

УДК 62.50 (575.2) (04)

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Е.З. Гаврилец – канд. техн. наук, доц.

Т.Г. Турчанова – ст. преподаватель

Problems of automatic systems development for the purposes of accounting and financial control in economic activities of enterprises, including storage of manufactured products, raw material warehouses, etc. are considered.

Программное обеспечение позволяет учитывать все операции купли-продажи сырья, перемещения его со склада на склад, а также расходование для производства продукции (по определяемым пользователем нормам расхода). Предусмотрена возможность определения расчетного запаса сырья для любого момента времени (для любого склада и любого сырья, тип которого является допустимым для соответствующего склада), сравнения его с фактическим запасом, а также прогнозирования сроков сработки запасов сырья.

Программное обеспечение позволяет осуществлять учет различных операций с готовой продукцией: поступление продукции на склад с регистрацией производственного цеха, поставляющего эту продукцию; выдачу экспедиторам готовой продукции (для последующей ее реализации); возврат экспедиторами остатков нереализованной продукции, а также размещение продукции по потребителям (контрагентам). Предусмотрена возможность учета и контроля размещения и оплаты продукции как по отдельным контрагентам, так и по итоговому показателю.

Учет денежных операций осуществляется в соответствии с определяемыми пользователем статьями прихода и расхода. Предусмотрена возможность проведения денежных операций в различных валютах. Приход и расход денежных средств, связанных с покупкой-

продажей сырья, а также продаж продукции, учитываются автоматически по данным о движении сырья на сырьевых складах и поставках продукции со склада готовой продукции. Предусмотрена возможность различных видов расчета (предоплата, по факту поставки, в кредит), а также различных видов оплаты (наличный или безналичный расчет). Учитывается и контролируется расходование подотчетных сумм, выданных сотрудникам предприятия.

Учитывается и контролируется расходование экспедиторами-водителями средств на закупку бензина. Программное обеспечение позволяет фиксировать ежедневный пробег автомашин, осуществлять расчет планируемого количества бензина и его стоимости по соответствующим нормам и ценам и сравнивать эти данные с фактическими затратами.

Программное обеспечение позволяет осуществлять расчет заработной платы сотрудников предприятия, членов производственных бригад с учетом количества произведенной соответствующими бригадами продукции (предусмотрена система задаваемых пользователем коэффициентов, направленная на повышение производительности труда производственных бригад). Расчет заработной платы экспедиторов осуществляется с учетом количества размещенной ими продукции, а также с учетом денежной суммы, полученной ими в качестве платы за продукцию. Программное

обеспечение работает как в однопользовательском, так и в сетевом режимах. Настройка на сетевой вариант устанавливается в операционной системе WindowsXX.

Структура данных. Структурный состав конкретного предприятия задается пользователем на этапе привязки программного обеспечения к условиям конкретного предприятия. Данные подразделяются на нормативно-справочные и оперативные.

В состав справочных данных входят: список сырьевых складов, типы сырья и материалов, их наименования и характеристики (единицы измерения сырья, номинальная цена, срок годности и т.д.), типы поставщиков сырья, типы потребителей сырья, потребители готовой продукции, виды готовой продукции и характеристики (единицы измерения продукции, нормы расхода, цена и т.д.), виды расчета (в кредит, по факту поставки, предоплата), виды налога (с НДС или без НДС), виды оплаты (наличными, безналичными), статьи прихода и расхода денежных средств, виды валют, сведения о сотрудниках предприятия. Типы сырья, типы поставщиков и потребителей сырья, а также типы продукции-полуфабриката, которая может храниться на сырьевом складе, задаются для каждого сырьевого склада.

В состав оперативных данных входят: сведения о движении сырья на сырьевых складах (дата движения, наименование сырья, количество, поставщик или потребитель, цена, вид расчета и т.д.), запасы сырья и полуфабриката на сырьевых складах, текущие курсы валют, данные об оплате сырья и готовой продукции, остаток денежных средств в кассе, фактический график работы каждого сотрудника и т.д.

