



Неочевидные проблемы, связанные с внедрением систем TDM/PDM

Николай Ширяев

Итак, ваше предприятие решилось на приобретение системы управления технической документацией и проектными данными (PDM/TDM). Вы получили красивые коробки, диски и документацию. Дальше наступает период, когда сотрудники службы автоматизации предприятия лишаются сна и покоя, — этап внедрения системы.

Разумеется, приведенные ниже рекомендации ни в коем случае не могут рассматриваться как «единственно верное решение» и «комплексный план внедрения», хотя бы в силу ограничений объема, накладываемых журнальной публикацией.

Сила и слабость стандартизации

Сразу же начинают выявляться проблемы, совсем неочевидные при выборе системы. И многие из этих проблем, как оказывается, относятся к методическому обеспечению внедрения.

Если стандарты предприятия не были разработаны на стадии, предшествующей внедрению системы, самое время заняться их разработкой. Итак, какие стандарты и другие нормативные документы нам потребуются (минимальный набор):

- стандарт предприятия «Документы на магнитных носителях (электронные документы). Правила выполнения и обращения». В данном стандарте должны быть описаны основные требования по разработке, учету и хранению документов в электронном виде. В том числе должен быть определен статус электронных документов при их обращении внутри предприятия: будут ли они считаться подлинниками, копиями или просто иметь справочный характер. Необходимо также определить перечень допустимых форматов электронных документов и список приложений (программных средств), используемых для их обработки;
- стандарт предприятия «Правила внесения изменений в электронные документы».

Помимо указанных выше стандартов необходимо разработать рабочие инструкции для сотрудников, например, следующие:

- инструкция «Прием на хранение электронного документа»;
- инструкция «Снятие комплекта электронной документации с проверки»;
- инструкция «Утверждение электронного документа»;
- инструкция «Утверждение электронного извещения об изменении».

Разумеется, на вашем предприятии в силу его специфики могут действовать и другие нормативные документы, регламентирующие электронный документооборот.

Начальные настройки системы

Итак, юридические основы для работы системы выработаны. Пора приступать к ее начальной настройке.

С чего начать?

Во-первых, необходимо задать основные параметры системы:

- используемые типы объектов и документов;
- отношения между объектами и документами различных типов;
- информационно-поисковые характеристики (атрибуты) документов и объектов;
- систему формирования наименований и обозначений объектов и документов;
- экранные формы и профили пользователей;
- код филиала (для работы в территориально-распределенном режиме).

На следующих этапах внедрения, по мере накопления опыта эксплуатации, в систему можно будет добавлять бизнес-правила, определяющие логику работы.

Но пока возникает вопрос: нужно ли вводить проверку уникальности формирований наименований и обозначений? Если да, то как это скажется на производительности системы? Помните: чем больше проверок и разного рода ограничений вы вводите, тем медленнее будет работать система. Поэтому вводите подобные проверки только в случае, если это действительно необходимо.

Очень важный момент: на первоначальном этапе необходимо продумать концепцию защиты данных от несанкционированного доступа и разграничения прав пользователей. После того как данные уже будут накоплены, сделать это будет сложнее.

Не забывайте об обучении

Внедрение любой системы можно легко провалить, если пользователи не будут готовы к работе с ней. Необходимо предусмотреть обучение как минимум двух администраторов системы, поскольку один из них может пойти в отпуск или заболеть, а то и просто уволиться. А в организации всегда должен быть сотрудник, способный оперативно реагировать на запросы пользователей и представлять себе логику работы системы.

Нужны ли групповые документы

Сейчас я выскажу крамольное утверждение, за которое меня закидают камнями и конструкторы, и технологи. А именно: при внедрении комплексной автоматизированной системы на предприятии следует отказаться от использования групповых документов, в первую очередь от групповых спецификаций.

Попробую обосновать такую точку зрения: могут возникнуть серьезные проблемы при передаче данных, например, в АСУП для комплектации изделия. Представьте, что система АСУП ожидает получить при импорте информации в поле «Количество» число (например, целое или двойной точности), а вместо него получает строку типа «Смотри...». Разумеется, «глупый компьютер» придет в замешательство.



