



Controlling is philosophy and way of thinking of leaders, oriented to effective development of the enterprise and economic usage of resources.

В. М. МАЧУЛИН, В. Е. СИДОРЧУК, С. Н. АСТРАТОВ, ОАО «БМЗ»

УДК 669.

КОНТРОЛЛИНГ В ПРОКАТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ОАО «БМЗ»

Любое предприятие в процессе своего развития испытывает потребность в достоверной, своевременной и качественной информации как о текущем экономическом, финансовом и конкурентном положении, так и в информации, на основе которой можно делать прогнозы на будущее. Особенно актуальна эта потребность в современных экономических условиях, когда от правильности управленческих решений может зависеть судьба предприятия. А на базе чего должны приниматься эти управленческие решения. Вот здесь на помощь и приходит контроллинг.

Контроллинг – технология управления различными областями финансово-хозяйственной деятельности предприятия, включающая в себя определение этих целей в системе эффективных и сбалансированных показателей, регулярный контроль значений фактических показателей, анализ и выявление причин отклонения плановых и фактических показателей, принятие решений по минимизации отклонений, а также выработку возможных вариантов управленческих решений, позволяющих в итоге оптимизировать затраты и финансовые результаты.

Основные задачи контроллинга значительно шире управленческого учета, который входит в систему контроллинга в качестве одной из составляющих. Функции контроллинга определяются поставленными перед организацией задачами и включают виды управленческой деятельности, которые обеспечивают достижение этих задач. Сюда необходимо отнести учет, поддержку процесса планирования и принятия решений, контроль реализации планов, оценку протекающих процессов, выявление отклонений, их причин и выработку рекомендаций для руководства по устранению причин, вызвавших эти отклонения.

Так как контроллинг сам является процессом управления, то его эффективность можно оценить

и результатом его работы будет показатель качества управленческого решения. Для того чтобы создать такое решение, необходимо использовать прежде всего его наличную информацию о хозяйственных процессах в разрезе плановых задач, фактических затрат или результатов деятельности, последствий проведенного анализа, а также обоснованность существующих и используемых норм и нормативов.

Архитектура модуля «Контроллинг» в прокатном производстве в системе SAP R/3 ОАО «БМЗ» приведена на рис. 1.

В качестве носителя затрат в модуле «Контроллинг» прокатного производства используются технологические заказы. Прямые затраты, относимые на эти заказы, нормируются в спецификациях материалов и оцениваются по стандартной (в случае заготовки) и плановой (в случае компонентов) цене в основной записи материалов.

Функционирование модуля «Контроллинг» в электросталеплавильных цехах в системе SAP R/3 раскрыто в статье «Контроллинг в металлургическом производстве ОАО «БМЗ».

Затраты из плановой и фактической цеховой себестоимости электросталеплавильных цехов передаются в прокатное производство как стоимость полуфабрикатов:

- блюмы как подкат (полуфабрикат) для среднесортного стана 850;
- литая заготовка как подкат (полуфабрикат) для мелкосортных станов 320 и 150;
- круглая трубная заготовка из электросталеплавильного цеха № 2 и круглая трубная заготовка из стана 850 как подкат (полуфабрикат) для трубопрокатного цеха.

Данные полуфабрикаты используются для производства сортового круглого проката диаметром 80–150 мм, заготовки квадратной 125 мм, стали сортовой арматурной, катанки углеродистой, бесшовных труб.

