

## ➤ TECHNOLOGICS 6 – УПРАВЛЕНИЕ УЧТЕННЫМИ КОПИЯМИ



**Н**абрав в любой поисковой системе запрос "Управление учтенными копиями", "Учет копий технических документов" или "Система учета подлинников", вы немало удивитесь тому, насколько скромно представлены на рынке системы подобного рода. Почему? Ведь на эту тему существует достаточное количество ГОСТов, "Правил...", "СТП...", "Инструкций..." и т.д. и т.п... Да и сама задача учета "бумажных" копий документов очень похожа на учет обычных материальных объектов – с операциями прихода, расхода, перемещения и просмотра остатков, с той лишь разницей, что здесь необходимо иметь дело с конкретными экземплярами объектов.

Почему дело обстоит именно так? На этот вопрос существует несколько ответов.

- Современные специалисты считают, что в наше время электронных архивов и электронных подписей ставить "синюю" печать или расписываться авторучкой на бумажном документе – это, по меньшей мере, анахронизм и пережиток древних времен.
- Разработчики программного обеспечения, в свою очередь, на своих форумах, как правило, отмахиваются от надоедливых заказчиков рекомендациями взять какую-нибудь стандартную складскую систему и наладить выдачу и учет бумажных копий так, как это сделано для обычных товарно-материальных ценностей.
- Руководство же не придает значения данному вопросу, поскольку на предприятии обычно такая система ручного учета уже давно существует.

Но что делать, когда внедрение происходит в организациях, где подлинные печати и подписи на документах жизненно необходимы? Например, на предприяти-

ях "ТВЭЛ" (топливной компании Росатома), об одном из которых [1] пойдет речь в данной статье. Ведь, помимо жестких общих требований к учету подлинников и дубликатов, каждая организация имеет собственные СТП, которые отличаются не только формами отчетных документов, но и самой методологией учета, связанной, как правило, с особенностями инфраструктуры предприятия, а зачастую и просто обусловленной сложившимися традициями. И как "прикрутить" сюда стандартную систему складского учета? Где взять специфические формы выходной отчетности? Как построить процессы, отсутствующие в складском учете? Например, подготовку заявок на выдачу копий, формирование заказов для участка тиражирования, оповещение пользователя о том, что его заявка выполнена, и многое-многое другое... Таким образом, в реальной жизни перспективы простого внедрения стандартного складского учета представляются очень сомнительными.

Проекты CSoft давно реализуются на предприятиях топливного цикла Росатома, о чем неоднократно рассказывалось в журнале CADmaster [1, 2, 3]. Поэтому, когда встал вопрос о доработке типового решения для управления учтенными копиями документов, было решено создать и отработать прототип в одном из предприятий компании – Новосибирском заводе химических концентратов (НЗХК) – с последующим тиражированием на остальные предприятия. При этом система должна была оставаться достаточно гибкой, чтобы учитывать особенности предприятий и сложившиеся в них процессы учета.

Поскольку в 2010 году программное обеспечение TechnologiCS было выбрано в качестве базового для создания корпор-

ративной автоматизированной системы управления КТПП Топливной компании "ТВЭЛ", было решено задействовать имеющийся в системе функционал складского учета, а недостающий "разработать собственными силами" (о чем рассказывалось в статье [4]), не прибегая к доработке базовой функциональности, а пользуясь только теми инструментами, которые имеются у всех пользователей и не требуют участия разработчика.

### С чего начать?

Первоначально была изучена вся имеющаяся на предприятии нормативная документация по организации учета, хранения, размножения, обращения и уничтожения технической документации. Затем по результатам проведенного исследования реальных процессов на рабочих местах были разработаны концептуальный проект и бизнес-процесс, охватывающий следующие стадии:

- подготовка заявки на выдачу копий;
- постановка подлинников на инвентарный учет;
- размножение копий;
- присвоение копиям номеров экземпляров и выдачи в подразделения;
- списание копий из учета и их повторное тиражирование (рис. 1).

