском хозяйстве, обеспечивая людей свежими фруктами, овощами и ягодами. Оно также имеет большое значение для ландшафтного дизайна и создания красивых приусадебных участков.

Садоводство требует знаний о растениях, почве, климате, а также навыков по уходу за растениями. Современные технологии позволяют садоводам повышать урожайность, улучшать качество продукции и снижать воздействие негативных факторов на растения.

Рассмотрим методы учета затрат. Поэлементный метод: затраты учитываются по отдельным элементам (семенные материалы, удобрения, зарплата и т.д.). Этот метод подходит для мелких хозяйств, где объемы производства небольшие.

Попередельный метод: затраты учитываются по отдельным переделам производства: подготовка почвы, посев, уход, уборка, хранение. Этот метод более сложный, но позволяет получить более точную картину затрат на производство продукции.

Нормативный метод: затраты учитываются на основе заранее установленных норм расхода материалов, труда, топлива, энергии. Этот метод позволяет повысить планируемость затрат и улучшить контроль за их расходованием.

В бухгалтерском учете отрасли растениеводства данные о затратах и выходе продукции основываются на соответствующих различных первичных документах. Эти документы позволяют фиксировать все операции, связанные с производством и оборотом средств, необходимых для выращивания и продажи растений. Рассмотрим четыре основные группы первичных документов в бухгалтерском учете растениеводства.

1. Документы по учету затрат труда: это могут быть таблицы учета рабочего времени, расчетные листки заработной платы, договоры с работниками

и другие документы, отражающие затраты на оплату труда персонала, занятого в процессе выращивания растений.

2. Документы по учету предметов труда: сюда входят накладные расходы, акты списания материалов, заказ-наряды на приобретение семян, удобрений, химикатов и других материалов, необходимых для производства.

3. Документы по учету средств труда: это касается приобретения и использования средств производства, таких как инвентарь, сельскохозяйственная техника, оборудование для полива и другие средства, необходимые для работы на полях.

4. Документы по учету выхода продукции: сюда входят накладные на отгрузку продукции, акты приемки-передачи продукции, счета-фактуры на реализацию продукции и другие документы, отражающие объем и стоимость произведенной продукции.

Эти первичные документы являются основой для формирования бухгалтерской отчетности и анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий растениеводства. Они помогают отслеживать затраты, контролировать процессы производства и оценивать эффективность деятельности.

Производственный отчет является одним из основных документов в бухгалтерском учете растениеводства, который обобщает информацию о затратах и выходе продукции по соответствующему подразделению или производственному участку. Этот отчет представляет собой сводную информацию о производственной деятельности и финансовых результатах в рамках конкретного производственного процесса.

В производственном отчете обычно содержатся следующие основные разделы.

1. Затраты на производство: здесь указываются все затраты, связанные с выращиванием растений, такие как затраты на труд, семена, удобрения, химикаты, энергию, амортизацию оборудования и другие расходы.

2. Выработка продукции: этот раздел отражает объем и стоимость произведенной продукции за определенный период времени. В нем указывается количество выращенных растений, их сортовой состав, качество и цена реализации.

3. Результаты деятельности: здесь подводятся итоги производственной деятельности подразделения, включая выручку от реализации продукции, себестоимость производства, прибыль или убыток за период.

Производственный отчет является важным инструментом управления для руководителей предприятий растениеводства, поскольку он позволяет оценить

эффективность производственных процессов, контролировать затраты и принимать обоснованные управленческие решения для улучшения финансовых результатов и повышения конкурентоспособности предприятия.

Синтетический учет затрат на производство продукции садоводства ведут на счете № 20 «Основное производство» субсчет «растениеводство». Аналитический учет можно вести, например, по культурам отрасли садоводства в разрезе следующих аналитических счетов: «Сад семечковый», «Смородина», «Рябина черноплодная» и т.д. На дебете счета отражаются как прямые материальные, трудовые, финансовые затраты на производство, так и расходы по обслуживанию производства и управлению, которые предварительно учитывают на соответствующих счетах.

Аналитический учет должен быть организован в соответствии с требованиями отраслевой инструкции по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции. Учет затрат по закладке и выращиванию многолетних насаждений необходимо вести в ведомости аналитического учета затрат. По этим аналитическим счетам отражают текущие затраты по закладке, выращиванию и уходу за многолетними насаждениями. В перечень объектов включают: закладку садов, закладку ягодников, полезащитные насаждения.

Для обслуживания производства продукции применяются услуги машинно-тракторного парка, которые отражают проводкой: дебет 20/1 кредит 23. Оплата труда работников, занятых в производстве продукции, и работников аппарата управления относится в дебет счета 20/1 с кредита счетов 25 «Общепроизводственные расходы» и 26 «Общехозяйственные расходы».

## 9. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В ХЛЕБОПЕЧЕНИИ

---

### 9.1. УЧЕТ ЗАТРАТ ПО ЦЕНТРАМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ХЛЕБОПЕЧЕНИИ

Бухгалтерский учет на предприятиях хлебопекарной промышленности имеет свои особенности, связанные с производством и реализацией хлебобулочных изделий. Важно учитывать не только основные бухгалтерские операции, но и специфические аспекты данной отрасли. Рассмотрим, что включают основные аспекты бухгалтерского учета в хлебопекарной промышленности.

1. Учет сырья и материалов: необходимо точно учитывать приобретение муки, дрожжей, сахара, масла и других ингредиентов, используемых в производстве хлебобулочных изделий.

2. Учет производственных затрат: следует учитывать затраты на электроэнергию, топливо, амортизацию оборудования, техническое обслуживание и ремонт производственных машин.

3. Учет готовой продукции: необходимо отслеживать производство и реализацию хлебобулочных изделий, их остатки на складе и в торговых точках.

4. Налогообложение: важно правильно учитывать налоги на добавленную стоимость (НДС), налог на прибыль и другие налоговые обязательства.

5. Учет труда: следует учитывать расходы на заработную плату работников, связанных с производством и реализацией хлебобулочной продукции.

6. Финансовый учет: включает в себя составление финансовой отчетности, анализ финансовых показателей и планирование финансовых потоков.

Эффективный бухгалтерский учет в хлебопекарной промышленности помогает предприятию контролировать затраты, оптимизировать производственные процессы, управлять финансами и соблюдать законодательные требования.

Эффективная организация управленческого учета затрат производства включает в себя несколько основных направлений, которые помогают предприятию оптимизировать затраты, управлять производственными ресурсами и принимать обоснованные управленческие решения. Ниже перечислены основные направления организации управленческого учета затрат производства.

1. Планирование и бюджетирование: разработка бюджетов затрат производства на основе плановых объемов производства и цен на ресурсы. Это поз-

воляет предприятию контролировать и анализировать затраты, а также сравнивать фактические показатели с запланированными.

2. Учет и контроль затрат: ведение учета всех затрат на производство, включая прямые и косвенные затраты, переменные и постоянные затраты. Контроль за использованием ресурсов и сравнение фактических затрат с плановыми.

3. Анализ и управленческое решение: проведение анализа затрат для выявления эффективности использования ресурсов, выявления узких мест в производственных процессах, принятия управленческих решений по оптимизации затрат.

4. Система стимулирования и мотивации: разработка систем стимулирования персонала на основе результатов анализа затрат, что может способствовать снижению издержек и повышению эффективности производства.

5. Внедрение современных технологий: использование современных информационных систем управления затратами (например, систем управления предприятием – ERP), которые позволяют автоматизировать учет затрат, обеспечивать доступ к актуальным данным и облегчают анализ информации.

6. Обучение персонала: проведение обучения сотрудников по вопросам управленческого учета затрат для повышения квалификации и эффективности работы персонала в этой области.

Эти направления помогают предприятию эффективно управлять затратами производства, повышать конкурентоспособность и достигать поставленных целей.

Так, в производственной деятельности хлебопекарных предприятий можно выявить возможность организации учета затрат по центрам ответственности. В производственном цехе работает бригада хлебопеков, кондитеров, мастер в макаронном цехе, каждый из которых представляет отчет в бухгалтерию по истечении рабочей смены.

## **9.2. МЕТОДЫ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ В ХЛЕБОПЕЧЕНИИ**

Советскими и российскими экономистами теоретически прорабатывались вопросы планирования и нормирования. Однако общеизвестно, что модель централизованного планирования не доказала на практике свою жизнеспособность.

Поэтому для предприятий промышленности хлебопечения целесообразно применение метода сокращенной себестоимости с применением элементов нормативного метода. Данный метод имеет некоторые преимущества.

1. Эффективное управление затратами: метод сокращенной себестоимости позволяет более точно определить себестоимость продукции, выделяя основные составляющие затрат и их изменчивость. Это помогает управлять затратами более эффективно и выявлять возможности для снижения издержек.

2. Быстрота расчетов: сокращенная себестоимость позволяет проводить быстрые расчеты затрат на производство, что особенно важно для предприятий с высокой динамикой производства, таких как предприятия хлебопечения.

3. Простота внедрения: метод сокращенной себестоимости с элементами нормативного метода может быть относительно прост во внедрении и использовании, что позволяет быстрее начать оптимизацию производственных процессов и контроль над затратами.

4. Анализ эффективности производства: путем анализа сокращенной себестоимости можно выявить неэффективные зоны производства, узкие места и возможности для улучшения процессов, что способствует повышению производительности и качества продукции.

5. Принятие обоснованных управленческих решений: благодаря методу сокращенной себестоимости предприятие может принимать обоснованные управленческие решения, основанные на реальных данных о затратах производства.

Таким образом, применение метода сокращенной себестоимости с элементами нормативного метода может быть полезным инструментом для оптимизации производства на предприятиях промышленности хлебопечения.

На предприятиях хлебопекарной промышленности, где продукция изготавливается по установленным и утвержденным в установленном порядке рецептурам и соответственно, действующие нормы близки по своим величинам к плановым, вместо нормативных используются плановые калькуляции, что имеет свои особенности.

1. Учет утвержденных рецептур: плановые калькуляции позволяют учитывать конкретные утвержденные рецептуры, что может быть более точным и реалистичным способом расчета себестоимости продукции, особенно если нормативные данные не соответствуют конкретным рецептурным особенностям.

2. Адаптация к специфике производства: плановые калькуляции могут быть лучше адаптированы к конкретной специфике производства и используемым материалам, что позволяет более точно определить себестоимость продукции.

3. Гибкость в учете изменений: при изменениях в рецептуре или использовании различных ингредиентов плановые калькуляции могут быть легче адаптированы и обновлены, чем нормативные данные, что обеспечивает более гибкий учет изменений в производстве.

4. Учет фактических затрат: плановые калькуляции могут быть более ориентированы на фактические затраты на производство, что позволяет предприятию получить более точное представление о себестоимости продукции.

В рамках нормативного метода бухгалтерский учет должен разделяться на учет затрат согласно установленным нормативам (т.е. по плановым показателям себестоимости) и на учет отклонений от этих нормативов, представляющих собой разницу между фактической и плановой себестоимостью.

Для эффективного управления и минимизации нерациональных издержек и потерь важно регулярно проводить аналитику по данным о превышениях стандартов и корректировке норм в рабочих коллективах, производственных участках и отделениях, выявляя первопричины и места их появления.

Для эффективного мониторинга экономических показателей и отслеживания несоответствий затрат в организациях применяются категоризированные базы данных. Они фиксируют сведения о сотрудниках, превышающих бюджетные лимиты или достигающих сбережений, включая анализ причин таких отклонений. Внутренние регламенты предприятия предусматривают разработку детализированных перечней возможных причин и ответственных за финансовые дисбалансы, оформляемых в структурированные документы. Акты, не зафиксированные в официальной документации, могут быть квалифицированы как нарушения законодательства.