Архитектура Контроллинга

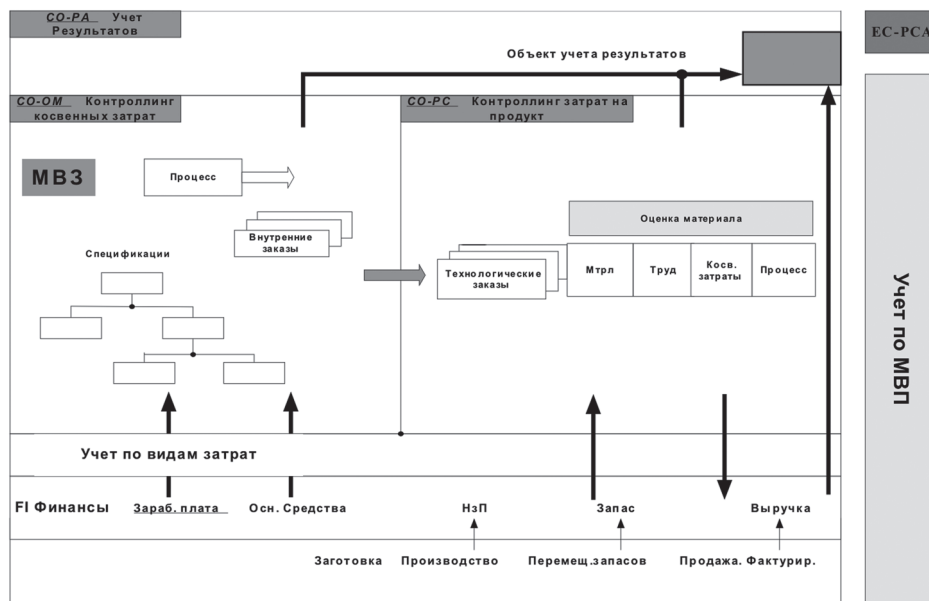


Рис. 1. Архитектура модуля «Контроллинг» в системе SAP R/3

В настоящий момент в прокатных цехах ОАО «БМЗ» разрабатывается методология учета затрат средствами контроллинга, включающая в себя расчет плановой и фактической себестоимости, анализ себестоимости, а также пересчет плана на фактический объем производства (план в пересчете на факт) с предоставлением всех данных руководству завода для принятия оперативных решений. На первоначальном этапе производится разработка на предприятии стандарта, положений по контроллингу в прокатном производстве, а также методик по применению различных инструментов контроллинга. В дальнейшем будет осуществлена разработка и внедрение системы управленческого учета, включающей центры (зоны) ответственности, контролируемые показатели, первичные документы управленческого учета, учетные регистры для группировки данных, формы управленческой отчетности, процедуры сбора информации, обработки и предоставления информации.

Основной целью разработки модуля «Контроллинг» в прокатном производстве является автоматизация и порядок формирования цеховой себестоимости продукции прокатных цехов с целью получения инструмента для ввода нормативной, плановой и фактической информации, инструмента для расчета плановой и фактической цеховой себестоимости, а также для формирования отчетов по себестоимости продукции прокатного производства.

В цеховую себестоимость металлопродукции по каждому из прокатных станов включаются прямые материальные расходы (с учетом полученных отходов и брака); прямые и косвенные расходы по

стану (расходы по переделу); общецеховые (общепроизводственные, накладные) расходы.

Прямыми материальными расходами в прокатном производстве являются заданные в прокатку полуфабрикаты. Данные о расходе полуфабрикатов (с подразделением на полуфабрикаты своего производства и покупные) и полученных отходах и браке в технологический заказ на конкретный вид продукции (профила размер определенной марки стали) вносятся из технических отчетов о работе станов.

Все **прочие расходы** по каждому из станов (прямые и косвенные расходы по переделу) собираются в определенные статьи на конкретных МВЗ станов и полностью подлежат отнесению на производственные заказы в соответствии с выбранной системой распределения. Такой системой распределения является стандартная функциональность контроллинга – способ начисления надбавок косвенных затрат. Надбавки косвенных затрат участвуют в создании калькуляции с количественной структурой, посредством которой можно оценить цеховую стоимость произведенной продукции. Впоследствии эта калькуляция деблокируется и цена, сформированная в процессе калькулирования продукта, становится актуальной действующей стандартной ценой, по которой происходят все движения этого продукта в системе SAP R/3.

Все затраты, которые невозможно непосредственно отнести на себестоимость, включаются в смету общецеховых расходов. Общая сумма этих расходов распределяется между станами пропорционально количеству заданного в прокат металла.

Расходами по переделу считаются все затраты по переработке исходного сырья, основных материалов или полуфабрикатов. Расходы по переделу, подлежащие включению в себестоимость продукции по прямому назначению, собираются на МВЗ по каждому из прокатных станов и показываются в смете расходов по переделу отдельно по статьям затрат.

В состав **прямых расходов** по каждому из прокатных станов включены следующие статьи затрат: топливо технологическое (природный газ); энергетические затраты на технологические нужды; заработная плата основных производственных рабочих; начисления на заработную плату основных производственных рабочих; вспомогательные материалы; износ сменного оборудования.

С целью правильного отнесения затрат по МВЗ расходы на оплату труда работников стана показываются отдельно по категориям работников: производственные рабочие, работники ремонтных служб (электрослужба, энергослужба, механослужба), работники вспомогательных участков (вальцетокарная мастерская, участок по ремонту технологического оборудования), прочий персонал прокатного стана.

