

УДК 631.162 : 657.1.011.56

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ,  
ПОДСИСТЕМА УЧЕТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ**

Кондратьев В.Ю. – к. э. н., доцент

Тюнин Е.Б. – студент

*Кубанский государственный аграрный университет*

В статье изложена проблема выбора программного обеспечения для учета основных средств, а также подход к организации проектирования информационной системы учета основных средств на примере ОАО "Племзавод им. В. И. Чапаева".

Возможность оптимизации бухгалтерского учета на крупных предприятиях позволяет экономически эффективно использовать и распределять кадровые ресурсы.

Бухгалтерский учет на сельскохозяйственном предприятии представляет собой набор рутинных операций, который без автоматизации его учета приводит к большим затратам средств и времени.

Большинство бухгалтерских программ, как правило, реализуются для малых и средних предприятий, где объем обрабатываемой информации небольшой. Применение таких программ на крупных предприятиях показывает, что их необходимо адаптировать к особенностям учета, которые сложились на предприятии. Важным фактором является также производительность программ, т.к. производительность какого-либо расчета имеет прямую зависимость от объема обрабатываемой информации и правильности организации структуры обработки информации. Использование существующего

перечня предлагаемого программного обеспечения не создаст высокую производительность на крупных предприятиях.

Например, в настоящий момент самой популярной бухгалтерской программой является "1С : Предприятие" и ее конфигурации. Данный продукт является настраиваемым – это, с одной стороны, его положительная черта, но он является типовым, то есть до начала эксплуатации его необходимо настроить, для этого, как минимум, нужно держать в штате предприятия программиста, а это дополнительные затраты на адаптацию продукта. Программное обеспечение представлено как сетевое, но назвать его таковым можно с трудом, так как клиентам организуется сетевой доступ к файлам базы данных (исключение составляет "1С" на базе MS SQL). При обработке больших объемов информации сразу отмечается снижение производительности, поэтому программа ориентирована на малые и средние предприятия, где количество пользователей не будет превышать 20–30 человек. Другим вариантом является использование "1С" на базе MS SQL, но покупка данного продукта в сетевом варианте и последующая адаптация довольно накладна для предприятия.

Индивидуальная разработка программного обеспечения – это мировая тенденция. Она полностью удовлетворяет требованиям заказчика. В нашем случае применяется именно индивидуальная разработка. В качестве средства разработки выбрана СУБД Oracle, как мощнейшее средство хранения и обработки больших объемов информации. Причиной такого выбора стала многофункциональность и наличие достаточно большого выбора инструментов для проектирования и реализации самой базы данных, а также разработки пользовательского интерфейса для этой базы данных. Кроме того, важным фактором является многоплатформенность как самой базы данных, так и приложений, написанных с помощью средств разработки приложений Oracle.

Использование технологии Java позволяет приложению работать практически с любой операционной системой, поддерживающей данную технологию. Формируемый разработчиком Web-интерфейс позволяет получать доступ к базе данных на сервере с помощью любого компьютера в сети или через Internet [5].

Перед тем, как приступить к проектированию, необходимо изучить предметную область проектирования. Рассмотрим существующие законодательные основы учета основных средств. Одним из основных документов по ведению бухгалтерского учета основных средств является "Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации", утвержденное Приказом Минфина России от 29.07.1998 № 34н (с изменениями и дополнениями), на основе которого разработаны следующие нормативные документы по бухгалтерскому учету:

1. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкция по его применению.
2. Положение по бухгалтерскому учету "Учет основных средств" ПБУ 6/01.
3. Методические указания по бухгалтерскому учету основных средств.
4. Указания об отражении в бухгалтерском учете операций, связанных с осуществлением договора доверительного управления имуществом, и Указания об отражении в бухгалтерском учете операций, связанных с осуществлением договора простого товарищества [1; 4].

Исходя из требований п.3 "Методических указаний по бухгалтерскому учету основных средств", бухгалтерский учет основных средств должен обеспечивать выполнение следующих задач:

- правильное оформление документов и своевременное отражение в учете поступления основных средств их внутреннего перемещения, выбытия;

- достоверное определение результатов от реализации и прочего выбытия основных средств;

- полное определение затрат, связанных с поддержанием основных фондов в рабочем состоянии (расходы на технический осмотр и уход, на проведение всех видов ремонта);

- контроль сохранности основных средств, принятых к бухгалтерскому учету.

Для выполнения вышеуказанных задач в организациях должна быть разработана рациональная система документооборота в соответствии с утвержденным графиком, определены лица, ответственные за сохранность и перемещение объектов основных средств [3].

Все хозяйственные операции, проводимые организацией, должны оформляться оправдательными документами. Эти документы являются первичными учетными документами, на основании которых ведется бухгалтерский учет.

