

УЧЕТНАЯ ПОЛИТИКА И СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ ACCOUNTING POLICIES AND MEASUREMENT STATISTICS

УДК 338.512

DOI:10.18413/2411-3808-2018-45-1-79-85

**НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА КАК СИСТЕМА,
ПОЗВОЛЯЮЩАЯ РЕАЛИЗОВАТЬ ГИБКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ
КАЛЬКУЛЯЦИИ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ
ПРЕДПРИЯТИИ**

**NORMATIVE-BACKGROUND INFORMATION BASE AS A SYSTEM THAT
ALLOWS TO IMPLEMENT FLEXIBLE INSTRUMENTS FOR CALCULATION
OF COST OF PRODUCTION IN INDUSTRIAL ENTERPRISE**

**И.Н. Васильева
I.N. Vasilyeva**

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Старооскольский технологический институт им. А.А. Угарова (филиал) «Национальный
исследовательский технологический университет «МИСиС», Россия, г. Старый Оскол

FGAOU VO «National Research Technological University «MISiS» Starooskolsky Technological
Institute. A.A. Ugarova (branch) «National Research Technological University «MISiS», Russia, Stary
Oskol

E-mail: vasilyeva128@mail.ru

Аннотация

В статье представлены направления совершенствования управления затратами и формировании новых методических подходов к расчету себестоимости единицы изделия в разработанном функциональном модуле автоматизированной информационной системы промышленного предприятия на основе использования нормативно-справочной информационной базы.

Abstract

In the article directions of perfection of management of expenses and formation of new methodical approaches to calculation of the cost price of a unit of a product in the developed functional module of the automated information system of an industrial enterprise are presented on the basis of use of the regulatory reference database.

Ключевые слова: калькулирование себестоимости продукции, автоматизированная информационная система, нормативно-справочная база.

Keywords: calculation of the cost of production, automated information system, regulatory and reference database.

Введение

Использование персональных компьютеров и других технических средств для организации комплексной автоматизированной системы обработки информации по всем разделам и счетам бухгалтерского учета позволяет упростить учет и детализировать его в необходимых аналитических разрезах [Асканова О.В., Марченко Н.В. 2007].



Автором было предложено применение способа расчета нормативной себестоимости по изделиям автоматизированным способом с детальной аналитикой по одноэлементным и комплексным статьям затрат на примере машиностроительного предприятия.

Ввод в действие автоматизированной системы включает обучение персонала загрузке информации в базу данных. Для этого достаточно использовать данные из информационных систем, функционирующих на предприятии.

На предприятии отсутствует чётко отлаженный процесс постановки управленческого учёта в автоматизированном виде. В том числе отсутствует автоматизированный расчёт себестоимости единицы изделия, который должен осуществляться в рамках управленческого учёта. Расчёт ведётся с помощью машинной системы обработки, однако он не позволяет получать оперативную информацию. Это обусловлено бессистемностью введения оперативных данных, неотраженным процессом сборки данных и человеческим фактором.

Учётная информация должна обеспечивать пользователей доступной информацией для управления деятельностью предприятия, в т.ч. предоставлять данные для внутрихозяйственного контроля составляющих себестоимости [Захаров М.Н. 2006].

Ввод в действие автоматизированной системы включает в себя обучение персонала загрузке информации в базу данных. Одним из достоинств системы является то, что она не требует высокой квалификации для тех, кто будет ею пользоваться. Кроме этого, простота в использовании обусловлена еще и тем, что данные не нужно постоянно вводить в автоматизированную систему обработки данных. Для этого достаточно использовать данные из информационных систем, функционирующих на предприятии.

Бухгалтерия, являясь учетным ядром, фиксирует факт совершения той или иной хозяйственной операции формированием бухгалтерских проводок, учитывая только часть операций предприятия и его фактические затраты. Аналитический учет наиболее трудоемок, его данные используются не только учетными работниками, но и всеми управленцами [Долгих Т.В., Формулевич Я.В., Фахрисламова Е.И. 2015].

Основная цель внедрения этой системы, с точки зрения руководства, — наличие в любой момент у руководителя предприятия, будь то генеральный директор или его заместитель по направлениям, информации, достаточной для оценки текущего состояния дел и принятия соответствующего управленческого решения [Чайковская Н.В., Чайковский Д.В. 2010].

