

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

ИННОВАТИКА – 2011

Сборник материалов

**VII Всероссийской научно-практической конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
с элементами научной школы**

26–28 апреля 2011 г.

г. Томск, Россия

Т. 2

Под ред. проф. А.Н. Солдатов, доц. С.Л. Минькова

Организаторы:

- Национальный исследовательский Томский государственный университет
- Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники
- Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства
- Сургутский государственный университет
- ООО «ЛИТТ»

При поддержке Российского фонда
фундаментальных исследований

**Томск
2011**

3) оптимизировать качество передачи видеосигнала между ПО ЗАЛА АЭРО и ПО станции обобщения;

4) реализовать функционал отображения данных на web-картах (Google Map, OpenStreetMap).

Реализация поставленных задач позволит повысить эффективность использования телекоммуникационного комплекса «Мобильная оперативная группа».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Блок* мониторинга пожарной опасности Информационной системы дистанционного мониторинга ИСДМ-Послесхоз [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://aviales.tsl.ru/default.aspx?textpage=26>. Дата обращения: 18.04.2011 г.

2. *MapX*, MapX Mobile [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.pbin-sight.com/products/location-intelligence/developer-tools/desktop-mobile-and-internet-offering/mapx-mobile>. Дата обращения: 18.04.2011 г.

3. *Exchangeable image file format for digital still cameras: Exif Version 2.2*. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.exif.org/Exif2-2.PDF>. Дата обращения: 18.04.2011 г.

4. NMEA 0183 Standard [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.nmea.org/content/nmea_standards/nmea_083_v_400.asp. Дата обращения: 18.04.2011 г.

АВТОМАТИЗАЦИЯ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ СХК

И.Г. Кузьминых, М.Н. Исаков

Томский государственный университет
tikila89@mail.ru

Сибирский химический комбинат (далее СХК) создан в соответствии с постановлением Совета Министров СССР № 1252/443 от 26 марта 1949 г. с целью ликвидации монополии США в ядерном вооружении.

ОАО «Сибирский химический комбинат» является предприятием Государственной корпорации «Росатом». Основу ОАО «СХК» составляют семь заводов, ТЭЦ и 20 вспомогательных подразделений. ОАО «СХК» входит в топливную компанию «ТВЭЛ».

В настоящее время в соответствии с общероссийским классификатором видов экономической деятельности (ОКВЭД) основным (приоритетным) видом деятельности ОАО «СХК» является производство ядерных материалов.

К вспомогательным видам деятельности относятся: обработка металлических изделий с использованием основных технологических процессов машиностроения; проектирование производственных помещений, включая размещение машин и оборудования, промышленный дизайн; научные исследования и разработки в области естественных и технических наук; производство и передача электроэнергии и др.

Всё управление комбинатом осуществляется руководством СХК во главе с генеральным директором. В организационную структуру комбината входят заводы, подразделения и управления, в состав которых, входят отделы, одним из которых является Планово-экономический отдел (далее – ПЭО).

Основными задачами ПЭО являются:

1. Организация и ведение планово-экономической работы на комбинате, направленной на эффективное использование всех видов ресурсов в процессе производства и реализации продукции, с целью достижения ключевых показателей эффективности и обеспечения исполнения требований руководства Госкорпорации «Росатом».

2. Обеспечение повышения экономической эффективности производства, анализ экономического состояния комбината.

3. Анализ и совершенствование систем финансово-экономического и бюджетного планирования на комбинате.

4. Защита экономических интересов комбината в органах государственного регулирования.

5. Реализация мер по обеспечению экономической безопасности комбината в соответствии с Концепцией экономической безопасности СХК.

Три группы ПЭО (группа планирования основного производства, группа бюджетного управления и контроля, группа планирования вспомогательного производства) выполняют огромное количество функций.