ОАО "Племзавод им. В.И. Чапаева" – крупное многоотраслевое хозяйство с научно обоснованной структурой, внутрихозяйственной специализацией и бригадной организацией производства. В хозяйстве развиты отрасли животноводства, растениеводства, а также промышленное производство. Машинно-тракторный парк насчитывает 134 трактора различных марок, 200 автомобилей и 29 комбайнов. Хозяйство имеет 5 растениеводческих бригад, 6 молочно-товарных ферм, 2 свиноводческие фермы, пчелоферму, механизированные мастерские, кирпичный завод, маслозавод, колбасный цех, мельницу, хлебопекарню, молокозавод, автогараж, магазины, детский сад. Таким образом, ОАО "Племзавод им. В.И. Чапаева" осуществляет комплекс видов деятельности,

принадлежащих к различным сферам производства и объединенных технологически для организации единого производственного процесса, начиная с производства сельскохозяйственной продукции, переработки и ее реализации.

На основании проведенных исследований в области учета основных средств на предприятии можно определить следующий перечень требований к проектируемой системе учета:

- получение первичных документов;
- введение параллельно бухгалтерского и налогового учета;
- получение аналитических отчетов;
- классификация объектов;
- обеспечение основных операций движения объектов основных средств (ввод в эксплуатацию, перемещение, выбытие, переоценка стоимости, консервация);
- введение объектов в разрезе отраслей, видов деятельности, подразделений, материально ответственных лиц и объектов затрат;
- получение отчетов для налоговой и статистической служб.

Определим справочники, необходимые для формирования карточки учета основных средств, включенные в базу данных как постоянная информация:

- физические лица (материально ответственное лицо);
- наименование объектов основных средств;
- подразделение предприятия;
- классификатор ЕНАОФ с нормами амортизации;
- классификатор ОКОФ;
- амортизационные группы;
- виды деятельности;
- отрасли;

- план счетов;
- объекты затрат.

На основе полученных данных сформируем инфологическую модель системы (рис. 1, 2).

