

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ,  
ПОДСИСТЕМА РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ И  
ПОКУПАТЕЛЯМИ**

Кондратьев В.Ю. – к. э. н., доцент

Плотников В.В. – студент

*Кубанский государственный аграрный университет*

В статье изложена проблема выбора программного обеспечения для расчетов с поставщиками и подрядчиками, а также подход к организации проектирования подсистемы расчетов с поставщиками и подрядчиками на примере ОАО "Племзавод им. В.И. Чапаева".

Рынок программного обеспечения, предназначенного для учета и управления, в настоящее время распределен между крупными разработчиками. В первую очередь, это "1С", "Парус", "Галактика", "Инфо-Бухгалтер". При этом только недавно "1С", лидер на рынке программного обеспечения для учета и управления, предложил свое решение для сельскохозяйственных предприятий, которое по сути является разработкой "1С-Парус" ("1С : Предприятие 7.7. Конфигурация Сельскохозяйственное предприятие" является совместной разработкой фирм "1С", "1С-Парус" и "Весь Учет"). "Парус" также предлагает свое решение "Парус-АПК". Остальные разработчики зачастую не уделяют никакого внимания агропромышленному комплексу вовсе. И, в целом, можно сказать, что АПК на сегодняшний день остается слабо автоматизирован. В первую очередь, это безграмотные предложения индивидуальных разработчиков, программное обеспечение (ПО) которых

не соответствует существующим стандартам. Это ПО устанавливается на конкретных участках и для конкретных задач. Оно не является одной комплексной системой, не использует новейшие достижения в сфере информационных технологий и написано людьми, которые имеют слабое представление о задачах бухгалтерского, складского, оперативного, управленческого и др. учетов.

Программный комплекс (ПК) "Сфера" изначально разрабатывается как сетевое модульное решение для АПК.

Говоря о разрабатываемой информационной системе, стоит отметить, какой инструмент используется для разработки, так как это является существенным отличием от других предлагаемых приложений. Коротко охарактеризовав инструментарий, можно делать выводы о производительности ПК, его масштабируемости и других важных возможностях.

В качестве инструмента для реализации информационной системы была выбрана СУБД Oracle, которая обеспечивает многофункциональность, надежность, безопасность, высокую производительность, удобство в работе и наличие достаточно большого выбора инструментов для проектирования и реализации самой базы данных, а так же для разработки пользовательского интерфейса для работы с этой базой данных [2].

Двигаясь в ногу со временем, корпорация Oracle, по сути, ломает сложившиеся взгляды на СУБД, наделяя ее все новыми и новыми возможностями.

Современная СУБД Oracle – это мощнейший программный комплекс, позволяющий создавать приложения любой сложности. Ядром этого комплекса является база данных, хранящая информацию, количество которой за счет предоставляемых средств масштабирования практически безгранично. С высокой эффективностью работать с этой информацией

одновременно может практически любое количество пользователей (при наличии достаточных аппаратных ресурсов), не проявляя тенденции к снижению производительности системы при резком увеличении их числа.

Механизмы масштабирования в СУБД Oracle последней версии позволяют безгранично увеличивать мощность и скорость работы сервера Oracle и своих приложений, просто добавляя новые и новые узлы кластера. Это не требует остановки работающих и переписывания старых приложений, разработанных для обычной одно-машинной архитектуры. Кроме того, выход из строя отдельных узлов кластера также не приводит к остановке приложения.

Встраивание в СУБД Oracle JavaVM, полномасштабная поддержка серверных технологий (Java Server Pages, Java-сервлеты, модули Enterprise JavaBeans, интерфейсы прикладного программирования CORBA), привели к тому, что Oracle на сегодняшний день де-факто является стандартом СУБД для Internet.

Еще одной составляющей успеха СУБД Oracle является то, что она поставляется практически для всех существующих на сегодня операционных систем. Работая в Sun Solaris, Linux, Windows или в другой операционной системе, с продуктами Oracle не будет возникать никаких проблем. СУБД Oracle одинаково хорошо работает на любой платформе. Таким образом, компаниям, начинающим работу с продуктами Oracle, не приходится менять уже сложившееся сетевое окружение. Существует лишь небольшое количество отличий при работе с СУБД, обусловленных особенностями той или иной операционной системы. Но в целом, это та же безопасная, надежная и удобная СУБД Oracle.

СУБД позволяет использовать как реляционный, так и объектный подходы в реализации информационной модели, или все вместе. Объектный подход позволяет использовать ссылки на другие таблицы, что существенно упрощает доступ к полям другой таблицы, кроме этого

вложенные таблицы позволяют четко и явно сформировать структуру создаваемого документа и использовать один и тот же объект в различных таблицах [3].