Одной из функций, выполняемой группой планирования основного производства является: организация и общее руководство разработкой проектов перспективных, текущих и оперативных планов производства продукции для подразделений основного производства комбината в натуральном и стоимостном выражении на основании контрактов, договоров и заданий, получаемых из Госкорпорации «Росатом», а также заявок сторонних и внутренних потребителей продукции (работ, услуг):

- участие в разработке, рассмотрение и анализ обоснований и расчетов проектов годовых (квартальных) финансово-экономических показателей основных подразделений комбината;

- рассмотрение и анализ затрат на производство продукции (работ, услуг) по элементам и статьям затрат;

– корректировка показателей, обеспечение согласованности и взаимной увязки производственных планов основных подразделений по выпуску продукции при минимизации совокупных затрат;

– утверждение финансово-экономических показателей деятельности у руководства комбината и их доведение до подразделений.

Именно при выполнении этой функции выявились проблемы:

1. Первой и главной проблемой оказалось использование программы Microsoft Excel. Не смотря на то, что эта программа является достаточно мощным табличным процессором, а значит, может выполнять математические действия, строить графики, и даже хранить данные, она ни в коей мере не дотягивает до полноценной базы данных.

2. Потеря времени. Ежемесячно работникам группы планирования основного производства приходится в ручную вносить данные по подразделениям, наименованиям продукции, формулам расчёта и прочим критериям, а это огромная потеря времени.

3. Вследствие большого объема обрабатываемой информации повышается вероятность возникновения ошибки в расчетах, что может привести к нежелательным последствиям.

4. Нужно отметить, что средний возраст работников СХК достаточно велик – 43,5 года. Этот факт говорит о том, что на предприятии работает много людей пенсионного и предпенсионного возраста. К сожалению, люди этого возраста, зачастую, не имеют навыков работы с персональным компьютером, не говоря уже о работе с какими-то сложными программами.

5. Очень важной проблемой оказалась специфичность данной функции. Дело в том, что на СХК установлена «Система Alfa», разработанная российской компанией «Информконтакт». В «Систему Alfa» встроены автоматизированные механизмы контроля большинства ключевых операций, однако данная функция – это внутренняя функция отдела, и она не является ключевой. Основные работы по развитию и расширению системы решаются ИТ-специалистами комбината с использованием стандартной технической поддержки и консультаций со стороны вендора, а это в свою очередь достаточно дорого.

Исходя из поставленной проблематики, очевидным решением является построение простой информационной системы (ИС) калькулирования себестоимости продукции. Такая ИС должна уменьшить время, затрачиваемое сотрудниками на ведение учета, сохранить бюджет предприятия и быть доступной для обычных пользователей. А так же позволять анализировать финансовые результаты деятельности компании в реальном масштабе времени, давать возможность детального учета движения фи-

нансов, анализировать и планировать постоянные затраты, рассчитывать привлекательность и окупаемость различных направлений деятельности, автоматически формировать отчетность.

Удобным средством для разработки такой ИС является Microsoft Access. Microsoft Access – это функционально полная реляционная СУБД. В ней предусмотрены все необходимые средства для определения и обработки данных, а также для управления ими при работе с большими объемами информации. Что касается легкости использования, то Microsoft Access совершил здесь настоящий переворот, и многие для создания своих собственных баз данных и приложений обращаются именно к нему.

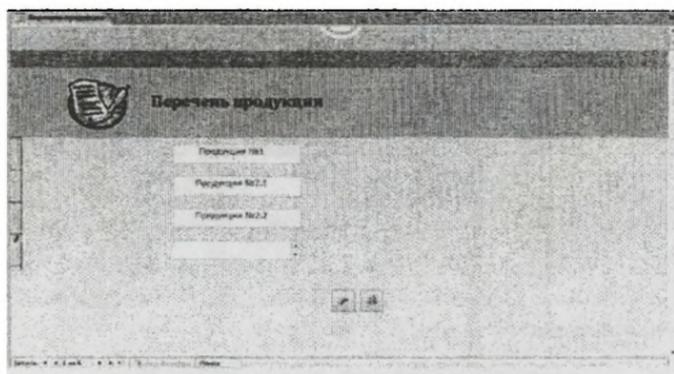


Рис. 1. Фрагмент формы «перечень продукции» ИС калькулирования себестоимости продукции СХК