Учет затрат на муку, различные материалы и энергоносители требует применения жестких мер по ограничению выдачи этих ресурсов и внедрения четкой системы контроля их распределения по отделам, производственным линиям и рабочим зонам. Подготовка плана потребления муки и ключевых материалов предполагает создание производственного задания и детальный расчет необходимого объема ресурсов или составления документа-накладной для выделения сырья производственным потребностям. После завершения рабочего периода бригадный руководитель подготавливает отчет о проделанной работе за смену. В этом документе инженер-технолог вносит данные о количестве использованной муки, основываясь на ее нормах потребления, корректируемых в зависимости от реального уровня влажности муки за рассматриваемый интервал времени.

Приведенный подход к вычислению упрощенной себестоимости товаров облегчает решение ряда задач, связанных с управленческим учетом.

1. Максимизация точности расчета затрат через метод прямого списания, исключая распределение.

2. Управление непосредственными и побочными расходами

3. Оценка эффективности деятельности центров ответственности и разработка системы контроля за управлением на основании полученных данных.

4. Определение фактической себестоимости при стандартном объеме операций способствует выявлению факторов, влияющих на изменение стоимости.

5. Создание стандартных калькуляций, основанных на технически подкрепленных текущих нормах потребления по ключевым элементам затрат в производстве в количественном и стоимостном измерении, специально адаптированных для данного предприятия, обеспечит отражение его уникальных характеристик и применение их в бухгалтерском учете.

6. Систематическое отслеживание адаптаций текущих стандартов в процессе реализации организационно-технических инициатив, а также оценка эффекта этих адаптаций на стоимостной показатель изготовления товаров.

7. Ведение детализированного учета различий между реальными затратами и установленными нормативами по различным аспектам, таким как места возникновения, категории учетных объектов (например, типы продукции, выполняемые работы, предоставляемые услуги), статьи затрат, причины возникновения отклонений и ответственные за их возникновение лица; документирование реальных затрат на производство, включая классификацию по фиксированным нормам, выявленным отклонениям и произошедшим корректировкам норм.

Данный метод бухгалтерского учета предоставляет инструментарий для непрерывного мониторинга финансовых затрат в процессе производства путем сравнения реальных расходов с прогнозными показателями, что позволяет своевременно выявлять различия между фактическими и запланированными затратами. Такой подход к анализу данных о затратах открывает путь для быстрого реагирования на изменения и коррекции планов по оптимизации производственных издержек, что направлено на эффективное управление стоимостью готовой продукции.

Для избежания превышения запланированных затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования, включая общепроизводственные и административные расходы, необходимо устанавливать систематический

мониторинг исполнения финансовых планов. Идентификация отклонений в расходах по вышеуказанным категориям происходит как через немедленную фиксацию данных при их возникновении, так и посредством детальных финансовых анализов.

Ведение учета операционных и административных издержек производства осуществляется на основе заранее утвержденных сметных норм по каждому подразделению, цеху или всему предприятию в целом. Подобные издержки распределяются между различными товарами или услугами в рамках месячного цикла бухгалтерии. Ключевой момент заключается в том, что планируемые по смете издержки подлежат коррекции в случае выявления значительных отклонений от первоначальных нормативов. Эти изменения в плановых показателях служат триггером для принятия оптимизационных мер, направленных на приведение реальных затрат в соответствие с установленными стандартами, минимизируя тем самым излишние затраты. Целесообразность подобного разграничения издержек в учетной системе и анализа отклонений от нормативных значений окупается посредством их последующего эффективного применения для повышения общей рентабельности и оптимизации использования ресурсов предприятия, что напрямую влияет на прибыльность.

Тщательное анализирование данных о перерасходе ресурсов и опережающая подача этих сведений для применения в процессе производственного управления эффективно активизирует потенциал стандартизированной системы учета и мониторинга издержек, что способствует надежному оперативному регулированию процесса уменьшения затрат на выпуск продукции на предприятии хлебопекарной промышленности.

## **10. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА И ПРОДУКЦИИ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ**

---

### **10.1. ОСОБЕННОСТИ ОТРАСЛИ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ, НЕФТЕХИМИИ И ГАЗО-, НЕФТЕДОБЫЧИ**

Учет издержек производства и себестоимости добычи нефти и газа, а также производства нефтепродуктов и нефтехимической продукции, включает в себя специфические аспекты, учитывающие особенности данной отрасли промышленности. Рассмотрим основные аспекты учета издержек производства и себестоимости. Добыча нефти и газа: учет эксплуатационных расходов на буровые работы, оборудование, персонал, транспорт и другие затраты; оценка ресурсов и резервов нефти и газа, в том числе с учетом особенностей геологического строения месторождения; учет издержек на разработку и эксплуатацию скважин, подготовку и транспортировку сырья. Производство нефтепродуктов и нефтехимической продукции:

- разделение издержек по видам продукции: важно правильно распределить общие издержки на различные виды производимой продукции (например, бензин, дизельное топливо, мазут, пластик и т.д.), учитывая специфику процессов производства каждого продукта;

- учет сырья и материалов: нефтепродукция и нефтехимическая продукция требуют большого количества сырья и материалов для производства. Важно точно учитывать расходы на закупку и использование нефти, химических компонентов, упаковочных материалов и других ресурсов;

- учет трудозатрат: процессы добычи нефти, ее переработки и производства нефтепродуктов требуют значительных трудозатрат. Необходимо учитывать заработную плату работников, занятых на различных этапах производства;

- распределение накладных расходов: в производстве нефтепродуктов и нефтехимии существует значительное количество накладных расходов, таких как амортизация оборудования, энергозатраты, обслуживание, а также административные издержки. Важно корректно распределить эти расходы на производимую продукцию;

- учет потерь и отходов: в процессе производства нефтепродуктов возможны потери и отходы, которые также должны быть учтены при расчете себестоимости продукции;

– учет себестоимости по стандартам: в некоторых случаях используется учет себестоимости по стандартам, который позволяет оценивать фактическую себестоимость продукции по сравнению с плановой.

Расчет себестоимости: расчет общей себестоимости производства, включая прямые и косвенные затраты на всех этапах производства; учет отложенных издержек и издержек на производство не востребовавшихся запасов; разделение себестоимости на виды продукции и анализ прибыльности каждого вида. Производственный процесс добычи нефти и газа включает: приток полезных ископаемых к забою и поступление их к устью скважины, транспортировку, хранение и подготовку нефти, сбор и утилизацию газа, передачу нефти и газа потребителям. В себестоимости продукции отсутствуют сырьевые издержки производства.

Применение простого метода калькуляционного учета себестоимости продукции в нефтяной и газовой отрасли может быть обусловлено несколькими особенностями технологии и организации добычи нефти и газа. Ниже представлены некоторые из них.

1. Однородность продукции: в нефтяной и газовой отрасли часто производятся стандартизированные продукты (например, нефть определенного качества или газ). Это позволяет использовать простой метод калькуляции, так как себестоимость каждой единицы продукции может быть оценена относительно просто.

2. Прямые затраты: большая часть затрат в добыче нефти и газа является прямыми затратами, которые можно непосредственно отнести к конкретной единице продукции. Простой метод калькуляции хорошо подходит для учета таких затрат.

3. Отсутствие сложных производственных процессов: добыча нефти и газа, хотя и требует специализированного оборудования, часто не включает в себя сложные производственные процессы, как, например, в химической промышленности. Это также способствует применению простого метода калькуляции.

4. Стабильность цен на сырье: если цены на нефть и газ относительно стабильны, то простой метод калькуляции может быть более удобным и эффективным, поскольку нет необходимости учитывать сложные финансовые инструменты для учета колебаний цен.

Однако стоит отметить, что простой метод калькуляции имеет свои ограничения и может не учитывать все аспекты издержек производства, особенно в условиях изменяющейся ценовой среды или при наличии сложных производственных процессов. Поэтому в некоторых случаях может потребоваться

более сложный метод калькуляции для более точного учета себестоимости продукции.

Нефтеперерабатывающий завод и нефтехимический комбинат – это самостоятельные производственные предприятия, специализирующиеся на переработке сырья нефтегазовой промышленности и выполняющие некоторые задачи.

1. Переработка сырья: основная задача нефтеперерабатывающих заводов и нефтехимических комбинатов – это превращение сырья (сырой нефти, природного газа, конденсата и др.) в конечные продукты, такие как бензин, дизельное топливо, мазут, пластмассы, удобрения, синтетические резины и другие химические продукты.

2. Производство продуктов: на заводах происходит производство различных видов топлива, химических веществ, пластмасс и других продуктов, которые затем поступают на рынок для использования в различных отраслях промышленности и повседневной жизни.

3. Контроль качества: одной из важных задач является контроль качества производимой продукции. Это включает в себя соблюдение стандартов качества, безопасности и экологических требований.

4. Оптимизация процессов: постоянное совершенствование технологических процессов в целях повышения эффективности производства, снижения издержек и минимизации воздействия на окружающую среду.

5. Исследования и разработки: нефтехимические комбинаты могут также заниматься исследованиями и разработками новых материалов, технологий и продуктов на основе нефти и газа.

Таким образом, нефтеперерабатывающие заводы и нефтехимические комбинаты играют важную роль в производстве различных продуктов на основе углеводородного сырья и имеют значительное влияние на экономику и промышленность.

Планирование, учет и калькулирование себестоимости продукции нефтепереработки и нефтехимии определяются особенностями отрасли:

а) производство нефтепродуктов-полуфабрикатов и товарных нефтепродуктов, отвечающих по своему качеству всем требованиям государственных стандартов (ГОСТов) и технических условий (ТУ), и сырья для нефтехимии осуществляется на большом числе обособленных, но взаимосвязанных технологических процессов и установок;

б) технологические процессы нефтепереработки отличаются четко выраженными переделами (стадиями), каждый из которых можно выделить в плане, учете и калькулировании себестоимости продукции;

в) подавляющее большинство технологических процессов в нефтепереработке является комплексным, где за один производственный цикл из единого, общего вида сырья в результате единого, нераздельного технологического процесса получается одновременно несколько нефтепродуктов.

Все расходы в комплексных процессах по отношению к отдельным нефтепродуктам являются косвенными.

Некомплексные (простые) процессы в нефтепереработке занимают небольшое место. К ним относятся процессы подготовки сырья (нефти) к переработке (обезвоживание и обессоливание), смешение нефтепродуктов отдельных технологических процессов для получения товарных нефтепродуктов, отвечающих по своему качеству всем требованиям ГОСТов и ТУ, контактная очистка дистиллятных и остаточных масляных фракций и т.д.;

г) в большинстве нефтехимических производств одновременно образуются два и более продуктов. Это связано с тем, что нефтехимические производства представляют собой, как правило, совокупность деструктивных и разделительных процессов. Получаемые продукты подразделяют на основные (целевые), попутные и отходы. При попередельном методе учета и планирования себестоимости калькулируемыми являются основные продукты. Попутные продукты и отходы тем или иным образом оцениваются, и их стоимость исключается из затрат по переделу. Оставшаяся часть затрат относится на основные продукты.

Для производств, характеризующихся выработкой нескольких основных продуктов, предусматривается распределение затрат между ними по весовому принципу – пропорционально нормам выхода отдельных продуктов из единицы сырья.

Если в переделе основным (целевым) является один продукт, себестоимость его определяется прямым счетом после списания стоимости попутных продуктов и отходов.

Попутные продукты списываются (вычитаются) из общих затрат по процессу (переделу):

- по цене возможной реализации или в долях от нее;
- по плановой (фактической) производственной себестоимости аналогичных по качеству продуктов, вырабатываемых в других цехах (производствах) данного предприятия;
- по стоимости (себестоимости) сырья, основных материалов и полуфабрикатов, заменяемых данными попутными продуктами в других переделах.