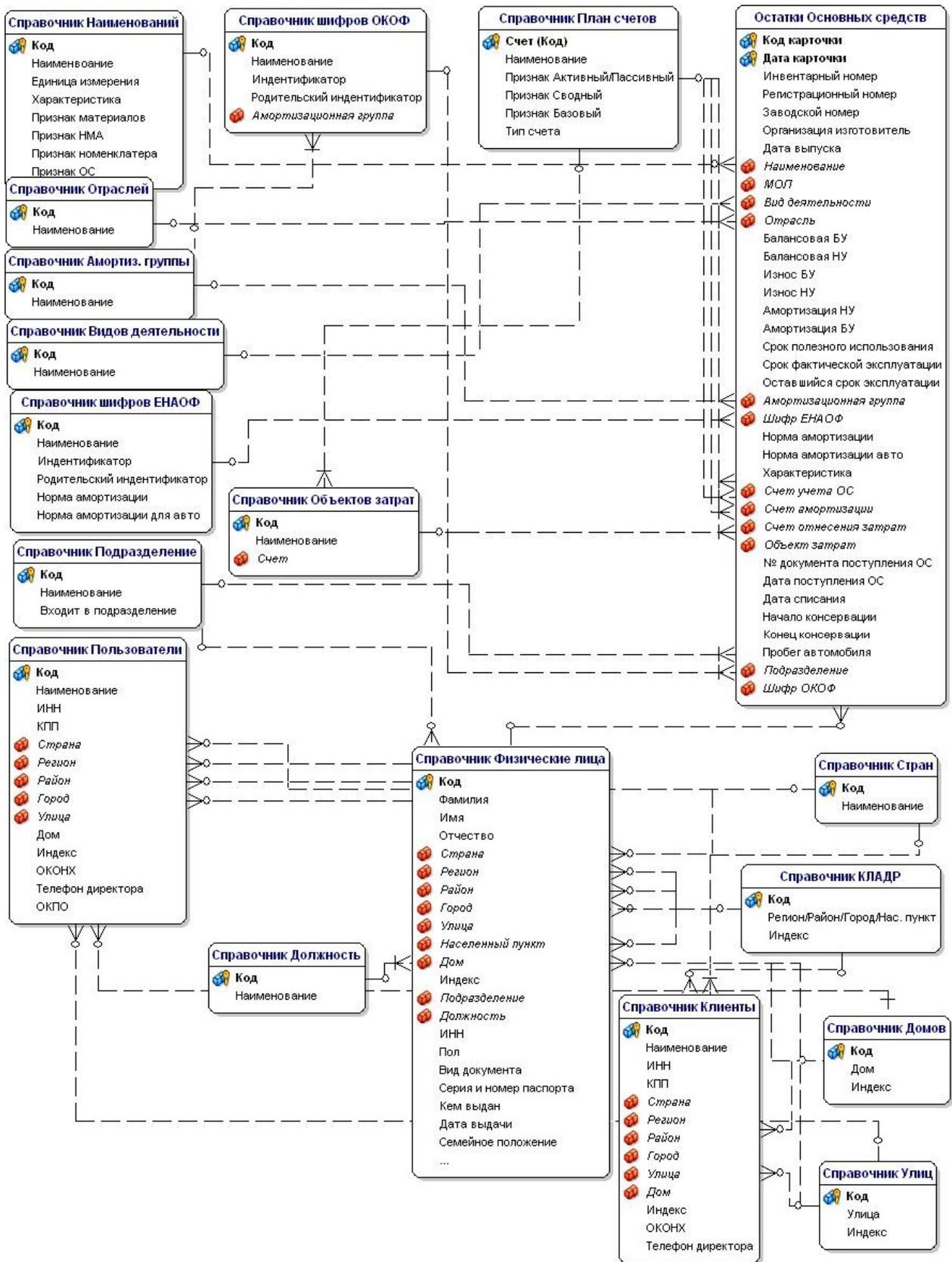
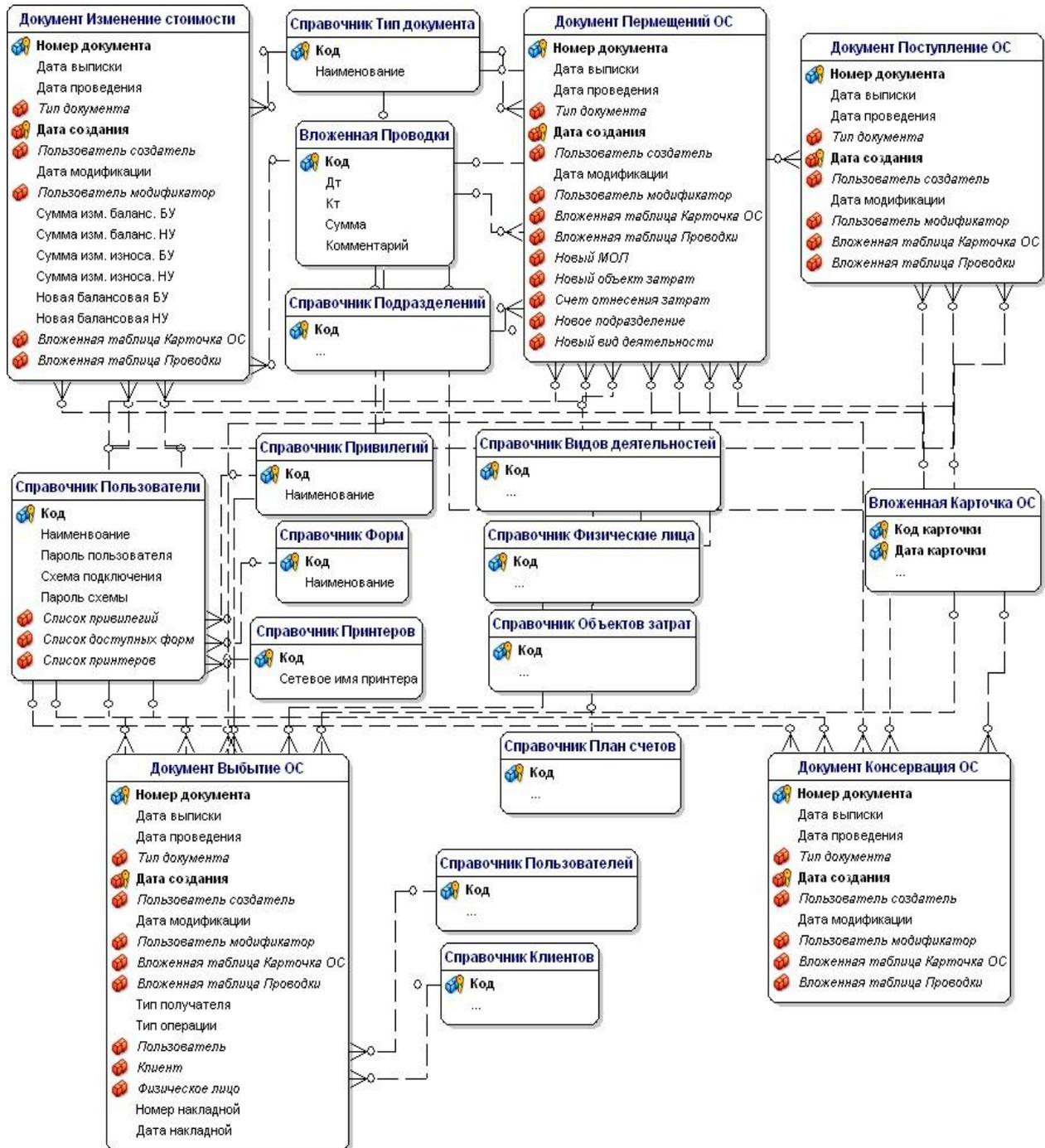