Конечно, на начальном этапе разработки невозможно учесть все тонкости проектируемого решения, поэтому в процессе опытно-промышленной эксплуатации процесс неоднократно дорабатывался, расширялся и совершенствовался. Так, например, была предусмотрена возможность массового ввода в систему "исторических" данных о документах, состоящих на учете, и их копиях, ранее выданных в подразделения. Кроме того, была разработана система оповещения пользователей и работников архива о готов-

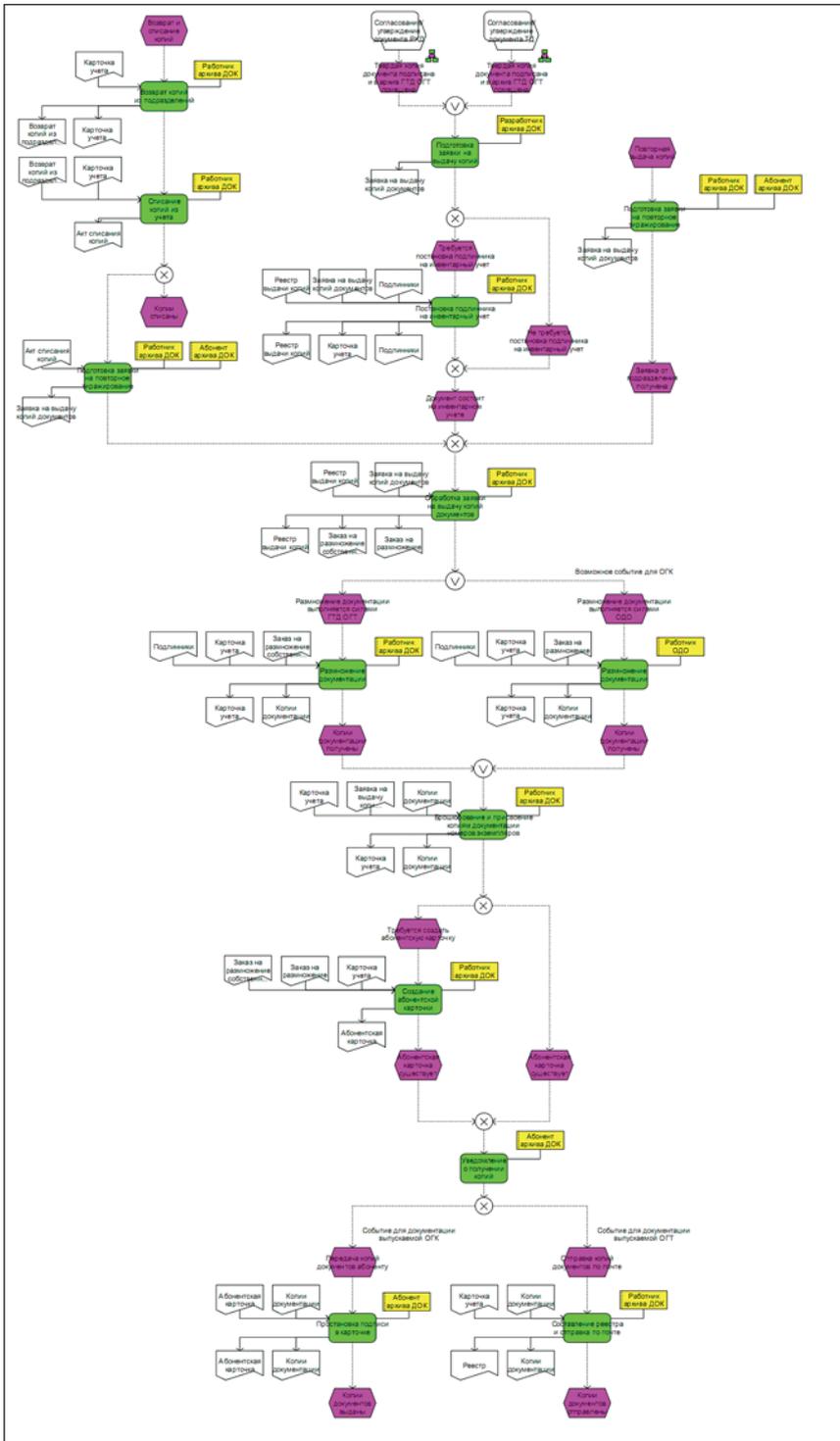


Рис. 1. Процесс управления учетными копиями

ности копий и о поступлении новых заявок от подразделений.