С точки зрения пользователей, внедрение такой системы уменьшает трудоемкость выполняемых операций по созданию и обработке первичных документов, что позволяет затратить больше времени на анализ информации, делает ее доступной для всех участников процесса управления, поскольку они получают возможность работать в едином информационном пространстве в рамках определенных им прав доступа [Шутченко А.П., Ли Х.Г. 2016].

Учетная информация должна обеспечивать пользователей доступными сведениями для управления деятельностью предприятия, в том числе предоставлять данные для внутрихозяйственного контроля составляющих себестоимости. Это предъявляет к информационному процессу сбора, отображения, накопления и представления учетных данных повышенные требования. Такая информация обязана быть полной, достоверной, своевременной и объективной [Перерва О.Л. 2012].

Автор выбрал подходящую, на его взгляд, прикладную программу, которая позволяет учитывать специфику конкретного предприятия. Критерием выбора Microsoft Access послужили:

- удобство использования;
- гибкость и открытость программы;
- возможность ведения единой базы данных;
- малые сроки внедрения;
- минимальные финансовые вложения.



Основные результаты исследования

Автором была разработана структура нормативно-справочной информационной базы, в системе которой реализованы гибкие инструменты для калькуляции полной себестоимости. Справочники используются для хранения информации аналитического характера. Они содержат фиксированный набор данных, в них вносятся изменения только при добавлении новых видов изделий (табл. 1).

Таблица 1

Table 1

Набор данных (атрибуты) справочников для хранения информации по калькулированию себестоимости единицы изделия

A set of data (attributes) of directories for storing information on calculating the unit cost of a product

Справочник изделий «Спр. изделия»	- справочник изделий содержит код изделия, который является первичным ключом таблицы и наименованием изделия. Первичный ключ – это столбец, значения которого во всех строках таблицы разные, т.е. он является уникальным
Справочник деталей «Спр. детали»	- в справочнике деталей представлены код и наименование деталей, которые производятся на предприятии и используются для дальнейшей сборки изделий.
Справочник цехов «Спр. цех»	- в справочнике цехов хранится информация об имеющихся цехах на предприятии, уровне заработной платы и нормо-часах цеха и содержит следующие атрибуты: код цеха, наименование, заработная плата и нормо-часы цеха
Справочник основных материалов «Осн. мат.»	- справочник основных материалов самый обширный. Он содержит: код ОКП, который устанавливается на однородные группы материалов согласно стандартам предприятия, наименование материала, размер, массу материала и его закупочную цену
Справочник вспомогательных материалов «Вспом. мат.»	- справочник вспомогательных материалов включает код ОКП, наименование материала и его цену
Справочник отходов «Отходы»	- справочник отходов имеет аналогичные атрибуты, как и справочник вспомогательных материалов. На предприятии при производстве продукции образуется 3 вида отходов, занесенные в отдельную таблицу-справочник, это кусок, стружка и другие, которые имеют свою стоимость для оперативного изменения расценок на эти виды отходов, они были вынесены в отдельную таблицу
Справочник операций «Спр. операций»	- справочник операций содержит полный перечень операций, которые позволяют изготавливать детали, и проводимых на предприятии, согласно установленным стандартам и механической документации. Справочник содержит код операции и её наименование
Каталог выпускаемой продукции «Каталог»	- каталог выпускаемой продукции содержит следующие атрибуты: - «номер по списку» (счётчик, который автоматически увеличивается на единицу при внесении новых данных); - «код изделия», которое мы хотим отобразить в каталоге; - «применимость» (описание области применения изделия); - «количество УК1» и «количество УК2» (количество изделий в упаковках разного типа, в которых поставляется товар)
Состав изделий, выпускаемых на предприятии «Состав полный»	- в данной таблице отражается состав всех изделий, выпускаемых на предприятии. Его атрибуты: - «счётчик», который при внесении новых увеличивается на единицу; - «код изделия» – это код выпускаемого изделия; - «код детали» – код детали, которая входит в состав конкретного изделия; - «тип» – тип детали (например, деталь или узел); - «количество» – количество конкретных деталей, входящих в состав изделия