Пакет для разработчиков Developer Suite позволяет достаточно просто и легко формировать справочники, документы, отчеты на основе созданных таблиц. Формируемый разработчиком Web-интерфейс, основанный на технологии Java, позволяет получать доступ к базе данных на сервере с помощью любого компьютера в сети или через Internet.

Система управления базой данных Oracle занимает одну из самых высоких позиций среди серверных СУБД этого класса благодаря постоянному развитию новых технологий и подходов для решения задач различного класса.

Рассмотрим конкретный блок "Расчеты с поставщиками и подрядчиками" ПК "Сфера".

Принципиальные различия в подходе заметны с первого взгляда. В отличие от журналов в "1С", журнал Накладных/Счет-фактур объединяет следующие документы: накладная, счет-фактура, счет на оплату, акт выполненных работ. Названия журнала и документов, связанных с ним, понятны. Нет различий в названиях документа и журнала. Так, например, в "1С : Предприятие-Бухгалтерский учет" документ "Отгрузка товаров, продукции" (кнопка "Новый" в журнале "Реализация") приведет нас к созданию документа "Накладная". Несмотря на то, что "Накладная" соответствует "Отгрузке товаров, продукции", различия в наименованиях смущают неопытного пользователя системы. В итоге бухгалтерам приходится долго обучаться программе на специализированных курсах, так как введенные в "1С" собственные понятия зачастую новы и непонятны для бухгалтеров.

На рисунках 1 и 2 для сравнения приведены два сходных по задачам журнала ПК "Сфера" и ПК "1С : Предприятие-Бухгалтерский учет".

Oracle Developer Forms Runtime - Web

Файл Справочники Журналы Документы Остатки Отчеты Приказы Окно

ORACLE

Журнал накладных

Список накладных/счет-фактур

01.01.2005 по 31.01.2005 Выбр...

Юр.лицо  Физ.лицо  Подразделение

Фильтровать

№	Дата выписки	Дата проведения	Получатель	Общая сумма	Дт	Рег №	Создал	Рег. дата	блок
25	20.01.2005	20.01.2005	МУЗ Динская ЦРБ	1 400,00р.	6201	000038	Базарная С.	20.01.2005	<input type="checkbox"/>
27	21.01.2005	21.01.2005	МОУСОШ №10 ст. Васюри	2 500,00р.	8401	000039	Костина Н.	21.01.2005	<input type="checkbox"/>
28	21.01.2005		ООО "ФИНВЕСТ"	108 000,00р.	6001	000040	Базарная С.	21.01.2005	<input type="checkbox"/>
26	23.01.2005	23.01.2005	ООО "Лиджина"	2 000 600,00р.	6201	000109	Базарная С.	05.02.2005	<input type="checkbox"/>
29	24.01.2005	24.01.2005	ООО "Ладожское зверохоз:	7 154,50р.	6201	000041	Базарная С.	24.01.2005	<input type="checkbox"/>
30	24.01.2005	24.01.2005	ООО "Ладожское зверохоз:	1 339,00р.	6201	000042	Базарная С.	24.01.2005	<input type="checkbox"/>
31	24.01.2005		МСУ "Приют "Островок"	7 420,00р.	62	000043	Базарная С.	24.01.2005	<input type="checkbox"/>
32	25.01.2005	20.02.2005	ООО "Агросервиснаб"	167 500,00р.	6001	000044	Базарная С.	25.01.2005	<input type="checkbox"/>
33	25.01.2005	25.01.2005	МСУ "Приют "Островок"	3 925,00р.	6201	000045	Базарная С.	25.01.2005	<input type="checkbox"/>
34	25.01.2005	25.01.2005	МУЗ Динская ЦРБ	285,00р.	6201	000046	Базарная С.	25.01.2005	<input type="checkbox"/>

Закреть Новый Изменить Дублировать Удалить

Ctrl+F - Вызов диалога поиска F3 - Поиск следующего вхождения строки

Forms Services

Запись: 1/1 <ESC>

Рисунок 1 – Журнал "Накладные" ПК "Сфера"

Реализация (01.01.03-31.12.05)

Дата Документ Номер Поступле... Отгрузка Контрагент

<input checked="" type="checkbox"/>	11.01.03	Поступление тов	000003	7,770.00		Текстиль плюс
<input checked="" type="checkbox"/>	15.01.03	Отгрузка товаро	000001		15,000.00	Магазин
<input checked="" type="checkbox"/>	16.01.03	Отгрузка товаро	000006		5,400.00	Скз ллер
<input checked="" type="checkbox"/>	17.01.03	Поступление тов	000004	1,800.00		Скз ллер
<input checked="" type="checkbox"/>	22.01.03	Отгрузка товаро	000003		1,260.00	Магазин №2
<input checked="" type="checkbox"/>	24.01.03	Отгрузка товаро	000002		15,000.00	Магазин
<input checked="" type="checkbox"/>	24.01.03	Выполнение эта	000002		6,000.00	Ателье
<input checked="" type="checkbox"/>	14.02.03	Отгрузка товаро	000004		130,200.00	Магазин
<input checked="" type="checkbox"/>	14.02.03	Отгрузка товаро	000009		31,200.00	Фирма А