Начисления на заработную плату отражаются отдельно по каждому из видов: отчисления на социальное страхование; отчисления в государственный фонд содействия занятости; прочие налоги, сборы, платежи в бюджет и внебюджетные фонды, производимые в соответствии с установленным законодательством порядком и относимые на себестоимость продукции.

Указанные начисления определяются в целом по цеху и далее распределяются между МВЗ цеха (прокатных станов) единым процентом пропорционально сумме заработной платы, отнесенной на конкретное МВЗ.

В статье **«Вспомогательные материалы»** отражается расход материалов, не входящих в состав вырабатываемого продукта, но необходимых для нормального протекания технологического процесса производства. Расход вспомогательных материалов, как правило, относится на соответствующие прокатные станы по прямому назначению. Расход вспомогательных материалов, который не может быть отнесен на соответствующие станы по прямому назначению, распределяется между ними пропорционально количествам заданного в прокатку металла.

По статье **«Износ сменного оборудования»** отражаются суммы погашения стоимости прокатных валков, прочего сменного оборудования. По этой же статье отражаются расходы по расточке, на-

плавке валков, а также по поддержанию другого сменного оборудования в рабочем состоянии независимо от того, производятся ли эти работы силами своего цеха или соответствующими вспомогательными цехами.

В состав **накладных расходов** по переделу включены статьи: износ малоценных и быстроизнашивающихся приспособлений; амортизация; текущий ремонт и содержание основных средств; услуги транспортных цехов; охрана труда; прочие расходы по прокатному стану.

По статье **«Амортизация»** показывается сумма амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов прокатного стана по принадлежности. Амортизация основных фондов каждого из участков отражается по соответствующему данному участку (МВЗ), амортизация основных фондов общецехового назначения – в смете общецеховых расходов. Амортизация начисляется от первоначальной (балансовой) стоимости всех основных фондов, фактически находящихся в эксплуатации.

Статья **«Затраты на ремонт и содержание основных средств»** является комплексной и отражает затраты:

- на все виды ремонтов (текущие, средние, капитальные), которые производятся внутрицеховыми службами (МВЗ – энергослужба, электрослужба, механослужба, участок ремонта и т. д.) и другими вспомогательными цехами;
- на содержание основных фондов, техобслуживание производственного оборудования и других производственных фондов (зданий, сооружений, транспортных средств) в работоспособном состоянии между ремонтами.

По статье **«Услуги транспортных цехов»** показываются затраты по транспортировке грузов средствами автотранспортного цеха «Металлургтранс» и цеха технологического автотранспорта исходя из объемов перевозок и их себестоимости. Затраты по указанной статье относятся на соответствующее МВЗ прокатного стана, а при невозможности определить прямую принадлежность – на смету общецеховых расходов.

По статье **«Охрана труда»** отражаются расходы на погашение стоимости износа спецодежды, спецобуви, индивидуальных защитных приспособлений, на их дезинфекцию; стирку спецодежды; стоимость нейтрализующих веществ, молока и других продуктов, выдаваемых работающим во вредных условиях, мыла, расходы на содержание и ремонт душевых; расходы по ремонту и содержанию различных заграждений и предохранительных приспособлений на оборудовании, машинах, станках, санитарно-бытовых помещений и т. д.

Затраты по данной статье относятся на соответствующие МВЗ и выделяются в сметах отдельной строкой, а при невозможности определить прямую принадлежность включаются в смету общецеховых расходов.

По статье «Прочие расходы по стану» отражаются затраты, не перечисленные в предыдущих статьях, которые можно отнести к конкретному стану (зарплата с начислениями инженерно-технических работников стана).

Описание бизнес-процесса модуля «Контроллинг» в системе SAP R/3

После планирования в интерфейсе системы SAP R/3 всех перечисленных выше статей затрат и расчета плановых тарифов экономисты управления планирования и экономического анализа (УПЭА) создают в системе SAP R/3 плановую калькуляцию для каждого материала. Работа с плановой калькуляцией включает три этапа: непосредственно создание плановой калькуляции, предварительную пометку стандартной цены и деблокирование.

На первом этапе (создание плановой калькуляции) происходит группировка и оценка всех видов затрат, входящих в себестоимость материала готовой продукции, формируется стандартная цена на материал. При формировании цены, помимо стоимости исходных компонентов, рассчитываются также суммы надбавок косвенных затрат на материал готовой продукции.