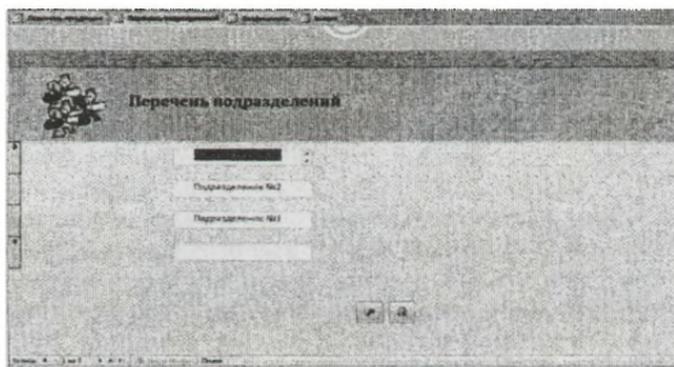


Рис. 2. Фрагмент формы «Перечень подразделений» ИС калькулирования себестоимости продукции СХК

Производство	Продукты	Коэффициент пересчета продукции	Коэффициент пересчета сырья
Производство №1	Производство №1	0,929	0,897
Производство №1	Производство №2	0,187	0,082
Производство №1	Производство №2	0,422	0,171
Производство №1	Производство №2	0,309	0,137
Производство №1	Производство №2	0,117	0,061
Производство №1	Производство №2	0,422	0,171
Производство №1	Производство №1	0,309	0,137
Производство №1	Производство №2	0,117	0,061

Рис. 3. Фрагмент формы «Коэффициенты»
ИС калькулирования себестоимости продукции СХК

Производство	Калькуляция на материалы (руб.)	Калькуляция на материалы (коп.)	Сальдо на начало периода (коп.)	Сальдо на конец периода
Производство №1	44007	3818	45100	343399
Производство №2.1	29412	4994	29402	217204
Производство №2.2	20900	4286	63000	28845
Производство №2				
Производство №2.2				

Рис. 4. Фрагмент формы «Баланс»
ИС калькулирования себестоимости продукции СХК

Система управления базами данных предоставляет возможность контролировать задание структуры и описание своих данных, работу с ними и организацию коллективного пользования этой информацией. СУБД также существенно увеличивает возможности и облегчает каталогизацию и ведение больших объемов хранящейся в многочисленных таблицах информации. СУБД включает в себя три основных типа функций: определение (задание структуры и описание) данных, обработка данных и управление данными. Все эти функциональные возможности в полной мере реализованы в Microsoft Access.

Внедряемая ИС калькулирования себестоимости продукции СХК обеспечит:

- ведение наименования продукции, подразделений, статей затрат;
- ввод, корректировку, удаление, добавление необходимой информации;
- формирование ежемесячных, квартальных и годовых отчетов;
- поиск и сортировку всей нужной информации;
- автоматизированный расчёт коэффициентов распределения затрат на производство и их распределение по видам продукции;
- автоматическое распределение затрат подразделений комбината на производство (собственным потребителям и сторонним потребителям);
- автоматическое распределение затрат по видам продукции.

Фрагменты форм ИС калькулирования себестоимости продукции СХК можно увидеть на рис. 1–4.

ИС калькулирования себестоимости продукции СХК является открытой, легко дополняемой новыми возможностями и функциями.

ЛИТЕРАТУРА

1. ОАО «Сибирский химический комбинат» [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://atomsib.ru>.

АВТОМАТИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «СИБИРСКАЯ НИВА»

А.Л. Франковская

Томский государственный университет
Frankovskaya@bk.ru

В условиях современной рыночной экономики для успешного развития бизнеса не обойтись без использования передовых информационных технологий. Основная задача работы любой бухгалтерии – это не только структурированное хранение информации об имуществе и обязательствах организации, но и автоматизированное формирование бухгалтерских отчетов. В этой связи широкое распространение получили специализированные бухгалтерские программы, с помощью которых работа по составлению подобных отчетов может быть существенно ускорена, а также выполняться с более высоким качеством и эффективностью.

В настоящее время, на рынке программного обеспечения можно найти огромное множество программ для автоматизации бухгалтерского учета. Однако среди всех компаний, реализующих тиражируемые («коробоч-