Отходы нефтехимических процессов подразделяются на:

- отходы производства – кубовые остатки, газы отдувок, шлаки и т.д.;

– отходы энергетические – пар разных параметров, горячая вода, холод и т.д.

Используемые отходы производства в плане и в учете оцениваются:

- при реализации на сторону – по договорным ценам;
- при использовании внутри предприятия – по стоимости (плановой себестоимости или по цене заменяемого сырья, материалов и топлива.

Энергетические отходы оцениваются по покупной стоимости соответствующих видов энергии, поступающих на предприятие со стороны;

д) разнообразием ассортимента вырабатываемых нефтепродуктов.

Все нефтепродукты в зависимости от целевого назначения технологического процесса (производства) делятся на основные и попутные;

е) большой материалоемкости и энергоемкости технологических процессов (производств) нефтепереработки и нефтехимии;

ж) подавляющее большинство товарных нефтепродуктов получается в результате приготовления из полуфабрикатов (компонентов) отдельных технологических процессов (производств).

В себестоимости товарных нефтепродуктов также учитываются затраты на смешение (компаундирование).

Себестоимость товарных нефтепродуктов определяется как средневзвешенная величина на основе количества и себестоимости отдельных компонентов (полуфабрикатов), взятых для их приготовления;

з) планированием и учетом производственных (технологических) потерь, от величины которых зависит степень использования сырья (нефти, газового конденсата) и в конечном счете себестоимость продукции.

Наличие потерь связано с физико-химическими свойствами перерабатываемого сырья (испарение легких фракций, утечки, просачивания и др.). Частично потери (жидких нефтепродуктов и нефти) уменьшаются путем их улавливания и возвращаются в производство, часть же их теряется безвозвратно.

К основному производству относятся все технологические процессы (производства), переделы, цехи и установки, которые по своей организации и технологии направлены на получение готовой продукции и полуфабрикатов, предназначенных как для реализации на сторону, так и для дальнейшей переработки на данном предприятии.

Учет затрат основного производства осуществляется на счете 20. Аналитический учет затрат на основное производство ведется по номенклатуре статей расходов, по каждому технологическому процессу (производству), переделу или установке.

Под вспомогательными производствами следует понимать производства, которые непосредственно не связаны с выработкой основной продукции завода, а обслуживают основное производство различными видами услуг.

## 10.2. НОМЕНКЛАТУРА КАЛЬКУЛЯЦИОННЫХ СТАТЕЙ ЗАТРАТ

В нефтедобывающих организациях калькуляционный учет себестоимости добычи нефти и газа осуществляется по следующим калькуляционным статьям затрат:

1. «Расходы на энергию по извлечению нефти».
2. «Расходы по искусственному воздействию на пласт».
3. «Затраты на оплату труда».
4. «Дополнительная оплата труда».
5. «Отчисления на социальные нужды».
6. «Амортизация скважин».
7. «Расходы по сбору и транспортировке нефти и газа».
8. «Расходы по технологической подготовке нефти».
9. «Расходы на подготовку и освоение производства».
10. «Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования».
11. «Общепроизводственные расходы».
12. «Прочие производственные расходы».
13. «Производственная себестоимость».
14. «Расходы на продажу».
15. «Полная себестоимость».

Номенклатура и содержание калькуляционных статей затрат нефтедобывающих организаций характеризуется следующими особенностями. В ней отсутствуют статьи «Материальные затраты», «Возвратные отходы», и «Потери от брака», поскольку предметы труда (залежи нефти и газа) не имеют стоимости.

В зависимости от последовательности отнесения издержек производства на добычу нефти и газа их можно разделить на затраты, непосредственно относимые на добываемые продукты, и затраты, предварительно учитываемые по цехам.

Непосредственно на добычу нефти и газа относятся: затраты на оплату труда с отчислениями на социальные нужды, амортизация скважин, расходы на подготовку и освоение производства, отчисления на геолого-разведочные работы и оплата нефти, полученной от буровых и геолого-разведочных организаций.

Амортизационные отчисления по скважинам проводятся в зависимости от срока их эксплуатации. По нефтяным и газовым скважинам срок эксплуатации может составлять от 10 до 15 лет.

Расходы на подготовку и освоение производства на вновь осваиваемых площадях предварительно учитываются на счете «Расходы будущих периодов», а затем списываются на счет «Основное производство» (аналитический счет «Добыча нефти и газа»). Списание происходит по нормам погашений, которые устанавливаются на единицу валовой добычи полезных ископаемых исходя из общей суммы расходов по освоению новых площадей, длительности их погашения и объема добычи нефти и газа на этот период.

Другие расходы предварительно учитываются по цехам, а затем списываются на добычу нефти и газа.

Учет производственных затрат в нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности осуществляется по экономическим элементам и калькуляционным статьям.

На нефтеперерабатывающих предприятиях учет производственных затрат и калькулирование себестоимости нефтепродуктов (полуфабрикатов, компонентов) осуществляется по попередельному методу с использованием важнейших элементов нормативного метода.

Выявление затрат по каждому технологическому процессу (установке) проводится путем выделения на счете основного производства субсчетов на каждый отдельный процесс (передел) или установку.

По способу исчисления себестоимости нефтепродуктов производственные процессы в нефтепереработке делятся на две основные группы.

В первой группе, объединяющей комплексные процессы производства, распределение затрат между отдельными видами нефтепродуктов проводится следующим образом:

- все нефтепродукты, вырабатываемые на отдельных технологических процессах (или установках), в зависимости от целевого назначения процесса, делятся на основные (целевые) и попутные. Попутные нефтепродукты, в зависимости от их качества и направления использования, оцениваются:

- в долях от оптовой цены базисной нефти, поступающей на заводы;
- по себестоимости сырья процесса;
- по средней себестоимости основной продукции перегонки нефти или себестоимости аналогичной по качеству и направлению использования продукции, вырабатываемой в каком-либо другом технологическом процессе;
- по цене или в долях от цены реализации.

При определении себестоимости основной продукции на нее относятся все затраты по обработке, а также стоимость сырья (включая стоимость полуфабрикатов, поступающих со стороны), за вычетом затрат, приходящихся на попутную продукцию.

Затраты, относимые на основную продукцию, после исключения из них стоимости попутной продукции, распределяются между отдельными видами основной продукции по каждому процессу (переделу) пропорционально их выходу (по весу). В отдельных случаях распределение затрат по процессу между отдельными основными нефтепродуктами проводится на основе коэффициентов, которые более точно учитывают затраты, связанные с их производством.

Последовательность составления калькуляций и расчета себестоимости отдельных видов нефтепродуктов всецело определяется технологической схемой переработки исходного сырья (нефти) на предприятии.

На нефтехимических предприятиях в зависимости от характера производства и условий его организации калькулирование себестоимости продукции осуществляется по попередельному и позаказному методам.

Попередельный метод с применением элементов нормативного метода применяется в производствах (бутиловых спиртов, фенола и ацетона, синтетических спиртов, полиэтилена и т.д.), которые характеризуются непрерывным процессом изготовления продукции с ограниченной номенклатурой. При этом технологический процесс производства отдельных видов продукции подразделяется, как правило, на стадии в одном или нескольких цехах предприятия.

В соответствии с этим калькулирование себестоимости продукции и учет производственных затрат осуществляется или в целом по производству продукции цеха, или по отдельным стадиям производственного процесса с выявлением себестоимости полуфабрикатов, передаваемых для дальнейшей переработки.

Позаказный метод учета затрат на производство и калькулирование себестоимости применяется в индивидуальном и мелкосерийном производствах, а также в производствах (цехах, службах), выполняющих разовые ремонты основных фондов.

Объектом учета и калькулирования является отдельный производственный заказ, объем ремонтных работ и т.п. Затраты на производство учитываются в разрезе отдельных заказов.

## 11. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

---

### 11.1. СТРУКТУРА ЗАТРАТ И ФОРМИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

Планирование, учет и калькулирование себестоимости продукции на деревообрабатывающих предприятиях осуществляется согласно следующей номенклатуре калькуляционных статей расходов:

- пиловочное сырье (в лесопильном производстве);
- транспортно-складские расходы;
- сырье и материалы в (остальных производствах) (с выделением статьи «Изделия и полуфабрикаты» в производстве мебели и других изделий деревообработки);
- возвратные отходы (вычитаются);
- сушка древесных материалов;
- топливо и энергия на технологические цели;
- затраты на оплату труда производственных рабочих;
- отчисления на социальные нужды производственных рабочих;
- расходы на подготовку и освоение производства;
- расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- цеховые расходы;
- общехозяйственные расходы;
- потери от брака;
- прочие производственные расходы;
- коммерческие расходы (в соответствии с терминологией нового Плана счетов более правильным представляется называть данный вид затрат «расходами на продажу»);
- полная себестоимость готовой продукции.

По статье «Пиловочное сырье» учитываются распиленные лесоматериалы. Данный вид материалов может поступать на деревообрабатывающее предприятие по различным схемам.

Статья «Транспортно-складские расходы» в деревообрабатывающей отрасли включает определенные особенности.

1. **Транспортные расходы:** это включает затраты на доставку сырья (лесоматериалов) из лесопилки или другого места заготовки до предприятия по переработке, а также доставку готовой продукции к покупателям. В эти расходы могут входить стоимость топлива, оплата транспортных услуг и обслуживание транспортных средств.

2. **Складские расходы:** это затраты на хранение сырья и готовой продукции на складе. Включает аренду складского пространства, оплату труда работников склада, страхование товаров, обслуживание складского оборудования и другие связанные расходы.

3. **Упаковочные расходы:** деревообрабатывающая отрасль может иметь специфические требования к упаковке своей продукции. Затраты на упаковку, включая материалы упаковки (например, паллеты, стрейч-пленка), могут быть включены в статью «Транспортно-складские расходы».

4. **Логистические расходы:** это затраты на планирование и координацию транспортно-складских операций. Включает оплату логистических специалистов, программное обеспечение для управления логистикой, а также другие связанные расходы.

5. **Расходы на обслуживание транспортных средств:** если предприятие имеет свои транспортные средства, то расходы на их обслуживание (топливо, ремонт, техническое обслуживание) также могут быть включены в данную статью.

В бухгалтерском учете осуществление перечисленных видов расходов оформляется проводками по дебету счета 26 «Общехозяйственные расходы» и кредиту счетов расчетов (60, 76 и т.д.) – в части оплаты работ и услуг сторонних организаций, и по кредиту счетов учета производственных затрат – в части работ и услуг, выполненных собственными силами.

В статью «Сырье и материалы» в деревообрабатывающей отрасли обычно включаются следующие особенности.

1. **Лесоматериалы:** это основное сырье для деревообрабатывающих предприятий. В статью «Сырье и материалы» включаются расходы на приобретение лесоматериалов, таких как бревна, древесная щепка, древесная кора и другие виды древесины.

2. **Химические вещества:** для обработки дерева и производства определенных видов продукции может потребоваться использование химических веществ, таких как клеи, лаки, красители и антисептики. Расходы на приобретение этих веществ также могут быть включены в статью «Сырье и материалы».

3. Упаковочные материалы: если деревообрабатывающая отрасль производит готовую продукцию, требующую упаковки, то расходы на упаковочные материалы (например, картонные коробки, пленка, этикетки) могут быть включены в данную статью.

4. Запасные части и расходные материалы: для обслуживания оборудования на предприятии может потребоваться приобретение запасных частей и расходных материалов. Эти затраты также могут быть включены в статью «Сырье и материалы».