Окончание табл. 1

<p>Нормы расхода основных материалов «Нормы расхода осн.»</p>	<p>- нормы расхода основных материалов. Данный справочник предназначен, прежде всего для хранения информации о нормах расхода основных материалов. Также здесь остаются аналитические данные следующего характера: какой материал используется для изготовления той или иной детали, в каком цеху и какой вид операции использовался данный вид материала. Справочник содержит следующие сведения: - «код» – это первичный ключ, который автоматически увеличивается при внесении новых данных; - «код детали» – код той детали, для которой хранятся данные норм расхода основных материалов, у каждой детали может быть несколько разных норм; - «код окп» – код окп основного материала; - «норма детали» – количество материала необходимое для изготовления детали; - «масса материала» – масса основного материала, из которого изготавливается деталь; - «ки» – коэффициент использования, на основе его можно сделать выводы о том, какая группа материалов используется более полно по сравнению с другой. Однако характеристика объекта только с точки зрения полноты использования является недостаточной, урезанной, поэтому надо просматривать отдельные характерные особенности изготавливаемой детали и используемого для этого материала; - «цех» и «операция» – код цеха и операции, где будет задействован тот или иной материал; - «отходы» – код отходов, которые образуются в использования материалов в производстве. Отходы могут быть двух видов: стружка или куски. Они вычитываются или списываются по цене их возможной реализации</p>
<p>Нормы расхода вспомогательных материалов «Нормы расхода вспом.»</p>	<p>- нормы расхода вспомогательных материалов. Справочник содержит информацию о вспомогательных материалах, используемых в производстве. Атрибуты таблицы следующие: - «код» – это код расходов, изменяется автоматически; - «код детали» – это код детали, на которую расходуются вспомогательные материалы; - «цех» – код цеха, где выполняется определенная операция, код которой хранится в столбце; - «операция» - «код ОКП» – код ОКП вспомогательных материалов; - «норма детали» – норма расхода вспомогательных материалов на данную деталь</p>

После введения дополнительных таблиц по распределению накладных расходов, схема взаимосвязи таблиц будет выглядеть следующим образом (рис.1).

Представленная на рисунке схема взаимосвязей таблиц по калькулированию себестоимости единицы изделия необходима для отражения логической связи между таблицами, что делает их более наглядными и может быть использовано для анализа данных, хранящихся в таблицах.

Правильное построение взаимосвязей между таблицами является обязательным условием при осуществлении расчетов себестоимости.

База данных также позволяет показать долю затрат отдела и соответственно центра затрат, куда входит данный отдел в себестоимости единицы продукции.

После проведенных нововведений необходимо рассчитать экономию затрат на обработку информации. Нужно сравнить затраты на обработку информации или на управление в целом при как минимум двух вариантах обработки информации. Таким образом, получим, что: $\text{Экономия} = \text{затраты на обработку информации до автоматизации} - \text{затраты на обработку информации после автоматизации}$ [Васильева И.Н., 2012].

Затраты на обработку информации до автоматизации можно оценить по фактическим показателям, после внедрения проекта — с помощью плановых,

нормативных показателей. Формула предполагает, что затраты на обработку информации с применением средств автоматизации уменьшатся.