### Как все это было сделано?

Во-первых, было разработано решение, использующее расчетные и учетные документы складской системы – TechnologiCS для управления копиями (рис. 2). Учетные документы представ-

ляют собой документы движения номенклатурных позиций между картотеками складов (архивов, цехов, участков) так же, как это делают первичные документы в большинстве систем складского учета. Расчетные документы используются для консолидации учета, объединения неограниченного числа учетных документов различных типов, относя-

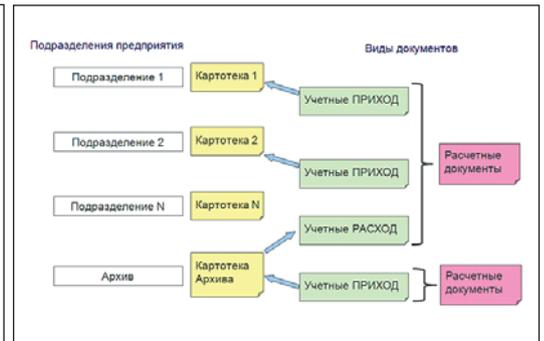


Рис. 2. Использование документов складского учета

щихся, например, к одной операции (заявка на выдачу копий, выдача в подразделения и т.д.).

В данном решении номенклатуры документов (вернее, их "бумажных" копий), состоящих на инвентарном учете, хранятся в отдельном номенклатурном справочнике. Если документ имеется в электронном архиве системы, устанавливается связь номенклатуры с документом электронного архива.

Затем для разграничения полномочий в подсистеме управления учетными копиями пользователям были заданы роли со следующими функциями:

- **Разработчик** – конструктор/технолог, разрабатывающий документ. Оформляет заявку на выдачу копий в подразделения;
- **Работник архива ДСК** – работник архива предприятия. Осуществляет постановку документов на инвентарный учет, размножение копий и/или оформление заказов на размножение, выдачу копий в подразделения, списание копий, учет копий документов сторонних организаций, ввод исторических данных инвентарного учета;
- **Абонент архива ДСК** – работник архива подразделения. Принимает копии документов из архива предприятия, оформляет заявку на списание копий.

Функции, отсутствующие в базовой поставке системы и соответствующие им интерфейсы пользователя были разработаны с помощью новых инструментов TechnologiCS 6 – *Редактор скриптов* и *Дизайнер форм* [4]. Для наглядности отображения движения документов и доступа к данным электронного архива была задействована функциональность *Визуального построителя запросов*, а бланки и формы документов, используемые для выдачи, учета и списания копий, были получены с помощью штатной системы отчетов TechnologiCS.