5. Другие материалы: в зависимости от конкретной деятельности предприятия могут потребоваться другие материалы, такие как электричество, вода, топливо и прочие ресурсы. Расходы на эти материалы также могут быть учтены в данной статье.

Для расчета себестоимости сушки древесных материалов на каждый вид продукции нужно учитывать следующие основные компоненты, приведенные ниже:

1. Энергозатраты: расход электроэнергии или других видов энергии на процесс сушки.

2. Затраты на оборудование: амортизация оборудования, его обслуживание и ремонт.

3. Затраты на рабочую силу: зарплата работников, занятых в процессе сушки.

4. Затраты на материалы: расходные материалы, необходимые для сушки (например, упаковочные материалы).

5. Прочие затраты: накладные расходы, административные издержки и прочие переменные расходы.

Иногда также учитывается стоимость капитальных вложений и амортизация основных средств, использованных в процессе сушки.

Для более точного расчета себестоимости сушки древесных материалов на каждый вид продукции рекомендуется провести детальный анализ всех вышеперечисленных факторов и определить их влияние на конечную стоимость.

Статья «Топливо и энергия на технологические цели» включает в себя затраты, связанные с использованием топлива и энергии для производства товаров или услуг. Эти затраты могут включать в себя расходы на приобретение топлива (например, газа, нефти, угля и т.д.) и оплату энергии (электроэнергии, пара и т.д.), необходимых для работы технологического оборудования.

В рамках бухгалтерского учета и планирования затрат статья «Топливо и энергия на технологические цели» может быть значимой для оценки общей

себестоимости производства продукции или предоставления услуг. Учет этих затрат позволяет компаниям анализировать и оптимизировать расходы на энергию, что может привести к повышению эффективности производства и улучшению финансовых показателей.

Таким образом, статья «Топливо и энергия на технологические цели» является важным компонентом финансовой отчетности компании и представляет собой один из ключевых элементов для анализа экономической деятельности предприятия.

Отнесение расходов, связанных с приобретением или выработкой тепла и энергии, в бухгалтерском учете отражается обычным порядком:

дебет счетов учета затрат на производство (20 или 23) кредит счета 60 – на сумму стоимости тепловой или электрической энергии, приобретенной у сторонних поставщиков и использованной соответственно в основном или вспомогательных производствах.

Статья «Оплата труда производственных рабочих» в бухгалтерском учете отражает расходы компании на заработную плату своих производственных работников. Эти расходы могут включать в себя базовую заработную плату, дополнительные выплаты (например, премии, надбавки, компенсации), отпускные и другие социальные льготы, а также уплату налогов и страховых взносов.

Статья «Оплата труда производственных рабочих» важна для финансовой отчетности компании, поскольку затраты на заработную плату обычно являются одним из основных элементов себестоимости производства товаров или услуг. Контроль и учет этих расходов позволяют компаниям анализировать эффективность использования рабочей силы, планировать бюджеты и оптимизировать производственные процессы.

Статья «Расходы на подготовку и освоение производства» включает в себя различные затраты, связанные с подготовкой и запуском производства нового продукта или услуги. Рассмотрим, какие затраты можно отнести к данной статье.

1. Затраты на разработку и создание технологических процессов.
2. Расходы на обучение персонала для работы с новым оборудованием или технологиями.
3. Затраты на закупку и установку нового оборудования.
4. Расходы на научно-исследовательские работы и испытания продукции.
5. Затраты на сертификацию и лицензирование нового продукта.
6. Расходы на маркетинг и рекламу нового продукта.

7. Затраты на адаптацию производственных процессов к новым требованиям.

Эти расходы отражаются в бухгалтерском учете компании как часть общих издержек на запуск нового продукта или услуги. Они играют важную роль при определении себестоимости продукции и планировании бюджета на развитие бизнеса.

В общем случае предполагается что расходы на подготовку и освоение производства должны списываться в течение ряда отчетных периодов. Следовательно, произведенные расходы должны списываться проводкой:

дебет счета 97 кредит счетов учета производственных затрат.

В течение указанного периода, затраты, учтенные на счете 97, равными долями списываются на себестоимость продукции:

дебет счета 20 кредит счета 97.

В статью «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования» включаются затраты, планируемые и учитываемые на субсчете «Расчеты на содержание и эксплуатацию оборудования» в составе общепроизводственных расходов (на котором отражаются расходы по содержанию и эксплуатации специализированного оборудования – лесопильных рам, деревообрабатывающих, луцильных станков, прессов и т.д.), а также затраты по услугам вспомогательных производств, включая цеховой транспорт, учитываемые на счете 23.

К статье «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования», входящую в состав «Общепроизводственных расходов», обычно относятся следующие затраты.

1. Расходы на техническое обслуживание и ремонт оборудования.
2. Затраты на запасные части и расходные материалы для оборудования.
3. Расходы на энергопотребление оборудования (электричество, газ, вода и т.д.).
4. Затраты на амортизацию оборудования.
5. Расходы на страхование оборудования.
6. Затраты на аренду или лизинг оборудования.

Эти расходы напрямую связаны с содержанием и эксплуатацией производственного оборудования компании и учитываются в бухгалтерском учете как часть общих издержек производства. Они важны для обеспечения бесперебойной работы оборудования и эффективного производственного процесса.

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования каждого цеха рекомендуется относить только на те виды продукции, которые производятся в данном цехе.

Так как общепроизводственные расходы учитываются на счете 25, то и расходы на содержание и эксплуатацию оборудования должны отражаться на этом счете. Для того чтобы общепроизводственные затраты могли быть распределены между калькуляционными статьями, целесообразно открывать к счету 25 соответствующие субсчета.

К статье «Цеховые расходы», входящей в состав «Общепроизводственных расходов», обычно относятся следующие затраты.

1. Заработная плата рабочих цеха, занятых на производственных операциях.
2. Расходы на материалы, используемые в процессе производства в конкретном цехе.
3. Расходы на энергопотребление (электричество, газ, вода и т.д.) в цехе.
4. Расходы на амортизацию оборудования и инструментов, используемых в цехе.
5. Расходы на техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования в цехе.
6. Прочие не прямые расходы, связанные с производственным процессом в конкретном цехе.

Цеховые расходы отражают затраты, связанные с конкретным производственным участком или цехом предприятия, и являются важной частью общих издержек производства. Они учитываются в бухгалтерском учете для определения себестоимости продукции и эффективного управления производственными ресурсами.

При обобщении информации о произведенных цеховых расходах дебетуется счет 25 и кредитуются счета:

- 70 – на сумму оплаты труда цехового персонала;
- 69 – на сумму начислений на заработную плату (ЕСН и взносы в Фонд соцстраха РФ);
- 02 «Амортизация основных средств» – на сумму начисленной амортизации;
- 28 «Брак в производстве» – на сумму потерь от простоев;
- 94 «Недостачи и потери от порчи ценностей» – на сумму потерь и порчи материальных ценностей и технологической оснастки в том случае, когда виновные не выявлены или во взыскании отказано судом или арбитражем и т.д.

К статье «Общехозяйственные расходы» (счет 26) относятся затраты, которые не могут быть отнесены непосредственно к конкретному виду продукции или услуге, а необходимы для обеспечения деятельности организации в целом.

Основные виды затрат, относящихся к общехозяйственным расходам:

– управление: заработная плата управленческого персонала (руководители, бухгалтеры, юристы, секретари и т.д.); оплата труда вспомогательных работников (охранники, уборщики, водители служебного транспорта); расходы на командировки и обучение персонала; оплата услуг связи, Интернет, канцелярские товары;

– административные: расходы: расходы на аренду офисных помещений; оплата коммунальных услуг (электроэнергия, отопление, водоснабжение) налоги и сборы (налог на прибыль, земельный налог).

Общехозяйственные расходы включаются в себестоимость продукции основного производства (включая товары культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода, изготавливаемые из отходов) и в себестоимости той части продукции (работ, услуг) вспомогательного производства, которая выполняется на сторону или для нужд капитального строительства, капитального ремонта и непромышленных хозяйств предприятия. При этом общехозяйственные расходы относятся на весь выпуск – пиломатериалов, древесных плит, фанеры клееной и лущеного и строганого шпона, стандартных домов и других изделий деревообработки.

В себестоимость внутризаводских (межцеховых) заказов, а также в себестоимость забракованной продукции общехозяйственные расходы не включаются.

Общехозяйственные расходы распределяются между различными видами продукции пропорционально цеховой себестоимости продукции.

К статье «Потери от брака» относится стоимость бракованной продукции, т.е. стоимость материалов, труда и накладных расходов, которые были затрачены на производство бракованных изделий.

## **11.2. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В ОТДЕЛЬНЫХ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВАХ**

### *Лесопильное производство*

Процесс производства продукции лесопиления обычно подразделяется на несколько производственных фаз. Рассмотрим некоторые из них.

1. Подготовка лесоматериалов: в этой фазе выполняются работы по заготовке и подготовке лесоматериалов к дальнейшей обработке. Это включает в себя рубку и спилку деревьев, их распиловку на бревна, удаление листвы и веток.

2. Обработка бревен: в этой фазе бревна проходят обработку для получения требуемых размеров и формы. Это может включать в себя обточку, строгание или фрезеровку бревен.

3. Сушка древесины: после обработки бревен они могут подвергаться процессу сушки, чтобы уменьшить содержание влаги. Это делается для предотвращения искривления и деформации древесины после ее использования.

4. Обработка древесины: в этой фазе древесина проходит дополнительные процессы обработки, такие как строгание, фрезеровка, шлифовка или нанесение защитного покрытия (лакирование, краска и т.д.).

5. Изготовление готовой продукции: на этой стадии древесина превращается в готовую продукцию, такую как доски, бруски, фанера, мебель и другие изделия из дерева.

6. Упаковка и отгрузка: после изготовления продукции она упаковывается и готовится к отгрузке заказчику или на склады для хранения и последующей реализации.

Расчет сумм расходов по переработке, сортировке, пакетированию и транспортировке пиломатериалов, приходящихся на фактический объем выпущенной продукции, производится исходя из объема выпуска и фактического уровня указанных затрат, выявившихся за отчетный месяц или предыдущий месяц по отгруженным пиломатериалам.

### ***Производство мебели***

Процесс производства мебели зависит от многих факторов, включая конструкцию элементов, используемое сырье, доступное оборудование и технологии. В общих чертах, процесс производства мебели может включать некоторые этапы, приведенные ниже.

1. Подготовка сырья: древесина должна быть подготовлена к использованию, что может включать в себя удаление коры и других загрязнений, распил и выравнивание.

2. Создание деталей: детали мебели изготавливаются с помощью различных инструментов и оборудования, таких как станки для распила, фрезерные станки, токарные станки и т.д.

3. Сборка: детали мебели соединяются с помощью клея, гвоздей, винтов или других крепежных элементов.

4. Обработка поверхности: поверхности мебели могут быть обработаны различными способами, такими как шлифование, окрашивание, лакирование или покрытие другими материалами.

5. Упаковка и отгрузка: готовая мебель упаковывается и готовится к отправке на склад или к заказчику.

На мебельных предприятиях, производящих обработку древесины, цехи лесопиления и производства изделий деревообработки относятся также к основному производству.

К вспомогательным цехам (участкам) относятся: сушильное хозяйство, паросиловое хозяйство, энергетическое хозяйство, ремонтно-механические и ремонтно-строительные мастерские (цехи), транспортное (автомобильное, водное, железнодорожное и др.) хозяйство, инструментально-шаблонные цехи (участки) и другие, обслуживающие основное производство, обеспечивая ему бесперебойную работу.

Калькуляционной единицей мебельного производства являются предметы мебели по артикулам.