Алгоритм расчета запасов сырья. Расчет запасов сырья на конкретную дату производится с учетом наличия на складах производственных цехов полуфабрикатов продукции и расходования сырья на выпущенную готовую продукцию:

$$z_{is}(t_k) = Z_{is}(t_n) + \sum_{k \in [t_n, t_k]} P_{is}(k) - \sum_{k \in [t_n, t_k]} R_{is}(k) - \sum_{k \in [t_n, t_k]} \left(\sum_j Q_{js}(k) + \sum_{j=1}^m Q_{js}(k) * N_{ji} \right), \quad (1)$$

где t_k – текущий момент времени;

t_n – ближайший (не превышающий t_k) момент определения фактических запасов сырья;

$Z_{is}(t)$ ($Z_{is}(t)$) – расчетный (фактический) запас i -ого сырья на s -ом складе в t -ый момент времени;

$\sum_{k \in [t_n, t_k]} P_{is}(k)$ – поступление i -ого сырья на s -й склад в k -й момент времени;

$\sum_{k \in [t_n, t_k]} R_{is}(k)$ – выдача i -ого сырья с s -го склада в k -й момент времени;

$\sum_{k \in [t_n, t_k]} \sum_{j=1}^m Q_{js}(k) * N_{ji}$ – количество j -той продукции, выпущенной из i -ого сырья s -го склада в k -тый момент времени;

$\sum_{k \in [t_n, t_k]} Q_{js}(k) * N_{ji}$ – количество j -той продукции, находящейся на s -том складе в полуфабрикатах в k -тый момент времени;

N_{ji} – норма расхода i -ого сырья на единицу j -ой продукции.

Алгоритм прогноза времени сработки сырья. Для каждого наименования сырья предусмотрена возможность прогноза срока его сработки по следующему алгоритму:

- По формуле (1) определяется $Z_{is}(t_k)$ – запас i -ого сырья на s -ом складе в t_k -тый момент времени.
- Определяется расход i -ого сырья с s -ого склада за период $[t_n, t_k]$, принятый в качестве периода оценки темпа сработки

$$R_{is} = \sum_{k \in [t_n, t_k]} R_{is}(k) + \sum_{k \in [t_n, t_k]} \sum_{j=1}^m Q_{js}(k) * N_{ji}.$$

- Рассчитывается темп сработки сырья

$$\tau_i = \frac{R_{is}}{t_k - t_n}.$$

- Определяется продолжительность времени сработки запаса $Z_{is}(t_k)$

$$V_{is}(t_k) = \frac{Z_{is}(t_k)}{\tau_i}.$$

Перечень документов, формируемых с использованием программного обеспечения – приход и расход сырья для каждого склада за заданный период. Пользователю предоставля-

ется возможность выбора способа группировки данных по различным параметрам: датам, наименованию сырья, поставщикам / потребителям, а также экспедиторам, через которых осуществлялись операции купли-продажи сырья.

Анализ функционирования сырьевых складов за заданный период, предполагающий вывод следующих данных для каждого склада и каждого вида сырья: запас на начало периода, приход и расход за период, расчетный и фактический запасы сырья на конец периода, а также отклонение фактических значений от расчетных.

Прогноз длительности интервала, в течение которого будет израсходован имеющийся запас сырья, осуществляется на основании данных о темпах сработки запасов с возможностью введения корректирующих коэффициентов.

Данные о приходно-расходных операциях с поставщиками и потребителями сырья (с учетом возможной предоплаты) предоставляются пользователю для просмотра и печати данных как относительно отдельных поставщиков / потребителей, так и сводных таблиц данных с определением величины и сроков задолженности по оплате.

Данные о движении на складе готовой продукции: приход и расход продукции группируются в зависимости от выбора пользователя либо по датам, либо по наименованиям.

Анализ функционирования склада готовой продукции за заданный период, предполагающий вывод следующих данных для каждого наименования продукции: запас на начало периода, приход и расход за период, расчетный и фактический запасы на конец периода, а также отклонение фактических значений от расчетных.

Данные о прямых материальных затратах на производство единицы продукции каждого наименования.

Данные о динамике размещения продукции по месяцам заданного периода (по количеству, массе или объему в денежном выражении) представляются как в виде таблиц, так и в виде графиков. При этом предусмотрена воз-

можность представления данных как по продукции фиксированного наименования, так и по всей выпускаемой продукции.