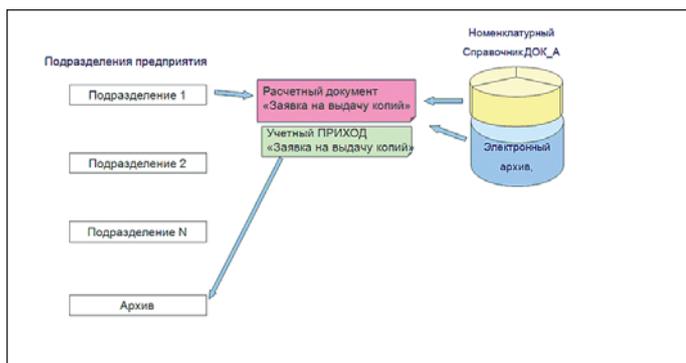


Рис. 3. Создание заявки на выдачу копий

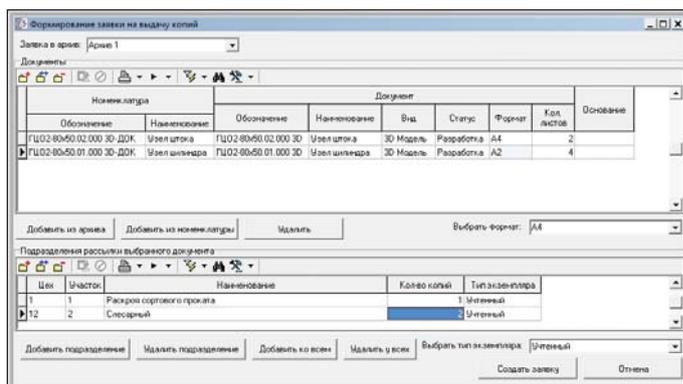


Рис. 4. Окно создания заявки на выдачу копий

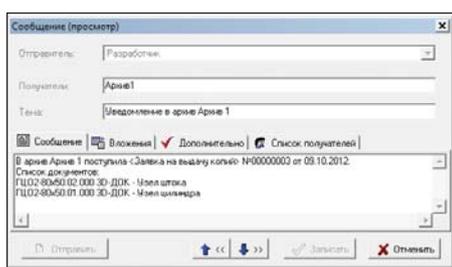


Рис. 5. Уведомление работнику архива

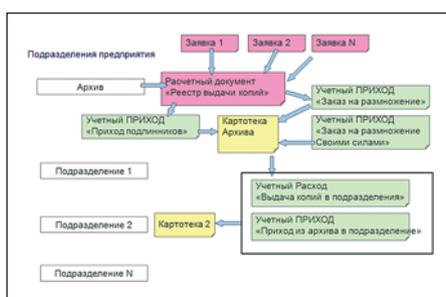


Рис. 6. Обработка заявки на выдачу копий

### Как это работает?

Работа с подсистемой начинается с создания разработчиком заявки на выдачу копий (рис. 3, 4). При этом в номенклатурном справочнике *ДОК\_А* (то есть в отдельном справочнике, где учитываются сами "бумажные" копии документов) автоматически создаются номенклатуры документов, включенных в заявку, и устанавливаются связи между номенклатурой и документом электронного архива.

В окне создания заявки разработчик указывает архив, в который направляется заявка, составляет список документов, с которых нужно изготовить копии и список подразделений-получателей копий с указанием типов экземпляров и их количества.

Созданная заявка попадает в выбранный архив с информацией, из какого подразделения она получена. Для нее формируется учетный документ, содержащий спецификацию заявки. Работник архива получает уведомление о поступившей заявке по внутренней почте TechnologiCS (рис. 5).

Обработка заявки осуществляется работником архива. При этом создается расчетный документ "Реестр выдачи копий", в который включаются одна или несколько заявок, и где создаются учетные документы для постановки подлинников на инвентарный учет, прихода размноженных копий в картотеку архива и выдачи копий в подразделения (рис. 6).

С помощью макроса *Приход подлинников* работник архива проводит постановку подлинников на учет. При этом документам присваивается инвентарный номер в рамках выбранной книги (журнала) инвентарного учета. Инвентарный номер генерируется автоматически, исходя из последнего имеющегося в системе номера по данному журналу учета. Конечно же, этот номер доступен пользователю, и при необходимости его можно изменить. Единственное требование, за которым следит система, — чтобы инвентарные номера были уникальными в рамках одного журнала инвентарного учета (рис. 7).