Артикул представляет собой уникальный идентификатор, присвоенный каждому конкретному предмету мебели. Он может содержать информацию о типе мебели, материалах, размерах, отделке и других характеристиках.

Использование артикулов позволяет точно идентифицировать каждый предмет мебели и связывать его с соответствующими расчетами затрат. Калькуляция стоимости производства мебели включает в себя учет затрат на материалы, трудовые ресурсы, оборудование, энергию, амортизацию и другие факторы производства.

Калькуляционная единица по артикулу помогает определить стоимость производства каждого конкретного предмета мебели. Это важно для оценки прибыльности проекта, установления цены на продукцию и планирования производственных процессов.

Кроме того, использование артикулов облегчает учет и контроль запасов материалов и готовой продукции, а также позволяет точно отслеживать выполнение заказов и управлять производственными операциями.

### *Домостроение*

Производство деревянных домов и комплектов деталей для домов состоит из следующих технологических операций:

В статью «Сырье и материалы» включаются затраты на сырье и материалы, которые идут на изготовление домов, столярно-строительных изделий и паркета, это: круглые лесоматериалы, предназначенные для распиловки; древесные полуфабрикаты (брусья, доски, бруски, фанера клееная, древесно-стружечные и древесно-волокнистые плиты, фриза паркетная). При этом

к основным материалам относятся теплоизоляционные, облицовочные материалы, материалы для гидроизоляции, антисептик.

К вспомогательным материалам – клеевые вещества, материалы для окраски, металл и металлоизделия, шлифовальная шкурка, шпаклевка и др.

В процессе калькулирования себестоимости продукции с использованием полуфабрикатов необходимо учитывать стоимость приобретения или производства полуфабрикатов, а также затраты на их обработку и использование. Кроме того, следует учесть затраты на хранение и транспортировку полуфабрикатов.

Применение полуфабрикатов позволяет сократить время и затраты на производство конечного продукта, так как некоторые операции уже выполнены на предыдущих этапах производства. Кроме того, использование полуфабрикатов может повысить качество и точность изготовления продукции.

В калькуляционную статью «Покупные полуфабрикаты» включаются затраты на приобретение древесных готовых изделий и полуфабрикатов, требующих дополнительных затрат труда на их обработку или сборку при укомплектовании продукции.

Пиломатериалы, древесно-волоконистые и древесно-стружечные плиты собственного изготовления, производимые в специальных цехах предприятия, включаются в затраты этого производства по цеховой себестоимости и отражаются в статье «Сырье и материалы».

В статье «Сушка древесных материалов» рассматриваются различные аспекты сушки древесины и ее влияние на калькулирование затрат в процессе деревообработки. Ниже приведены примеры затрат.

1. Затраты на энергию: сушка древесины требует использования тепла для удаления влаги. Это может быть электричество, газ, топливо или другие источники энергии. Затраты на энергию могут быть значительными, особенно при использовании традиционных методов сушки.

2. Затраты на оборудование: для сушки древесины требуется специальное оборудование, такое как сушильные камеры или сушильные установки. Затраты на приобретение, установку и обслуживание этого оборудования могут быть значительными.

3. Затраты на техническое обслуживание: сушильное оборудование требует регулярного технического обслуживания и контроля, чтобы обеспечить его надлежащую работу и эффективность. Это может включать затраты на обслуживающий персонал, запасные части и ремонт оборудования.

4. Затраты на рабочую силу: сушка древесины требует набора квалифицированных работников, которые будут контролировать процесс сушки, сле-

дить за параметрами и регулировать оборудование при необходимости. Затраты на оплату труда и обучение персонала также должны быть учтены.

5. Затраты на материалы и расходные материалы: для сушки древесины могут потребоваться специальные материалы, такие как уплотнители, изоляционные материалы и химические вещества для контроля влажности или защиты от гниения. Затраты на эти материалы также должны быть учтены.

6. Затраты на утилизацию отходов: в процессе сушки древесины могут возникать отходы, такие как опилки или стружка. Утилизация этих отходов может потребовать дополнительных затрат.

## 12. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

---

### 12.1. ВЛИЯНИЕ НА УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ В ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ

Группировка затрат по элементам предназначена для выявления всех затрат на производство по их видам независимо от назначения и места возникновения. Указанная группировка отличается от группировки затрат по статьям тем, что в ней все затраты, включая комплексные, распределяются по видам, характеризующим их экономическое содержание.

Затраты, включаемые в себестоимость продукции (работ, услуг), группируются по следующим элементам.

1. Материальные затраты: это затраты на материалы, используемые для производства продукции или оказания услуг. Это может включать сырье, комплектующие, упаковочные материалы и другие материалы, необходимые для производства.

2. Затраты на труд: это затраты на оплату труда работников, занятых в производстве продукции или оказании услуг. Это может включать заработную плату рабочих, инженеров, менеджеров и других сотрудников.

3. Накладные расходы: это затраты, связанные с производством или оказанием услуг, которые не могут быть прямо отнесены к материальным затратам или затратам на труд. Это может включать арендную плату за помещения, расходы на электроэнергию и отопление, затраты на обслуживание оборудования и другие накладные расходы.

4. Прочие затраты: это затраты, которые могут возникнуть при производстве продукции или оказании услуг, но которые не являются основными затратами. Это может включать затраты на рекламу и маркетинг, страхование и другие дополнительные расходы.

Все эти затраты должны быть учтены при расчете себестоимости продукции или услуги. Они могут быть разделены на прямые и косвенные затраты, а также на постоянные и переменные затраты в зависимости от того, как они связаны с объемом производства или оказания услуг.

Для калькулирования себестоимости продукции применяется следующая группировка затрат по статьям:

- сырье;
- основные материалы;
- возвратные отходы (вычитаются);

- покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций;
- транспортно-заготовительные расходы;
- вспомогательные материалы на технологические цели;
- тара и упаковочные материалы;
- топливо и энергия на технологические цели;
- расходы на оплату труда производственных рабочих;
- расходы по надтарифной оплате труда производственных рабочих;
- отчисления на социальные нужды;
- плата по процентам за использованный кредит;
- общепроизводственные расходы;
- общехозяйственные расходы;
- прочие производственные расходы;
- производственная себестоимость;
- коммерческие расходы;
- полная себестоимость.

В статью «Сырье» включаются затраты на сырье, в статью «Основные материалы» – затраты на основные материалы, которые непосредственно входят в состав продукции или являются необходимыми компонентами при ее изготовлении. На предприятиях молочной, маслосырдельной, молочно-консервной промышленности к сырью относятся натуральное молоко, сливки, творог и др., а к основным материалам – сахар, цукаты, изюм, ванилин, соль, какао, кофе и др.

В статье «Возвратные отходы (вычитаются)» рассматриваются затраты, сопряженные с возвратом или утилизацией товаров, которые утратили свою первоначальную ценность и не могут быть реализованы или использованы по назначению.

В статью «Транспортно-заготовительные расходы» могут включаться затраты, связанные с транспортировкой и заготовкой сырья и материалов для производства продукции.

Транспортно-заготовительные расходы по видам продукции распределяются пропорционально расходам по статье «Сырье» (молоко базисной жирности).

В статью «Вспомогательные материалы на технологические цели» входят затраты на материалы, которые не являются составной частью вырабатываемой продукции, используются как необходимые компоненты при изготовлении продукции для обеспечения нормального технологического процесса и для упаковки готовой продукции.

В статью «Топливо и энергия на технологические цели» включаются затраты на топливо, горячую и холодную воду, пар, электроэнергию, сжатый воздух и холод, непосредственно расходуемые в процессе производства продукции. В указанную статью включаются затраты на топливо и энергию, полученные со стороны и выработанные самим предприятием.

В статью «Расходы на оплату труда производственных рабочих» включаются оплата за отработанное время; расходы (в денежной и натуральной формах).

В оплату труда производственных рабочих, которые непосредственно участвуют в процессе изготовления продукции, включаются премии за производственные результаты, стимулирующие и компенсирующие выплаты, в том числе компенсации по оплате труда в связи с повышением цен и индексацией доходов в пределах норм, предусмотренных законодательством, а также расходы на оплату труда не состоящих в штате предприятий работников, занятых в основной деятельности.

Расходы на оплату труда производственных рабочих, а также надтарифные оплата и выплаты социального характера по основным производственным цехам прямо включаются в себестоимость отдельных видов продукции в зависимости от трудоемкости ее производства, действующих расценок (тарифных ставок) и разрядности работ по видам продукции внутри цеха и могут распределяться пропорционально стоимости сырья (молока базисной жирности) согласно учетной политике предприятия.

В статью «Плата по процентам за пользование кредитами» включаются отчисления за краткосрочные кредиты банков в пределах ставки, установленной законодательством (отсроченные кредиты приравниваются к срочным; процент по отсроченным кредитам включается в себестоимость), и затраты на оплату процентов по кредитам поставщиков (производителей работ, услуг) за приобретение товарно-материальных ценностей.

В статью «Общепроизводственные расходы» относят затраты на оплату труда аппарата управления цехов с отчислениями на социальные нужды; расходы по содержанию и эксплуатации машин и оборудования; амортизационные отчисления и затраты на содержание, текущий, средний и капитальный ремонт производственного и подъемно-транспортного оборудования, зданий, сооружений и инвентаря общепроизводственного назначения; затраты на опыты, исследования, рационализацию и изобретательство цехового характера; затраты на мероприятия по охране труда и другие расходы по содержанию производственных помещений, связанных с управлением и обслуживанием производства.

В состав фактических общепроизводственных расходов входят потери от простоев по внутрипроизводственным причинам, недостачи материальных

ценностей в производстве и на складе при отсутствии виновных лиц, а также другие производственные расходы и потери, оформленные в установленном порядке. В Инструкции приведена номенклатура статей общепроизводственных расходов. Они распределяются между различными видами продукции пропорционально затратам на сырье (молоко базисной жирности) или заработной плате производственных рабочих, как принято в учетной политике предприятия.

В статью «Общехозяйственные расходы» относят затраты, связанные с управлением предприятием и организацией производства в целом: расходы по оплате труда персонала заводоуправления с отчислениями на социальные нужды; расходы на командировки, подъемные при служебных разъездах сотрудников и на содержание легкового транспорта; на содержание и эксплуатацию фондов природоохранного назначения; канцелярские, типографские, почтово-телеграфные и телефонные расходы; амортизационные отчисления; на содержание в исправном состоянии всех основных средств; на текущий, средний и капитальный ремонт зданий и инвентаря общезаводского назначения, сооружений; компенсацию износа по нематериальным активам.

По статье «Коммерческие расходы» учитываются следующие расходы, связанные с реализацией и сбытом продукции: упаковка, хранение, погрузка и транспортировка до пункта, обусловленного договором (кроме тех случаев, когда они возмещаются покупателями сверх цены на продукцию), реклама, включая участие в выставках, ярмарках, стоимость образцов товаров, переданных в соответствии с контрактами, соглашениями и иными документами непосредственно покупателями или посредническими организациями бесплатно и не подлежащих возврату, и другие аналогичные затраты.

Коммерческие расходы включают в себестоимость отдельных видов продукции пропорционально их производственной себестоимости. Если не вся выпущенная продукция реализуется в месяце ее производства, для определения полной себестоимости товарной продукции ежемесячно составляется расчет расходов на упаковку и транспортировку, относимых на себестоимость выпущенной продукции. Этот расчет делают исходя из объема выпуска товарной продукции и фактического уровня указанных расходов, выявившегося за отчетный или предыдущий месяц по отгруженной части продукции.