Рисунок 1 – Инфологическая модель справочников и остатков ОС



**Рисунок 2 – Инфологическая модель документов учета основных средств**

Данная модель отражает структуру хранения остатков и документов объектов основных средств. В таблице "Остатки основных средств" хранятся остатки за определенный месяц. Формирование остатков на следующий месяц происходит путем предварительного начисления

амортизации и закрытия текущего месяца. Особенностью подхода является то, что остатки основных средств и карточки, по которым происходило движение, хранятся в различных таблицах, что обеспечивает простой подход при формировании остатков следующего месяца. Фактически остатки следующего месяца можно представить как остатки текущего месяца, плюс поступившие объекты ОС, минус выбывшие ОС  $\pm$  с измененной стоимостью. Применение этого подхода позволяет даже после закрытия месяца возвращаться в него и проводить исправительные операции, что немаловажно в бухгалтерском учете. Другой особенностью является то, что месячная амортизация по объекту хранится в карточке, и без труда можно посмотреть, сколько амортизации начислено за определенный период по объекту. Документы, отражающие все операции над основными средствами, представлены в виде карточки учета основных средств и тех реквизитов, которые отражают сущность документа (номер документа, дата выписки и т.д.), а также в виде бухгалтерских проводок, формируемых по этой операции. Документ принимается системой к учету, если он является проведенным. Проводки по проведенным документам автоматически отображаются в электронной главной книге предприятия. Для отображения текущего состояния карточки используется специальное представление, которое собирает данные об остатках и о движении карточек в данном месяце и выдает объект с учетом всех изменений, происшедших с ним.

Информационная система реализована с помощью объектного подхода. Oracle Database позволяет формировать связи между таблицами различными способами, как с помощью реляционных связей, так и с использованием объектного подхода реализации таблиц. Последний способ позволяет использовать ссылку на запись в таблице, которая формируется БД и однозначно определяет эту запись. Посредством использования ссылок легко можно получить доступ к полям записи, которую определяет

ссылка, т.е. нет необходимости формировать вложенный запрос. Кроме того, возможность создания вложенных таблиц на основе объектов в базовой таблице позволяет достаточно просто и понятно реализовать документы с четко выраженной структурой. Разработанная база данных содержит объектные таблицы, а на рисунке отображается реляционный вариант БД. Фактически поля таблиц, имеющие связь "один-ко-многим" содержат в себе не код "мастер" таблицы, а ссылку на нее. Реляционная модель отражает структуру хранения информации, а в структуре базы данных формируются различные представления, которые позволяют уже в более удобном виде представлять и обрабатывать информацию.

Использование простых подходов при начислении амортизации и формировании остатков позволило значительно увеличить скорость обработки данных. На основе спроектированной структуры данных был разработан Web-интерфейс для осуществления операций над основными средствами. Итогом проектирования стала информационная система учета основных средств, которая стала частью бухгалтерского комплекса "СФЕРА". Внедрение информационной системы в ОАО "Племзавод им. В.И. Чапаева" и последующая ее эксплуатация позволили выполнять операции по учету основных средств одним бухгалтером, тем самым уменьшив нагрузку бухгалтеров в подразделениях. Эксплуатация информационной системы показала, что использование различных классификационных признаков позволило полностью удовлетворять потребности в аналитической информации, как предприятия, так и налоговых и статистических органов. Традиционной обработкой информации учета основных фондов на сельскохозяйственном предприятии занимались тридцать семь бухгалтеров, с внедрением информационной системы эту работу выполняет один бухгалтер, при этом затрачивает на выполнение непосредственно учетной работы сорок восемь часов в месяц.

## Список литературы

1. Положение по бухгалтерскому учету "Учет основных средств" ПБУ 6/01, утвержденное приказом Минфина РФ от 30 марта 2001 года № 26н (в редакции изменений, внесенных приказом Минфина РФ от 18 мая 2002 года № 45н).
2. Макарьева, В.И. Операции с основными средствами: Новое в бухгалтерском и налоговом учете / В.И. Макарьева. – М. : Налоговый вестник, 2002.
3. Бойкова, М.П. Налоговый учет основных средств и нематериальных активов / М.П. Бойкова, М.А. Пархачева. – СПб. : Питер, 2003.
4. Кайт, Том. Oracle для профессионалов / Т. Кайт. – М. : Торгово-издательский дом DiaSoft, 2003.