Рис. 7. Приход подлинников

Макрос *Заказ на размножение* создает учетные документы для прихода размноженных копий в картотеку архива. Размножение копий может осуществляться собственными силами работников архива или сторонним подразделением. В последнем случае на основании созданного учетного документа строится печатная форма заказа на размножение (рис. 8). Данный режим, помимо формирования перечня копий, пересчитывает форматы копий в листы формата A1, что в дальнейшем позволяет учитывать работу копировального участка в простых и понятных единицах. Заметим также, что, помимо стандартных форматов, пользователь может указать свои собственные и настроить формулы пересчета непосредственно в настройках подсистемы.

Когда размноженные копии получены, работник архива производит выдачу копий в подразделения, указанные в спецификации заявки. В окне выдачи копий в подразделения работником архива копиям назначаются номера экземпляра (рис. 9).

Абонент архива, в адрес которого поступают копии, получает по внутренней почте TechnologiCS уведомление о том, что его копии готовы и их можно получить (рис. 10).

Списание копий документов, выданных в подразделения, может осуществляться по инициативе как абонентов архива, так и работника архива (рис. 11).

В первом случае абонент архива выбирает из картотеки своего подразделения ко-

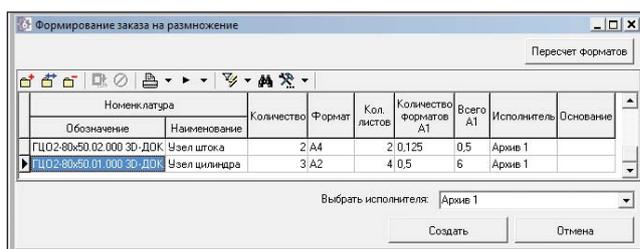


Рис. 8. Создание заказа на размножение

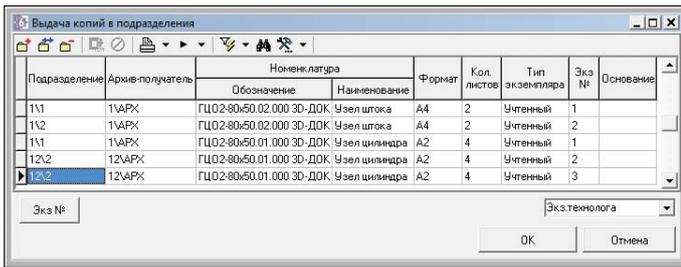


Рис. 9. Выдача копий в подразделения

пии, подлежащие списанию. Создается документ "Заявка на возврат и списание копий", который направляется в архив аналогично заявке на выдачу копий, а работник архива получает соответствующее уведомление (рис. 12).

Работник архива создает документ "Возврат и списание копий" для обработки заявки или для списания копий по своей инициативе. При наличии заявки включенный в нее список копий автоматически переносится в окно макроса *Возврат и списание копий*. Работник архива может добавлять из картотеки архива документы в список списываемых копий, в том числе и подлинники документов (рис. 13). При переиздании документа после списания устаревших копий работник архива может оформить заявку на повторное тиражирование, в которой будет автома-