Списки активных и неактивных контрагентов. Порог активности задается объемом размещения (в денежном выражении) продукции за заданный период.

Данные о размещении и оплате как по контрагентам, так и по наименованиям продукции.

Данные о размещенной и нереализованной продукции с истекшим сроком годности (для ее изъятия и замены).

Список контрагентов, имеющих на заданный момент времени задолженность по оплате продукции.

Данные о выдаче, возврате и размещении продукции по каждому экспедитору с указанием количества продукции, по которому не предоставлен отчет.

Приход и расход денег (касса). Так же, как и для складских операций, пользователю предоставляется возможность выбора способа группировки данных по различным параметрам: по статьям прихода / расхода; по сотрудникам, через которых осуществлялись денежные операции. Указанные данные представляются с детализацией по датам и видам валют. Кроме того, имеется возможность получения итоговых данных о приходе / расходе денежных средств по различным статьям прихода / расхода.

Данные о расходовании подотчетных сумм (как отдельно по каждому сотруднику, так и итоговые значения).

Данные об оплате счетов (как для отдельных подразделений комплекса, так и итоговые значения).

Анализ операций с различными валютами: остаток на начало периода, приход и расход за период, расчетный и фактический остатки на конец периода, а также отклонение фактических значений от расчетных.

Расчет заработной платы сотрудников предприятия.

Формы выходных документов

Анализ финансово-хозяйственной деятельности (сырье и материалы)

		за период с 01.01.03 по 04.01.03											
Наименование продукции	Ед. изм.	Остаток на начало периода		Приход		Расход		Остаток на конец периода				Отклонение	
				за период		за период		расчетный		фактический		расчет.-факт.	
		кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма	кол-во	сумма	к-во	% сумма
Напитки													
Биш кек		0,000	3,000			3,000		0,000		-		-	
л			0,00		642,00		642,00		0,00		-		-
Напитки		Всего на сумму 0,00											
Продукты													
Ананас консер.	кг	1,000	0,340		0,340		1,000		-		-		
			0,00		40,00		40,00		0,00		-		-
Апельсин кг	кг	0,350					0,350		0,4		-0,05		-14,29
			0,00						0,00				
Архар	кг	2,000					2,000		2				0,00
			0,00						0,00				
Базилек сухой	кг	1,000	0,030		0,030		1,000		1				0,00
			0,00		10,00		10,00		0,00		120,		-120,
Банан	кг	3,000	1,300		1,300		3,000		0,25		2,75		91,67
			0,00		87,00		87,00		0,00		18,92		-18,92

СКЛАД *Основной* ПРИХОД СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ ЗА ПЕРИОД

с **01.01.03** по **05.01.03**

Наименование	Дата	Ед. изм.	Кол-во	Сред. цена	Стоимость
01.01.03					
Балика №3 бут.		бут	10,00	42,00	420,00
Итого за 1 января 2003 г.					420,00
02.01.03					
Базилек сухой		кг	0,03	333,33	10,00
Банан		кг	0,60	55,00	33,00
Биш кек		л	1,50	214,00	321,00
Картофель		кг	10,00	10,00	100,00
Кетчуп		кг	0,90	44,44	40,00
Лимон бар		шт	70,00	1,43	100,00

ПРИХОДНО-РАСХОДНЫЕ ОПЕРАЦИИ ЗА ПЕРИОД

с **01.01.03** по **05.01.03**

Дата пост. (оплаты)	Наимен. (вид опл)	Ед. изм. (валюта)	Кол-во (сумма)	Цена (курс)	Сумма поставки	Сумма оплаты (сом)	Долг	Примечание
Картофель								
Поставщик Ошский								
02.01.03	Картофель	кг	10,000	10,00	100,00	100,00	0,00	
02.01.03	Напичными	Сом	100,00	1,00		100,00		
03.01.03	Картофель	кг	57,000	10,00	570,00	570,00	0,00	
03.01.03	Напичными	Сом	570,00	1,00		570,00		
Итого					670,00			
Картофель					670,00	0,00		
(Всего)					670,00			