Комментарий:

Закреть Действия... Реестр

Рисунок 2 – Журнал "Реализация" ПК "1С : Предприятие-Бухгалтерский учет"

Анализ приведенных рисунков достаточно убедительно показывает разницу в удобстве использования программ. В журнале ПК "Сфера" основные кнопки имеют подписи, говорящие об их назначении, тогда как в "1С" можно только понять, как закрыть журнал. Действия же остальных кнопок непонятны без предварительного прочтения инструкции. Основные кнопки здесь выведены в виде иконок, а в журнале ПК "Сфера" – две кнопки для вызова календаря. Согласитесь, что эта функция не так важна, ведь набрать число можно и без вызова календаря. Какой из журналов более информативен, не стоит и говорить.

Теперь несколько замечаний о функциональности журнала. В принципе, функциональность журналов одинакова, но есть некоторые исключения. Несмотря на то, что в журнале "1С" на первый взгляд функций больше, на практике они оказываются ненужными и зачастую непонятными. Одна из основных для журнала – функция "Поиск" – вынесена далеко за границы журнала. Чтобы воспользоваться поиском нужно из главного меню вызвать Действия → Поиск → Искать, либо нажать Ctrl+F3, но то, что эта функция вообще существует, сразу не понятно.

Для того чтобы не загромождать журналы "лишними" документами, в журналах есть функция, позволяющая отобразить только документы из заданного интервала, но в "1С" этот интервал придется задавать человеку каждый раз при входе в журнал, т.к. интервал не запоминается. Можно изменить интервал для всех журналов системы, но для конкретного – нельзя. Такая проблема отсутствует в ПК "Сфера".

И, наконец, фильтрация. Эта важная для журнала функция отсутствует в "1С". Пользователю бывает удобно увидеть все документы по конкретному клиенту или документы из заданного интервала. Даже в такой маленькой бесплатной программе, как "Бизнес-Пак", реализована данная функция. Непонятно, почему "1С" не посчитала ее нужной.

Кроме того, ПК "Сфера" позволяет замещать номер документа, предложенный системой, номером, нужным для человека, проводить документ числом, которое требуется пользователю, блокировать документ от изменений (система администрирования).

Рассмотрим теперь собственно документ. На рисунках 3, 4 отображены основные его части.

**Рисунок 3 – Документ накладная ПК "Сфера". Шапка документа**

Если сравнить форму накладной с формой в "1С", то можно заметить, что функциональность формы в ПК "Сфера" существенно выше. Некоторые поля ввода используются редко, и, пожалуй, будет принято решение убрать эти необязательные поля на очередную вкладку. Например, такие поля, как Авто, Пут. лист, Автопредпр. и др. используются нечасто, но все же используются. Эта форма позволяет

вводить данные в любые поля унифицированной формы ТОРГ-12, тогда как "1С" в своей типовой конфигурации это не предусматривает. Наименования полей ввода понятны, так, например, в бланке формы ТОРГ-12 наименования полей на бланке и в форме ввода идентичны. Даже в форме ввода накладной "1С" вместо понятия "контрагент", вдруг появляются понятия "грузоотправитель", "грузополучатель" и т.д. (контрагент – лицо или учреждение, берущее на себя известные обязательства по договору).

The screenshot shows the Oracle Developer Forms Runtime - Web interface. The main window is titled 'НАКЛАДНАЯ' (Invoice) and displays a list of goods. The modal window 'Редактирование записи' (Record Editing) is open, showing the following data:

Кт реализации	Дт реализации	Прочее
Кт реализации		
Наименование товара	Мука пшеничная в/сорт	
Кол-во	Отпускная цена	Сумма без НДС
25000	6,52р.	163 052,00р.
		Сумма
		163 052,00р.
НДС	Сумма НДС	Сч НДС
0	0,00р.	
Дт	Объект затрат	Стат. затрат
6001		9002

**Рисунок 4 – Документ накладная ПК "Сфера". Ввод товара**

Как видно из рисунка 4, программа позволяет самостоятельно вводить счета, относить на объект затрат, указывать статью затрат. Также имеется возможность работать с акцизами.