## **12.2. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ В КОНДИТЕРСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Учет сырья и готовых изделий в самостоятельных кондитерских цехах фабрик-кухонь, ресторанов, столовых, а также других предприятиях общественного питания, где имеются отдельные материально ответственные лица

(заведующие, кондитеры и т.д.), не входящие в состав бригады кухни и отвечающие только за изготовление кондитерских изделий, ведется по наименованиям продуктов, количеству, учетной цене и сумме (натурально-стоимостной).

Для учета сырья и готовых изделий необходимо вести учетную документацию. Ниже приведены примеры учетной документации.

1. Накладные на поставку сырья и материалов: документы, оформляемые при поступлении сырья и материалов на склад. В накладных указываются наименование, количество, цена и сумма поставки.

2. Акты на списание сырья и материалов: документы, оформляемые при списании сырья и материалов со склада на производство. В актах указываются наименование, количество, цена и сумма списания.

3. Журнал учета готовой продукции: документ, в котором отражается количество и стоимость произведенной продукции. В журнале указываются наименование продукции, количество, цена за единицу и сумма.

4. Накладные на отгрузку готовой продукции: документы, оформляемые при отгрузке готовой продукции со склада на реализацию. В накладных указываются наименование продукции, количество, цена и сумма отгрузки.

5. Акты на списание брака: документы, оформляемые при списании бракованной продукции со склада. В актах указывается наименование продукции, количество и причина списания.

Производства, не имеющие обособленных кондитерских цехов и изготавливающие в общих кухнях пирожки, булочки, пончики, ватрушки и другие мучные изделия, учитываются в порядке, указанном для основного производства (кухни).

Работа кондитерских цехов регламентируется ежедневным плановым заданием по выпуску продукции в натуральном выражении. Периодичность может определяться руководителем (собственником) предприятия, предпринимателем, кроме этого может вводиться поблюдный заказ.

Сдача готовых изделий в кладовую (экспедицию) оформляется дневным заборным листом или накладной. Руководитель (собственник) предприятия самостоятельно решает вопрос о целесообразности наличия экспедиции.

Стоимость коробок, израсходованных на упаковку изделий, входит в стоимость изделия.

Сдачу готовых изделий в кладовую (экспедицию), как правило, производит заведующий цехом (собственник) или его заместитель в присутствии бригадира (мастера) бригады, изготовившей данную партию изделий.

Прием и сдача проводятся с проверкой изделий счетом и весом как в целом по всей партии, так и веса отдельных изделий (выборочно), реализуемых штучно.

Возврат готовых изделий для замены и переработки может проводиться только через кладовую (экспедицию) по письменному разрешению директора (собственника), предпринимателя и бухгалтера предприятия и оформляется приемной накладной.

Списание сырья, израсходованного на изготовление кондитерских изделий, может быть проведено по фактическим затратам. Это означает, что при списании сырья учитывается его реальное потребление в процессе производства.

По всем выявленным отклонениям материально ответственные лица представляют письменные объяснения, которые рассматриваются руководителем (собственником) в установленном порядке.

Общий остаток ценностей в кондитерском цехе должен соответствовать сумме остатков готовых изделий по отчету о движении готовых изделий и сырья и продуктов.

### **12.3. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Учет и калькулирование себестоимости в молочной промышленности имеет свои особенности, связанные с характеристиками производства и спецификой отрасли. Рассмотрим некоторые из них.

1. Учет молока и молочной продукции: молочная промышленность работает с сырьем (молоком) и проводит различные виды молочной продукции (молоко, йогурт, сыр и т.д.). Поэтому важно точно учитывать количество и стоимость молока, а также отслеживать его использование при производстве различных продуктов.

2. Разделение себестоимости на основные элементы: себестоимость молочной продукции может включать затраты на сырье, энергию, транспортные расходы, оплату труда, упаковку и другие расходы. Важно разделить эти затраты и учесть их в расчете себестоимости каждого конкретного продукта.

3. Учет потерь и отходов: в процессе производства молочной продукции возникают потери и отходы, связанные с переработкой сырья. Например, при изготовлении сыра образуется сыворотка, которую можно использовать для производства других продуктов. При калькулировании себестоимости необходимо учесть такие потери и отходы.

4. Сезонность производства: в молочной промышленности часто наблюдается сезонность производства молока. Это может повлиять на стоимость сырья и процесс производства. При учете и калькулировании себестоимости важно учитывать эти факторы и адаптировать расчеты под сезонные изменения.

5. Нормативы учета: в молочной промышленности могут применяться специальные нормативы учета, которые регулируют расчеты себестоимости. Например, могут быть установлены нормативы на использование сырья или определены специфические правила учета потерь и отходов.

При калькулировании затрат, образующих себестоимость продукции, различают следующие виды группировок расходов:

- по месту возникновения затрат (цехам, участкам) – при такой группировке расходы относятся к конкретным производственным цехам или участкам, где они возникают. Это позволяет более точно определить, какие расходы связаны с каждым цехом или участком производства. Такая группировка может быть полезна для контроля затрат и принятия управленческих решений на уровне отдельных подразделений предприятия;

- по видам продукции (работ, услуг) – при такой группировке расходы относятся к различным видам производимой продукции или выполняемых работ и услуг. Это позволяет определить структуру себестоимости для каждого вида продукции или услуги. Такая группировка может быть полезна для анализа прибыльности различных видов продукции и принятия решений о дальнейшей стратегии развития;

- по видам расходов (элементам затрат) – при такой группировке расходы классифицируются по различным элементам затрат, таким как сырье и материалы, трудовые затраты, амортизация, энергозатраты и т.д. Это позволяет более детально изучить структуру себестоимости и определить, какие элементы затрат вносят наибольший вклад в общую себестоимость продукции. Такая группировка может быть полезна для оптимизации затрат и повышения эффективности производства.

Каждая из этих группировок имеет свою значимость в анализе и управлении затратами. Выбор конкретной группировки зависит от особенностей предприятия и целей анализа себестоимости продукции.

В зависимости от характера и назначения выполняемых работ установлена следующая классификация: основные производства; вспомогательные производства. Кроме того, на предприятиях молочной промышленности имеются непромышленные хозяйства.

## 13. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ В ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

---

### 13.1. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗДАТЕЛЬСКИХ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА

Издательские организации занимаются искусством создания и распространения как печатных, так и электронных изданий – будь то книги, журналы, газеты, научные статьи или иные публикации. Внутри издательств функционируют редакции, каждая из которых специализируется на определенных направлениях издаваемых материалов, что усиливает качество и разнообразие продукции.

Структура производства определяет, что расходы на содержание редакций появляются как самостоятельный вид издержек, в то время как затраты на другие подразделения формируются в едином контексте общеиздательских расходов. Способы, используемые для подготовки авторских произведений к полиграфическому воспроизводству, существенно влияют на последовательность и порядок формирования издержек.

Издательские затраты обладают своей уникальной природой, которая требует тщательного внимания при их расчете. Приступая к анализу, стоит выделить ключевые аспекты, которые необходимо учитывать. Каждая деталь в этом сложном процессе важна для создания высококачественной и востребованной продукции, способной удовлетворить потребности читателей.

1. Интеллектуальная составляющая: издательские издержки включают в себя интеллектуальную работу, связанную с созданием контента (текста, дизайна, иллюстраций и т.д.). Это требует участия авторов, редакторов, дизайнеров и других специалистов.

2. Материальные затраты: кроме интеллектуальной работы, издательские издержки включают в себя расходы на материалы, такие как бумага, чернила, обложки, а также затраты на печать и изготовление книг или журналов.

3. Маркетинг и распространение: одной из ключевых особенностей является необходимость продвижения и распространения изданных материалов. Это включает в себя затраты на рекламу, маркетинг, логистику и дистрибуцию.

4. Авторские отчисления: если в издательском продукте используется контент от авторов или художников, то необходимо учитывать выплаты авторского вознаграждения.

5. Технологические инновации: с развитием цифровых технологий издательские издержки могут быть связаны с адаптацией к новым форматам (электронные книги, аудиокниги) и использованием специализированного программного обеспечения.

6. Управленческие расходы: как и в любом бизнесе, управленческие расходы также играют роль в формировании издательских издержек, включая затраты на административный персонал, аренду офиса и прочие административные расходы.

Учитывая все эти особенности, формирование издательских издержек требует комплексного подхода, учета различных факторов и оптимизации процессов для эффективного управления затратами и повышения конкурентоспособности на рынке.

Авторский лист представляет собой меру объема литературного труда, равную сорока тысячам печатных знаков, а также 700 строк стихотворного текста. Учетно-издательский лист учитывает объем произведения, наряду с дополнительным текстом и графическим материалом, не оплачиваемым автором. Учетно-издательский лист-оттиск фиксирует учетный листаж произведений, умножая объем одного экземпляра на его тираж, создавая единый свод всех издаваемых произведений.

### **13.2. НОМЕНКЛАТУРА КАЛЬКУЛЯЦИОННЫХ СТАТЕЙ ЗАТРАТ**

В управленческом учете издержки производства формируются по следующим калькуляционным статьям затрат:

1. «Расходы на авторский гонорар за литературные произведения».
2. «Расходы на авторский гонорар за художественно-графические работы».
3. «Расходы на полиграфические работы».
4. «Расходы на бумагу и переплетные материалы».
5. «Потери от брака».
6. «Редакционные расходы».
7. «Общеиздательские расходы».
8. «Общеиздательская себестоимость».
9. «Расходы на продажу».
10. «Полная себестоимость».

«Расходы на авторский гонорар за литературные произведения» отражаются в калькуляционной статье затрат как затраты, связанные с выплатами авторам за использование их литературных произведений. Эти расходы возника-

ют, когда издательство или другая компания приобретает права на публикацию и распространение литературных произведений и должна выплатить авторам определенное вознаграждение за использование их работ.

Расходы на авторский гонорар могут быть значительными для издательств, особенно если они публикуют работы известных авторов или бестселлеры. Эти расходы обычно учитываются в общих издательских затратах и могут влиять на финансовый результат компании.

В калькуляционной статье затрат авторский гонорар будет учтен как переменная затрата, так как он зависит от количества и типа литературных произведений, которые были опубликованы или приобретены компанией. Эти расходы могут быть включены в себестоимость продукции или услуги, чтобы определить общую прибыльность проекта или продукта.

К калькуляционной статье затрат «Расходы на авторский гонорар за художественно-графические работы» относится авторское вознаграждение (вместе с страховыми взносами на обязательное пенсионное страхование), начисленное: художникам за художественное оформление и иллюстрирование изданий; графикам за графические работы; фотографам и ретушерам соответственно за фотографические работы и художественную ретушь.

В калькуляционной статье затрат «Расходы на полиграфические работы» запечатлена стоимость подготовки и производства печатной продукции. Эти затраты охватывают широкий спектр услуг, включая дизайн, верстку, печать, финишную обработку и упаковку материалов.

Расходы на полиграфические работы могут значительно варьироваться в зависимости от объема и сложности заказа, а также от типа и качества печатной продукции, используемых материалов и технологий. Они могут включать не только оплату услуг полиграфической компании, но и стоимость таких материалов, как бумага, краски и ламинация.

В данной калькуляционной статье расходы классифицируются как переменные затраты, поскольку они непосредственно связаны с объемом и типом печатной продукции. Эти затраты могут быть включены в себестоимость изделий или услуг, что позволяет оценить общую прибыльность проекта.