Формулы расчета надбавок для прокатного производства

Надбавки на единицу объема годной продукции рассчитываются по формуле:

$$H_1 = K_i \frac{\sum 3}{\sum_{i=1}^n K_i V_i}$$

Надбавки на объем заказа рассчитываются по формуле:

$$H = K_i V_{zi} \frac{\sum 3}{\sum_{i=1}^n K_i V_i} = H_1 V_{zi},$$

где i – i -й профиларазмер; K_i – коэффициент распределения расходов по переделу по i профиларазмеру; V_{zi} – фактический объем заказа по i -му профиларазмеру; $\sum 3$ – сумма косвенных затрат определенного вида; V_i – фактический объем производства по i -му профиларазмеру; $\sum_{i=1}^n K_i V_i$ – объем производства в условных тоннах по всем профиларазмерам.

На втором этапе (предварительной пометке стандартной цены) рассчитанная в плановой калькуляции цена помещается в поле *плановая цена в будущем*.

На третьем этапе (деблокирование) стандартная цена, помещенная в поле *плановая цена в будущем*, переходит в поле *плановая (стандартная) цена сейчас*. В результате расчета калькуляции для каждого материала готовой продукции (и для каждого технологического заказа) автоматически рассчитываются суммы надбавок косвенных затрат и формируется стандартная цена на материал.

Параллельно с вводом передельных статей затрат осуществляется нормирование компонентов стандартными средствами системы SAP R/3 посредством ввода спецификации на материал «готовая продукция». Главным источником данных о конкретном материале служит основная запись материала (ОЗМ). Исходными компонентами для прокатного производства являются следующие материалы, нормируемые на тонну готовой продукции: полуфабрикаты на производство, запчасти,