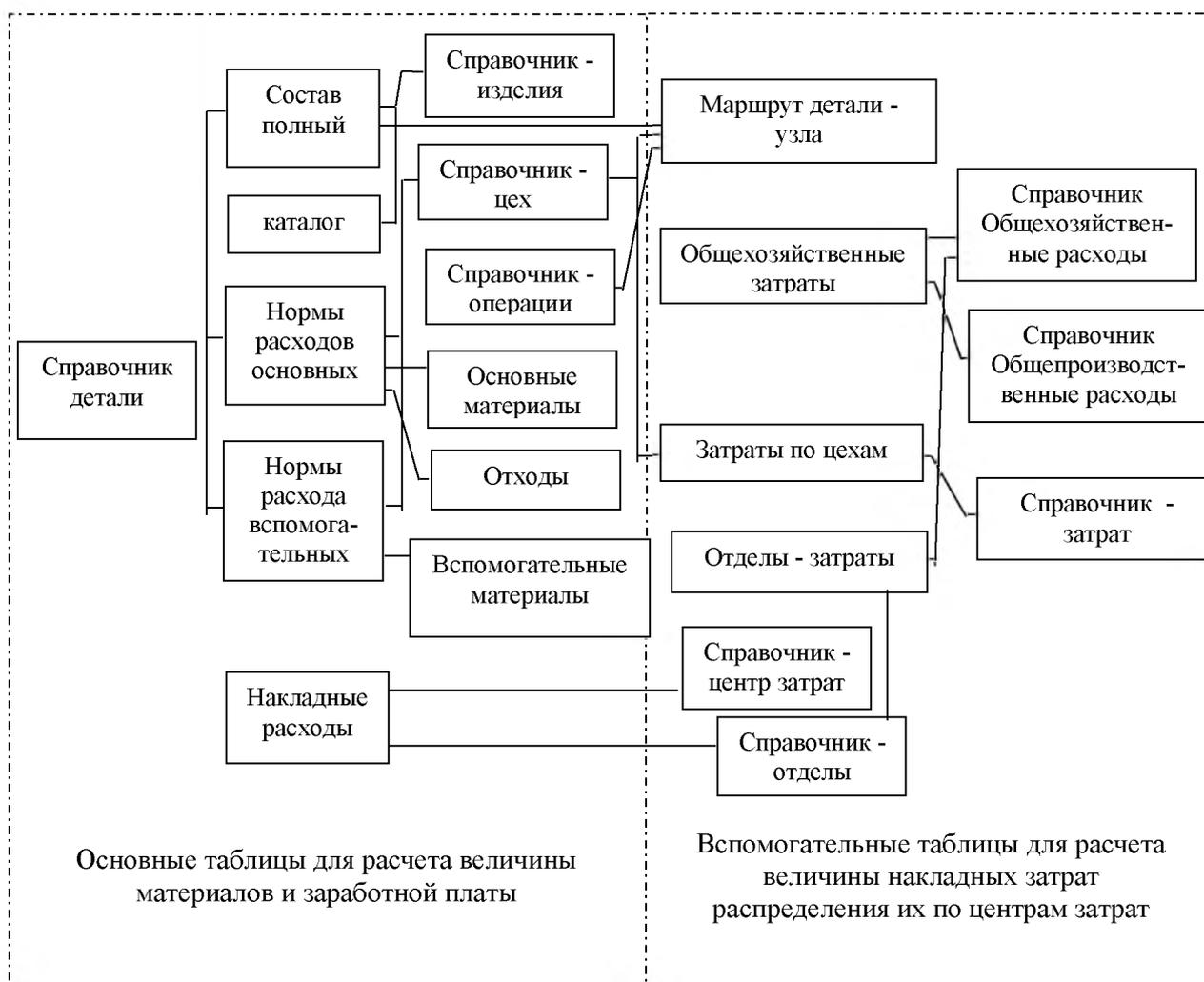


Рис. 1. Схема взаимосвязей таблиц по калькулированию себестоимости изделия на промышленном предприятии

Fig. 1. Scheme of the interrelationships of tables for calculating the cost of the product in an industrial enterprise

Заключение

Невозможно выразить полный эффект от внедрения системы автоматизации в деньгах. Можно выделить косвенные показатели эффективности, которые отражаются на результатах производственно-хозяйственной деятельности не непосредственно, а за счёт повышения уровня управления, оперативности и действенности принимаемых решений, совершенствования всей информационной системы объекта, т. е. косвенным путём [Шуikhina N.A. 2015].

Эти косвенные показатели практически невозможно оценить в денежных единицах.

К таким показателям относят:

- повышение оперативности и актуальности информации;
- сокращение сроков решения отдельных задач и принятия управленческих решений;
- повышение качества информации, её точности, детальности, объективности, в том числе за счёт сокращения ошибок. При этом повышаются производительность труда и качество обслуживания клиента;



- углубление анализа, повышение качества аналитических отчетов, получение принципиально новых аналитических возможностей;
- повышение качества труда за счёт сокращения рутинных операций;
- повышение квалификации сотрудников при внедрении новых технологий;
- совершенствование работы аппарата управления [Барановская Н.С., Хандамова Э.Ф. 2016].

Итогом разработки является четко отработанный механизм ввода первичной информации, а на выходе — получение различной оперативной и аналитической информации для руководства.