В статье затрат «Расходы на бумагу и переплетные материалы» учитываются материальные ресурсы, необходимые для выпуска изданий – бумага, картон, клей, нитки, пленка, фольга, а также стоимость магнитных носителей, таких как дискеты, компакт-диски и аудио- и видеокассеты. В калькуляционную статью затрат «Редакционные расходы» включаются издержки, связанные с редактированием и подготовкой текста к публикации. Эти расходы могут

включать в себя оплату редакторам, корректорам, линейным редакторам, дизайнерам, верстальщикам и другим специалистам, занятым в процессе подготовки текста к изданию. Также в эти расходы могут быть включены затраты на приобретение или лицензирование редакционного программного обеспечения, а также другие административные издержки, связанные с управлением редакционным процессом.

В общем, редакционные расходы отражают те затраты, которые возникают на этапе подготовки текста к публикации и выпуску готового издания. Они могут быть значительной частью общих издательских издержек и должны учитываться при калькуляции стоимости продукции или услуги.

В общеиздательские непроизводительные расходы включаются потери от норм и недостачи материалов, готовой продукции и других ценностей на складах и в производстве. Сюда же относится превышение тарифа провозной платы, оплата судебных издержек и арбитражных сборов, дополнительные транспортные расходы по ускоренной отправке печатной продукции и др.

В калькуляционной статье затрат «Расходы на продажу» находят отражение все необходимые финансовые вложения: стоимость тары, упаковки и транспортировки печатной продукции, расходы на экспедирование и пересылку изданий, содержание экспедиций, рекламные затраты, проведение выставок и ярмарок, рассылка обязательных бесплатных и авторских экземпляров, а также прочие затраты, связанные с реализацией продукции.

К статье затрат «Потери от брака» относятся расходы на исправление бракованных изданий, причины которых могут включать ошибки набора, выдерки, вклейки, опечатки и другие дефекты некачественной работы.

На основе вышеуказанных затрат формируется себестоимость книжной, журнальной, газетной и другой печатной продукции. В производственные издержки книг включаются также расходы на изготовление переплетных крышек с учетом их градации по соответствующим статьям затрат.

### **13.3. ПЛАНИРОВАНИЕ РАСХОДОВ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ (ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ, ОКАЗАНИЕ УСЛУГ)**

Целью планирования расходов на выполнение полиграфических работ (производство продукции, оказание услуг) является определение прибыли от продаж как важнейшего финансового результата обычной деятельности предприятия, ожидаемого в плановом периоде. В связи с этим планирование расходов должно обеспечить наиболее эффективное использование материаль-

ных, трудовых и финансовых ресурсов, а также способствовать принятию оптимальных управленческих решений, направленных на снижение затрат в расчете на калькуляционную единицу, повышение экономической эффективности деятельности предприятия.

На основе норм расхода и цен на потребляемые материальные ресурсы определяют затраты в расчете на учетную единицу (за вычетом возвратных отходов).

Расчет общей суммы затрат отражается в бюджете во взаимосвязке с себестоимостью по статьям «Расходы на материалы» и «Расходы на покупные изделия, полуфабрикаты, работы и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций».

Если расходы на бумагу, картон, переплетные и другие материалы включаются в затраты на производство, их рассчитывают, исходя из потребности в них в натуральном выражении в соответствии с нормами расхода на учетную единицу. Количество бумаги и картона планируют в весовых единицах (тоннах), переплетных и других материалов – в метрических или весовых единицах.

Потребность в бумаге, картоне, переплетных и других материалах в натуральном выражении планируют по видам печати, изданиям или сериям, по сортам и номерам в следующем порядке:

- бумаги для печати текста, вклеек, вкладок, накидок – в учетных печатных листах-оттисках, с применением укрупненных норм расхода конкретного номера бумаги с учетом отходов на технологические нужды производства по действующим нормам;
- бумаги для обложек, составных и цельнобумажных переплетных крышек, форзацев и суперобложек – исходя из их количества, формата, массы 1 м<sup>2</sup> бумаги и норм расхода на 1000 экземпляров с учетом отходов на технологические нужды производства по действующим нормам;
- картона – исходя из количества твердых переплетных крышек, их форматов и норм расхода на 1000 экземпляров с учетом отходов на технологические нужды производства по действующим нормам;
- переплетных и других материалов – исходя из количества и форматов переплетных крышек и норм расхода на 1000 экземпляров с учетом отходов на технологические нужды производства по действующим нормам.

Расходы на бумагу, картон, переплетные и другие материалы рассчитывают по ценам, установленным договорами с поставщиками с включением транспортно-заготовительных расходов.

Расчет расходов на оплату труда ведется в соответствии с действующим трудовым законодательством в следующем порядке:

- суммы основной заработной платы производственных рабочих рассчитываются отдельно для рабочих, находящихся на сдельной и повременной оплате труда, а также на окладах;
- суммы основной заработной платы рабочих-сдельщиков определяют исходя из объема полиграфических работ в учетных единицах, установленной нормативной трудоемкости их выполнения (норм выработки) и средней часовой (дневной) тарифной ставки с учетом доплат по сдельным системам оплаты труда и стимулирующих выплат;
- суммы основной заработной платы производственных рабочих-повременщиков определяют исходя из их плановой численности и средне-часовой тарифной ставки с учетом доплат и стимулирующих выплат;
- суммы дополнительной заработной платы рассчитываются в соответствии с коллективным договором исходя из плана производства и финансовых возможностей предприятия.

Расходы на продажу планируют по видам расходов. Затраты на рекламу рассчитывают в соответствии с заключаемыми договорами. На основании планов реализации рассчитывают затраты на упаковку, транспортировку, погрузку, разгрузку продукции в соответствии с договорами на оказание транспортных услуг заказчиком. Расходы на ведение торговой деятельности, в том числе торговлю книгами, на содержание магазинов и киосков включают в расходы на продажу по соответствующим сметам.

### **13.4. УЧЕТ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО И ПРОДАЖУ**

Целью учета затрат на производство и продажу на предприятиях является получение своевременной, полной и достоверной информации о фактических затратах, связанных с выполнением полиграфических работ (производством продукции, оказанием услуг), исчисление фактической себестоимости по каждой калькулируемой группе (заказу) и всему объему выполненных работ (продукции, услуг) в целом. По данным учета затрат на производство и продажу осуществляется контроль правильного и рационального использования материальных, трудовых и денежных ресурсов.

Законом РФ «О бухгалтерском учете» установлена обязанность ведения бухгалтерского учета каждой организацией, находящейся на территории Российской Федерации, а также формирования учетной политики исходя из своей структуры, отраслевой принадлежности и других особенностей деятельности.

Бухгалтерский финансовый учет расходов, связанных с выполнением полиграфических работ (производством продукции, оказанием услуг), должен быть организован в соответствии с ПБУ 10/99 и ПБУ 1/2008.

В соответствии с ПБУ 10/99 затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг) представляют собой расходы по обычным видам деятельности. Выбранные методы учета затрат, связанных с выполнением работ (производством продукции, оказанием услуг), должны быть отражены в учетной политике предприятия.

По кредиту счета 20 отражается фактическая себестоимость полностью выполненных по заказам (тиражам) полиграфических работ, а также готовой продукции и оказанных услуг производственного характера. Эти суммы списываются соответственно в дебет счетов 40, 43, 90.

Незавершенным производством считаются полуфабрикаты, не прошедшие в отдельных цехах основного производства всех стадий, предусмотренных технологическим процессом, а также тиражи, законченные производством, но не принятые ОТК и не сданные на склад (несверстаный набор; листы, отпечатанные с одной стороны или не всеми красками; тиражи, находящиеся в брошюровке и на отделочных процессах, и т.п.).

Оценка переходящего остатка расходов в незавершенном производстве проводится на отчетную дату (последний день отчетного периода) в зависимости от выбранной предприятием учетной политики: по прямым затратам, по учетным ценам, по фактическим расходам, в размере условно-переменных расходов и т.д.

### **13.5. УЧЕТ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАТРАТ**

Расходы на краску, клей и другие основные материалы, покупные полуфабрикаты, комплектующие изделия, топливо и горюче-смазочные материалы, хозяйственный инвентарь и другие виды МПЗ, учитываемых на счете 10, отражаются при списании на затраты следующей проводкой:

дебет счетов 20, 23, 25, 26, 28, 29, 44, 97  
кредит счета 10

Стоимость принадлежащих предприятию бумаги, картона и переплетных материалов, включенных в затраты, отражают проводкой:

дебет счета 20  
кредит счета 10, субсчет 1 «Сырье и материалы» («Бумага, картон и переплетные материалы»).

В целях формирования фактических расходов на приобретение бумаги, картона, переплетных и других материалов, включая расходы заготовительно-складского подразделения, предприятие может, в зависимости от учетной политики и рабочего Плана счетов, применять счет 15 «Заготовление и приобретение материальных ценностей», по дебету которого будут отражаться все расходы, связанные с приобретением МПЗ:

дебет счета 15  
кредит счета 60

В момент принятия МПЗ к учету составляется проводка:

дебет счета 10  
кредит счета 15.

Отпуск материалов в цехи основного производства, другие производственные подразделения и для целей управления отмечается корреспонденцией счетов:

дебет счета 20, 23, 25, 26, 28, 29, 44, 79, 97

кредит счета 10, д. накопленные отклонения в стоимости материалов списываются:

дебет счета 20, 23, 25, 26, 28, 29, 44, 79, 97

кредит счета 16

При отрицательной разнице на этих счетах осуществляется сторнировочная запись.

Учет давальческой бумаги и материалов ведется на забалансовом счете 003 «Материалы, принятые в переработку» в стоимостном и натуральном выражении по заказчикам, номенклатурным номерам (по наименованиям, маркам, формату, сорту и плотности бумаги).

Аналитический учет рулонной бумаги ведется в тоннах (килограммах), в квадратных метрах, листовой – в листах и квадратных метрах.

Предприятие, получившее от заказчика бумагу и другие материалы как давальческие, ведет учет в следующем порядке:

дебет счета 003 – отражается стоимость материалов, принятых в переработку;

дебет счета 20

кредит счетов 02, 10, 25, 26, 60, 70, 69, 96, 97 – отражаются затраты по переработке полученной бумаги и материалов

дебет счета 40

кредит счета 20 – списываются расходы по выполненным заказам (сданным тиражам)

дебет счета 90/2

кредит счета 40 – списывается себестоимость полиграфических работ, учтенных по выполненным заказам (сданным тиражам);

дебет счета 90/2

кредит счета 20 – списываются на продажи расходы по оказанным услугам производственного характера;

дебет счета 90/3, кредит счета 68 (76) – отражается задолженность перед бюджетом по НДС;

кредит счета 003 – списываются по договорным (рыночным) ценам бумага и материалы, ранее принятые в переработку, при передаче готовой продукции заказчику.

### **13.6. МЕТОДЫ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПОЛИГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ (ПРОДУКЦИИ, УСЛУГ)**

Калькулирование – это процесс определения стоимости продукции или услуги на основе расчета затрат, учета налогов и прибыли. Калькулирование позволяет оценить, сколько будет стоить производство или предоставление определенного товара или услуги.

Плановая калькуляция составляется на работы, включенные в план, на основе которого формируется производственная программа (бюджет производства). Она характеризует предельно допустимые размеры затрат на выполнение работ, изготовление продукции, оказание услуг в планируемом периоде.

Отчетная калькуляция отражает фактические затраты (фактическую себестоимость) сданных работ, изготовленной продукции, оказанных услуг. Она составляется на основе данных учета затрат по тем же статьям, что и плановая.

Под методом калькулирования понимают научно обоснованную систему исчисления себестоимости учетной единицы продукции (работ, услуг). На предприятии калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг) рекомендуется вести по операциям производственного процесса, объединенным в калькулируемые группы и имеющим общую технологическую трудоемкость.