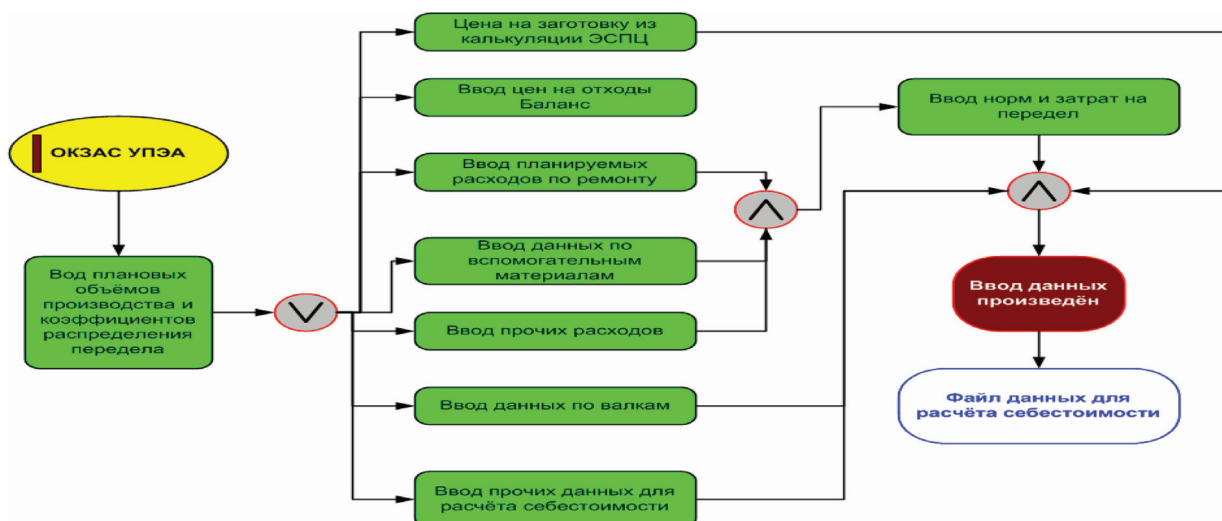


Рис. 2. Схема ввода данных для расчета плановой себестоимости в прокатных цехах

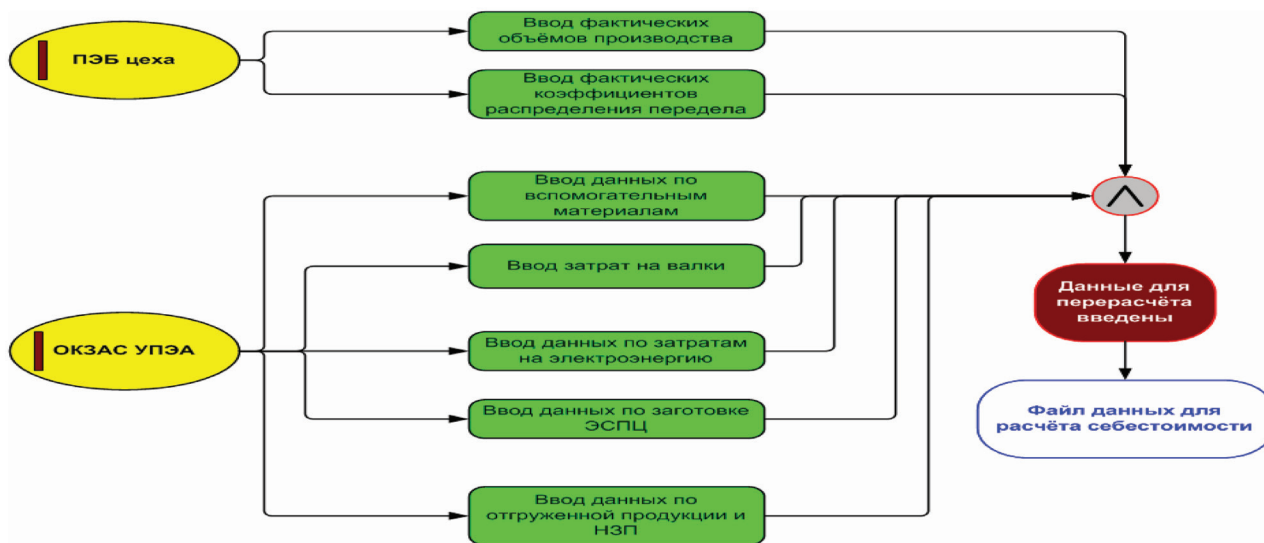


Рис. 3. Схема ввода данных для перерасчета плановой себестоимости на фактический объем

сменное оборудование, окалина, а также электроэнергия, газ, вода, фонд оплаты труда с начислениями и т. д.

Коэффициент распределения расходов по переделу рассчитывается на основании нормативной производительности и доли условно постоянных расходов.

Принадлежность материала к калькулируемой группе определяется через признак в классификации ОЗМ. После создания ОЗМ создается спецификация на материал «готовая продукция», где прописываются нормы расхода исходных компонентов.

Спецификация является полным, формально структурированным списком компонентов, из которых состоит изделие. Для каждого компонента этого списка определяются номер объекта, количество и единица измерения. Разработка и корректировка норм в существующих спецификациях осуществляются через службу отдела нормирования. В калькуляции плановой себестоимости продукции прокатных цехов участвуют нормы, введенные инженером бюро нормирования технического управления (ТУ), а цены и плановые объемы производства вводятся в базу экономистом отдела контроля затрат и анализа себестоимости управления планирования и экономического анализа (ОКЗАС УПЭА).

Упрощенная схема ввода данных для расчета плановой себестоимости прокатного производства показана на рис. 2.

Алгоритм пересчета плановой себестоимости «план на факт»

1. Методом сквозной калькуляции экономист ОКЗАС рассчитывает новые цены на полуфабрикат для перерасчета «план/факт».

2. По каждой калькулируемой группе в плановую версию вводятся фактические объемы производства и коэффициенты распределения передела.

3. Электроэнергия учитывается по плановой цене. Экономист ОКЗАС вводит новое значение планового количественного расхода электроэнергии по каждой калькулируемой группе. Вычисляются затраты в рублях на весь объем произведенной продукции по каждой калькулируемой группе и в целом по цеху.

4. Все остальные переменные статьи затрат передела пересчитываются по нормам на фактический объем произведенной продукции в целом по цеху.

5. Затраты на ФОТ основных рабочих, соцстрах и сменное оборудование пересчитываются вручную с учетом доли условно-постоянных расходов (УПР) (при росте объемов) или остаются на прежнем уровне (при снижении объемов).

6. По постоянным статьям затрат в перерасчете участвуют значения из абсолютного плана.

7. Новые затраты на передел распределяются между калькулируемыми группами по алгоритму распределения расходов по переделу.

8. Экономисты планово-экономического бюро цеха (ПЭБ) вводят данные по фактической отгрузке готовой продукции.