В целях безопасности все документы печатаются, будучи предварительно сохраненными.

Записи в системе при удалении физически не стираются и могут быть восстановлены. Более того, известно, кто создавал документ, кто обновлял, кто удалял.

Авансовый отчет является в ПК "Сфера" документом, создаваемым на основе "Документов, поступивших от поставщиков". Получается, что электронные формы документов мало чем отличаются от бумажных носителей. К авансовому отчету действительно всегда прикрепляются документы, подтверждающие расход.

Документы, поступившие от поставщиков, например, счет-фактура, вводятся в журнал с одноименным названием "Документы, поступившие от поставщиков". Под документом может быть представлена и накладная, и счет-фактура, и товарный чек. Указываются также реквизиты внутреннего приемного документа (внутренняя накладная). Как и в "Накладной", здесь можно указать договор для отчетов в разрезе договоров. Хотелось бы отметить, что в обоих документах есть такие поля ввода, которые относятся напрямую к АПК (такие, как поголовье и движение животных для 11 счета).

Для исправлений существует журнал исправительных проводок.

Все эти документы, справочник остатков по клиентам, а также документы кассы и банка легко просматриваются, редактируются в "карточке по клиентам".

Карточка по клиентам относится к отчетам, и с ее помощью можно выдать целый ряд отчетов по клиентам. Отчеты выдаются только по проведенным документам. Тем не менее, если нужно отобразить информацию по всем документам, сняв флажок "проведен", можно увидеть все документы по выбранному клиенту, периоду и счету.

Карточка, отображенная на рисунке 5, состоит из блока фильтрации, блока остатков и оборотов по клиенту по счетам, блока документов клиента. С помощью этих блоков можно получить общую и подробную информацию по клиенту, найти ошибки и исправить их прямо из карточки, открыв ошибочный документ.

Oracle Developer Forms Runtime - Web

Файл Справочники Журналы Документы Остатки Отчеты Приказы Окно

Карточка по клиенту

Карточка по клиентам От 01.02.2005 по 28.02.2005 Счет   Проведен

Физ. лицо  Юр. лицо

Код	Наименование	ИНН
179	ЛОК "Витязь"	2301034053
10	Лечебно-оздоровительный комплекс "Витязь"ООО "Уренгойгазп	8904034784

Счет	Сальдо начальное		Дт	Кт	Сальдо конечное	
	Дт	Кт			Дт	Кт
6201	459 233,00р.	0,00р.	101 999,00р.	0,00р.	561 232,00р.	0,00р.
6001	346 969,26р.	0,00р.	0,00р.	0,00р.	346 969,26р.	0,00р.

Тип документа	№	От	Дт	Кт	Сумма
НАКЛАДНАЯ	104	10.02.2005	6201	9002	4 900,00р.
НАКЛАДНАЯ	104	10.02.2005	6201	9006	112,00р.
НАКЛАДНАЯ	105	10.02.2005	6201	9002	9 800,00р.
НАКЛАДНАЯ	105	10.02.2005	6201	9006	112,00р.
НАКЛАДНАЯ	106	10.02.2005	6201	9004	3 000,00р.
НАКЛАДНАЯ	116	17.02.2005	6201	9004	84 000,00р.
НАКЛАДНАЯ	116	17.02.2005	6201	9007	75,00р.

Печать

- Расшифровка ведомости
- Расшифровка журнала
- Ведомость
- Журнал
- Итоговые проводки (Дт)
- Итоговые проводки (Кт)
- Проводки Дт/Кт
- Свод продаж (6201-90xx)

ЛОК "Витязь"

Запись: 2/7 <OSC>

Рисунок 5 – Карточка по клиентам ПК "Сфера"

Карточка в ПК "Сфера" является одним из важнейших отличий от других информационных систем подобного рода.

В целом ПК "Сфера" находится на этапе разработки, но уже сейчас некоторые ее блоки, в том числе и описанный блок, используются в ряде предприятий. Внедрение уже разработанных блоков оказалось более быстрым и эффективным, чем внедрение других ПК. Как правило, такие ПК, как "Сфера" внедряются в АПК около года-двух.

ПК "Сфера" динамично развивается вместе с потребностями предприятий и организаций, воплощаются в жизнь самые новые технологии и подходы.

### Список литературы

1. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкция по применению Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций, утвержденных приказом Минфина РФ от 31 октября 2000 года № 94н (в редакции изменений и дополнений, внесенных приказом Минфина РФ от 7 мая 2003 года № 38н).
2. Кайт, Том. Oracle для профессионалов / Т. Кайт. – М. : Торгово-издательский дом DiaSoft, 2003.
3. Характеристика СУБД Oracle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.omega.ru/oracleinfo.html>