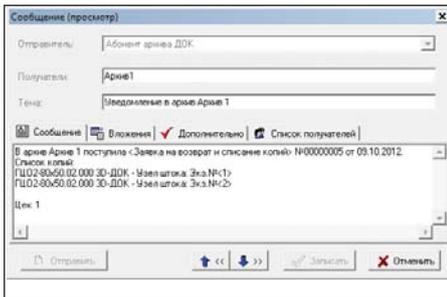


Рис. 12. Уведомление работнику архива

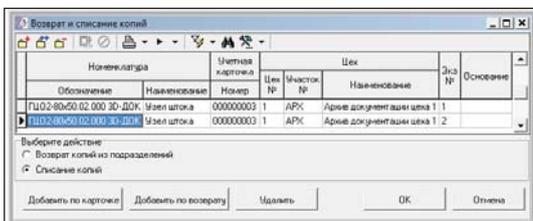


Рис. 13. Возврат и списание копий

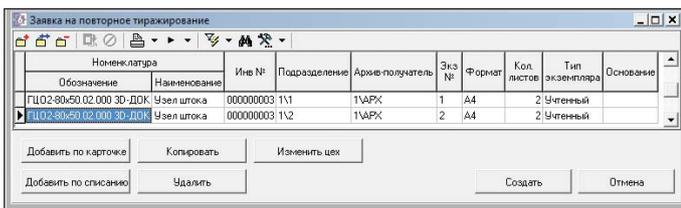


Рис. 14. Заявка на повторное тиражирование

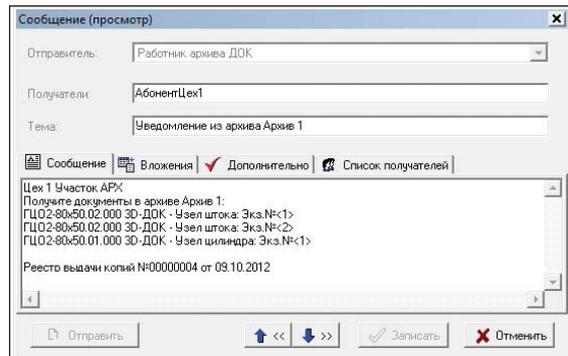


Рис. 10. Уведомление абоненту архива

тически сформирован список подразделений рассылки (рис. 14). Этот инструмент позволяет избежать повторного ручного заполнения заявки на выдачу копий. Затем заявка на повторное тиражирование обрабатывается работником архива аналогично заявке на выдачу копий.

### Что в итоге?

В итоге была создана простая, эффективная и гибко настраиваемая подсистема управления учетными копиями, которую сам пользователь может настроить для нужд своего предприятия, так как все необходимые настройки вынесены в отдельный скриптовый модуль (рис. 15) и задокументированы. В следующей версии TechnologiCS пользователи получат ее адаптированные модули в разделе *Расширения* штатного дистрибутива системы.

1. А. Драговишко, Ю. Ибраев. Выбор, устремленный в будущее. — CADmaster, №4/2010, с. 40.
2. Д. Докучаев, Е. Докучаева. Решения в области подготовки производства — от индивидуального к типовому. — CADmaster, №1/2012, с. 38-41.



Рис. 11. Списание копий из инвентарного учета

3. П. Бобов. Электронный документооборот в TechnologiCS: результаты внедрения на крупном предприятии. — CADmaster, 2007, специальный выпуск, с. 37-43.
4. Е. Слинкин. TechnologiCS 6 — разработка новой функциональности собственными силами. — CADmaster, №4/2011, с. 32-39.

**Алексей Авдонин,  
Андрей Синельников  
CSoft Development Новосибирск  
Тел.: (383) 346-0633  
E-mail: a.avdonin@nsk.csoft.ru,  
a.sinelnikov@nsk.csoft.ru**

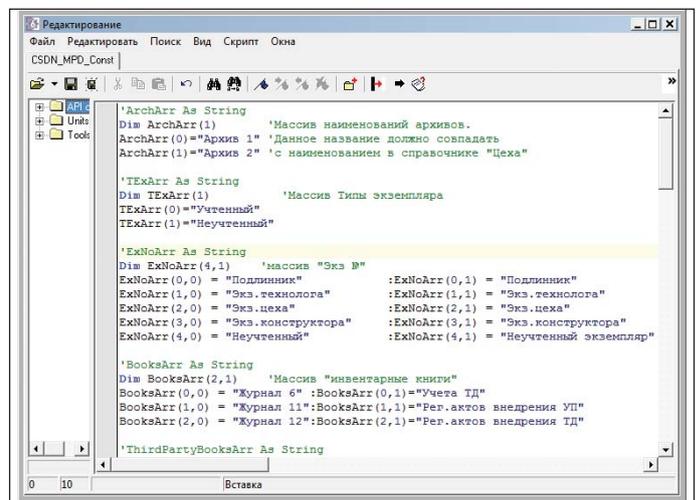


Рис. 15. Модуль настроек