9. Новые затраты на себестоимость вычисляются по алгоритму расчета плановой себестоимости продукции.

Упрощенная схема ввода данных для перерасчета плановой себестоимости на фактический объем приведена на рис. 3.

Алгоритм расчета фактической себестоимости

1. Ввод фактических объемов производства.

2. Ввод данных по калькулируемым группам (основные компоненты и отходы).

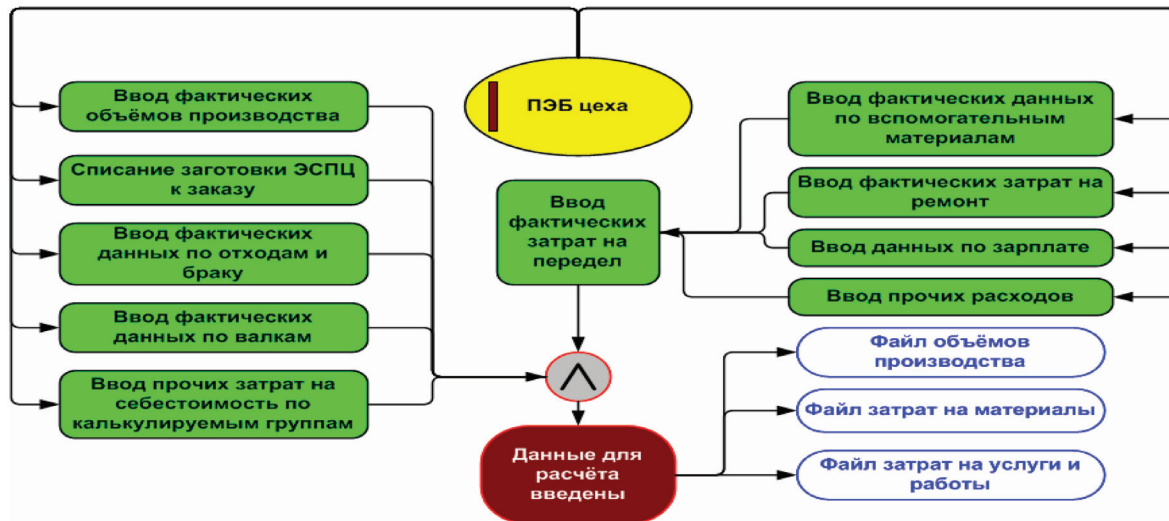


Рис. 4. Схема ввода данных для расчета фактической себестоимости

3. Ввод данных в целом по цеху (валки, прочие расходы, ремонт, расходы по переделу).

4. Расчет расходов по переделу с учетом ремонта, вспомогательных материалов и прочих расходов.

5. Распределение расходов по переделу между калькулируемыми группами.

6. Подсчет итогов по калькулируемым группам.

7. Подсчет итогов в целом по цеху.

8. Вычисление отклонений и определение хозяйственных показателей.

9. Получение отчетов.

Упрощенная схема для расчета фактической себестоимости приведена на рис. 4.

Формулы для анализа плановой и фактической себестоимости

Общее отклонение по статьям калькуляции определяется по формуле:

$$O = Sf - Spf.$$

Отклонение за счет изменения норм расхода определяется по формуле:

$$On = Kf - Kpf.$$

Отклонение за счет изменения затрат на единицу продукции определяется по формуле:

$$Os = (Kf - Kpf) \cdot C.$$

Отклонение за счет изменения цен определяется по формуле:

$$Oc = (Sf - Spf) - (Kf - Kpf) \cdot C,$$

где O – суммарное отклонение; On – отклонение за счет изменения норм расхода; Os – отклонение за счет изменения затрат на единицу продукции; Oc – отклонение за счет изменения цен; Sf – сумма затрат на весь фактический объем; Spf – сумма затрат; Kf – фактический количественный расход материала; Kpf – количество материала по норме на фактический объем продукции.

Для принятия своевременных управленческих решений руководству предприятия на основании плановой и фактической себестоимости предоставляется обширный перечень отчетов.

Литература

1. Анташов В. А., Уварова Г. В. Практический контроллинг. Мн., 2006.
2. Славников Д. В. Аналитические инструменты управления затратами в системе контроллинга. Мн., 2007.
3. Анташов В. А., Уварова Г. В. Экономический советник менеджера. М., 2009.
4. Дайле А. Практика контроллинга. М., 2003.