В заключение необходимо сравнить рассчитанные ранее прогнозные нормативы с нормативными данными, полученными на основе использования электронной базы данных, и выявить отклонения.

Анализ отклонений обеспечит руководство и других ответственных работников аппарата управления предприятия оперативной информацией, которая может быть использована при принятии управленческих решений, оценке тенденции изменения себестоимости единицы продукции и расчете оптовой цены изделия [Sarilova O.A. 2013].

Список литературы: References:

1. Pyukhina N.A. 2015. Model of cost accounting in the hierarchical management of industrial enterprise. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. 1: С. 31.
2. Sarilova O.A. 2013. Innovative approach to management of the efficiency of activity of the industrial enterprises. *Modern materials and technologies*. 1: 271-276.
3. Асканова О.В., Марченко Н.В. 2007. Информационное обеспечение моделирования процесса управления затратами. *Российский экономический интернет-журнал*. 1: 1.
Askanova O.V., Marchenko N.V. 2007. Information support for modeling the process of cost management. *Russian economic online magazine*. 1: 1.
4. Барановская Н.С., Хандамова Э.Ф. 2016. Цепное внутрифирменное планирование и циклическое ценообразование на предприятиях с технологически зависимыми производственными процессами. *Современная научная мысль*. 3: 177-185.
Baranovskaya NS, Khandamova E.F. 2016. Chain intercompany planning and cyclical pricing in enterprises with technologically dependent production processes. *Modern scientific thought*. 3: 177-185.
5. Долгих Т.В., Формулевич Я.В., Фахрисламова Е.И. 2015. Применение норм бухгалтерского учета и учетно-аналитической системы на предприятиях: теория и практика. Монография / Новосибирск, 180.
Dolgikh TV, Formlevich Ya.V., Fakhrislamova E.I. 2015. Application of accounting standards and accounting and analytical system at enterprises: theory and practice. *Monograph*. Novosibirsk, 180.
6. Захаров М.Н. 2006. Контроль и минимизация затрат предприятия в системе логистики. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов «Организация и управление наукоемкими производствами», специальности «Менеджмент высоких технологий». М., 208.
Zakharov M.N. 2006. Control and minimization of enterprise costs in the logistics system. *Textbook for students of higher educational institutions, trained in the direction of training graduates "Organization and management of high-tech industries", specialty "Management of High Technologies"*. М., 208.
7. Перерва О.Л. 2012. Оценка текущего уровня управления промышленным предприятием в соответствии с уровнями business process improvement. *Машиностроение и компьютерные технологии*. 1: 38.
Pererva O.L. 2012. Evaluation of the current level of industrial enterprise management in accordance with levels of business process improvement. *Mechanical engineering and computer technologies*. 1: 38.
8. Федорова Е.А., Романюк Н.Ф. 2012. Управление затратами промышленного предприятия: анализ связи группировок затрат и рисков. *Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки*. 3-1: 130-144.



Fedorova EA, Romanyuk NF 2012. Managing the costs of an industrial enterprise: an analysis of the connection of cost and risk groups. *Izvestiya Tula State University. Economic and legal sciences.* 3-1: 130-144.

9. Чайковская Н.В., Чайковский Д.В. 2010. Инновационные подходы к инвестированию информатизации систем управления промышленными предприятиями *Современная экономика: проблемы, тенденции, перспективы.* 3: 123-135.

Tchaikovsky N.V., Tchaikovsky D.V. 2010. Innovative approaches to investing in informatization of industrial enterprise management systems *Modern economy: problems, trends, prospects.* 3: 123-135.

10. Шутченко А.П., Ли Х.Г. 2016. Разработка информационной системы расчета производственных затрат на единицу продукции В сборнике: *Экономика и право: теоретические и практические проблемы современности материалы международной научно-практической конференции.* Негосударственное образовательное учреждение высшего образования «Московская академия экономики и права», Рязанский филиал, 304-310.

Shutchenko A. P., Lee H.G. 2016. Development of an information system for calculating production costs per unit of output. In the collection: *Economics and Law: Theoretical and Practical Problems of the Present Materials of the International Scientific and Practical Conference.* Non-state educational institution of higher education "Moscow Academy of Economics and Law", Ryazan branch, 304-310.