При формировании производственной и полной себестоимости полиграфических работ необходимо вести учет и распределение расходов, которые

нельзя или нецелесообразно относить непосредственно на конкретный заказ. Отдельные виды производственных расходов имеют свою специфику включения в себестоимость вследствие принадлежности к будущим или нескольким отчетным периодам. Способ отражения в учете расходов будущих периодов необходимо избрать при формировании учетной политики предприятия. При этом требует раскрытия, в первую очередь, порядок списания таких расходов на себестоимость и порядок определения срока их списания, если период, к которому они относятся, невозможно точно установить (например, единовременные расходы на рекламу и т.п.).

Расходы вспомогательных производств необходимо ежемесячно списывать на расходы основного производства пропорционально объемам выполненных работ (оказанных услуг).

Расходы обслуживающих производств и хозяйств списывают на счет продаж соответственно тем доходам, которые получает предприятие от их деятельности.

Распределение общепроизводственных расходов по калькулируемым группам осуществляется пропорционально прямой заработной плате основных производственных рабочих, объемам производства или другой базе, указанной в учетной политике предприятия.

Калькулирование себестоимости учетной единицы на предприятии может быть осуществлено по принципам нормативного метода, попроцессного метода, попроцессно-позаказного метода, метода «директ-костинг» или котлового (при изготовлении визиток и других подобных видов продукции). Избранный предприятием метод калькулирования следует отразить в учетной политике.

Объектом учета затрат и калькулирования при нормативном методе являются прямые расходы: на бумагу, картон, переплетные материалы (если они являются собственностью предприятия), краску, клей, нитки и т.д., определяемые по утвержденным нормам, с обязательным указанием номера заказа. Косвенные расходы распределяются на основе ставки, которая может быть определена на каждую машину в цехе, для каждого цеха или в целом по предприятию (в зависимости от условий производства). Фактическую себестоимость тиража каждого заказа определяют после его выполнения.

При использовании метода «директ-костинг» по отдельным объектам калькулирования обобщаются только переменные расходы, к которым относят прямые расходы, учитываемые на счете 20 (включая часть условно-переменных расходов, учитываемых обычно на счете 25). Постоянные расходы учитываются при определении финансового результата от продаж за отчетный период.

Их можно списать в общей сумме в дебет счета 90, субсчет «Себестоимость продаж», либо в рабочем Плана счетов может быть предусмотрен отдельный субсчет «Управленческие расходы».

Точно так же могут быть выделены на отдельный субсчет коммерческие расходы (расходы на продажу), осуществленные за отчетный период.

Учет расходов, возникающих в процессе выполнения полиграфических работ, изготовления полиграфической продукции, оказания производственных услуг, и калькулирование фактической себестоимости должны обеспечить:

- своевременное, полное и достоверное отражение фактических расходов, а также непроизводственных расходов и потерь, допущенных на отдельных участках- и стадиях полиграфического производства;
- возможность исчисления фактической себестоимости по калькулируемым группам;
- контроль правильного использования материалов, полуфабрикатов, топлива, энергии, инструментов, фонда оплаты труда, соблюдения бюджетов расходов на обслуживание производства и управление;
- определение результатов обычной деятельности предприятия в виде прибыли (убытка) от продаж.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

Учебное пособие «Учет затрат и калькулирование в отдельных отраслях экономики» содержит учебный материал и методические рекомендации по исследованию системы организации производственного учета на предприятиях. Выбор методов учета зависит от отрасли и характеристик производимой продукции.

Основные принципы, на которых основан данный материал, включают:

1. Системность: формирование целостной системы знаний о методах и подходах к организации производственного учета.

2. Гибкость: возможность выбора различных методов учета в зависимости от особенностей производственной сферы.

3. Ориентированность на цель: создание эффективной системы производственного учета, соответствующей современным условиям хозяйствования.

В учебном пособии изложены теоретические основы и практические аспекты организации учета затрат и калькулирования в отдельных отраслях производственной сферы. Основное внимание уделено системам, методам и способам учета затрат и калькулирования себестоимости продукции.

Для студентов бакалавриата, обучающихся по направлениям подготовки «Экономика», а также магистрантов, аспирантов и профессиональных бухгалтеров.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

---

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.consultant.ru>
2. О бухгалтерском учете : федер. закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.consultant.ru>.
3. Об обществах с ограниченной ответственностью : федер. закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.consultant.ru>
4. Доходы организации : положение по бухгалтерскому учету (ПБУ 9/99) от 06.05.1999 № 32н [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.consultant.ru>.
5. Расходы организации : положение по бухгалтерскому учету (ПБУ 10/99) от 06.05.1999 № 33н [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.consultant.ru>
6. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкция по его применению : Приказ Минфина РФ № 94н от 31.10.2000 [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.consultant.ru>
7. Учет затрат, калькулирование, бюджетирование в отраслях производственной сферы : учебное пособие / Е. И. Костюкова, В. С. Яковенко, И. Б. Манжосова, С. А. Тунин // Лань : электронно-библиотечная система. – СПб. : Лань, 2022. – 368 с. – URL : <https://e.lanbook.com/book/211787> (дата обращения: 31.10.2024).
8. Алейникова, М. Ю. Бухгалтерский учет и отчетность : учебное пособие / М. Ю. Алейникова, М. В. Полулех, В. А. Ситникова. – М. : Русайнс, 2020. – 163 с. – URL : <https://book.ru/book/936708>
9. Алексеева, Г. И. Бухгалтерский финансовый учет. Отдельные виды 42 обязательств : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Алексеева // ЭБС Юрайт [сайт]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2020. – 238 с. – URL : <https://urait.ru/bcode/457468>
10. Богаченко, В. М. Бухгалтерский учет : учебник для СПО / В. М. Богаченко, Н. А. Кириллова. – 2-е изд. – Ростов на/Д : Феникс, 2018. – 539 с.
11. Брыкова, Н. В. Составление и использование бухгалтерской отчетности : учебник / Н. В. Брыкова – М. : КноРус, 2020. – 266 с. – URL : <https://book.ru/book/932674>.
12. Кудряшова, Ю. Н. Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отраслях производственной сферы : учебное пособие / Ю. Н. Кудряшова. – Кинель : РИО СамГАУ, 2020. – 164 с.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ .....   | 3  |
| 1. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ В ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЯХ<br>ЭКОНОМИКИ.....  | 5  |
| 2. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В<br>УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....  | 13 |
| 2.1. Особенности процессов добычи угля и организация калькулирования .....   | 13 |
| 2.2. Учет издержек производства на угольных шахтах и разрезах .....  | 17 |
| 2.3. Особенности учета материальных издержек производства.....   | 18 |
| 2.4. Объекты учета затрат и калькулирования .....  | 22 |
| 2.5. Обобщение затрат .....  | 23 |
| 3. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ МАШИН<br>И ОБОРУДОВАНИЯ .....  | 25 |
| 3.1. Номенклатура калькуляционных статей затрат .....  | 28 |
| 3.2. Учет издержек машиностроительного производства .....  | 29 |
| 3.3. Калькуляционный учет себестоимости продукции массовых и серийных<br>производств.....  | 30 |
| 3.4. Калькуляционный учет себестоимости продукции индивидуальных производств   | 31 |
| 3.5. Учет и контроль издержек автоматизированных производств.....  | 33 |
| 3.6. Нормативный метод калькуляционного учета себестоимости машиностроительной<br>продукции .....                                  | 35 |
| 4. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ<br>ХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ .....  | 43 |
| 4.1. Факторы технологии и организации производства, влияющие на формирование<br>издержек производства химической продукции .....   | 43 |
| 4.2. Номенклатура калькуляционных статей затрат .....  | 44 |
| 4.3. Калькуляционный учет себестоимости химической продукции.....  | 45 |
| 4.4. Нормативный метод калькуляционного учета себестоимости химической<br>продукции .....  | 49 |
| 5. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ<br>И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....   | 52 |
| 5.1. Факторы технологии и организации производства, влияющие на формирование<br>издержек производства .....                        | 52 |
| 5.2. Номенклатура калькуляционных статей затрат .....  | 52 |
| 5.3. Учет издержек производства на тепловых электростанциях.....   | 54 |
| 5.4. Учет издержек производства на гидроэлектростанциях .....  | 56 |
| 5.5. Калькулирование себестоимости электрической и тепловой энергии .....  | 57 |
| 6. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ТЕКСТИЛЬНОЙ<br>ПРОДУКЦИИ .....   | 59 |
| 6.1. Технологические и организационные факторы, влияющие на формирование<br>издержек производства шерстяных волокон и тканей ..... | 59 |
| 6.2. Номенклатура калькуляционных статей затрат .....  | 60 |

|  |     |
|--|-----|
| 6.3. Учет издержек производства и калькулирование себестоимости шерстяных волокон и тканей .....                           | 62  |
| 7. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ МЕТАЛЛУРГИИ .....  | 64  |
| 7.1. Факторы технологии и организации производства, влияющие на формирование издержек металлургического производства ..... | 64  |
| 7.2. Номенклатура калькуляционных статей затрат .....  | 64  |
| 7.3. Калькулирование себестоимости продукции .....   | 66  |
| 7.4. Учет затрат на производство продукции при переработке давальческого сырья .....                                       | 68  |
| 8. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ .....   | 71  |
| 8.1. Учет затрат и выхода продукции плодоводства .....   | 71  |
| 9. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В ХЛЕБОПЕЧЕНИИ .....  | 74  |
| 9.1. Учет затрат по центрам ответственности в хлебопечении .....   | 74  |
| 9.2. Методы калькулирования себестоимости в хлебопечении .....   | 75  |
| 10. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ ДОБЫЧИ НЕФТИ И ГАЗА И ПРОДУКЦИИ НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И НЕФТЕХИМИИ .....         | 80  |
| 10.1. Особенности отрасли нефтепереработки, нефтехимии и газо-, нефтедобычи .....  | 80  |
| 10.2. Номенклатура калькуляционных статей затрат .....   | 85  |
| 11. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ .....                           | 88  |
| 11.1. Структура затрат и формирование себестоимости продукции деревообрабатывающего производства .....                     | 88  |
| 11.2. Особенности формирования себестоимости продукции в отдельных деревообрабатывающих производствах .....                | 94  |
| 12. УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....                                   | 99  |
| 12.1. Влияние на учет затрат и калькулирование в пищевой отрасли .....   | 99  |
| 12.2. Учет затрат и калькулирование себестоимости в кондитерском производстве .....  | 102 |
| 12.3. Особенности учета и калькулирования себестоимости в молочной промышленности .....                                    | 104 |
| 13. УЧЕТ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТИ В ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....                                      | 106 |
| 13.1. Особенности формирования издательских издержек производства .....  | 106 |
| 13.2. Номенклатура калькуляционных статей затрат .....   | 107 |
| 13.3. Планирование расходов на выполнение полиграфических работ (производство продукции, оказание услуг) .....             | 109 |
| 13.4. Учет затрат на производство и продажу .....  | 111 |
| 13.5. Учет материальных затрат .....   | 112 |
| 13.6. Методы калькулирования себестоимости полиграфических работ (продукции, услуг) .....                                  | 114 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....   | 117 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....   | 118 |

Учебное электронное издание

СМАГИНА Марина Николаевна  
МОСКАЛЕНКО Наталья Владимировна

# УЧЕТ ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ В ОТДЕЛЬНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ

Учебное пособие

Редактирование И. В. Калистратовой  
Графический и мультимедийный дизайнер Т. Ю. Зотова  
Обложка, упаковка, тиражирование И. В. Калистратовой

ISBN 978-5-8265-2830-3



Подписано к использованию 08.11.2024.

Тираж 50 шт. Заказ № 120

Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ»  
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106/5, пом. 2, к. 14  
Телефон 8(4752)63-81-08.  
E-mail: izdatelstvo@tstu.ru