Конечно, можно продолжать использовать твердые копии групповых документов, но в электронном виде все уникальные конфигурации изделий должны храниться по отдельности.

Рекомендуемый порядок внедрения

Так с чего начать? В первую очередь с разработки и внедрения стандартов на работу с документами в электронном виде.

Далее необходимо создать электронный архив и картотеку на бумажные документы.

При этом следует переводить бумажные документы в электронный вид по мере обращения к ним. Отсканированные документы совсем обязательно векторизовать — достаточно просто привести их к «нормальному виду» (удалить «мусор», исправить искажения и т.п.). Большинство современных САПР прекрасно работают с растровыми изображениями. Да и хранение в виде растра, как это ни странно звучит для апологетов всеобщей векторизации, имеет ряд преимуществ, основным из которых является возможность просмотреть и напечатать документ практически с любого компьютера.

На следующем этапе целесообразно внедрить систему управления составом изделия и проектными данными. Причем этот этап реально может быть совме-



Лоция Софт

Комплексная автоматизация

- САПР•
- TDM/PDM/Workflow•
- Технический документооборот•
- Управление информацией об изделии•
- Профессиональный консалтинг•

Телефон: (095) 74-804-74, 74-803-74
Факс: (095) 74-803-74

E-mail: sales@lotsia.com
Web: http://www.lotsia.com

шен с созданием электронного архива. То есть можно сразу же вести состав архива по изделиям и проектам, что будет оценено проектировщиками (искать нужный документ по регистрационному номеру в архиве не слишком удобно — это вам скажет любой проектировщик).

Кроме того, параллельно можно внедрять подсистему маршрутизации документов (Workflow) с постепенным переходом от свободной маршрутизации к предопределенным маршрутам движения документов и формальным бизнес-процессам.

Ну и на заключительном этапе можно полностью формализовать бизнес-процессы и алгоритмы движения документов внутри предприятия.

25% мировой продукции производится с помощью технологий компании Unigraphics Solutions

**Представительство в Москве
Краснопресненская наб., 12, офис 504Б
(095) 967-07-73/74
www.ugsolutions.ru
ugs.sg@ugsolutions.ru**



Ниже приведен пример возможной разбивки на этапы внедрения с более подробным описанием целей и задач каждого из этапов.

Первый этап

На первом этапе осуществляется создание концепции электронного документооборота на основе результатов предварительного обследования подразделений предприятия на предмет ведения архива и маршрутизации существующих документов.

Второй этап

На этом этапе производится отработка взаимодействия подразделений на примере макета электронного документооборота. Реализация пилотного проекта по отработке системы управления технической документацией и управления проектными данными осуществляется на базе одного из подразделений предприятия.

Отрабатываются вопросы систематизации, классификации, внутренней и внешней маршрутизации документов.

Предполагается осуществление следующего сценария проведения работ:

- Для выполнения работ по пилотному проекту от предприятия назначается группа сотрудников, которые пройдут предварительное обучение выбранному средству управления технической документацией и управления проектными данными.
- В соответствии с заданием на пилотный проект и согласованной моделью управления разрабатывается модель пилотного проекта, на базе которой производится первоначальная настройка системы управления технической документацией и управления проектными данными, а также наполнение ее информацией по выбранной продукции.
- Работа с реальными данными по проекту осуществляется сотрудниками предприятия.

Цели и содержание второго этапа:

- Отработка предложений по процедурам организации управления технической документацией в рамках решения задач пилотного проекта на основании результатов, полученных при проведении обследования.
- Отработка основных управленческих процедур на задачах реального проекта.
- Отработка принципов построения системы управления технической документацией предприятия.
- Каталогизация существующих наработок технической документации.
- Создание шаблонов электронных документов в соответствии со стандартами предприятия.
- Адаптация выбранного программного обеспечения под задачи предприятия.

Результаты второго этапа

- Отчет по результатам реализации пилотного проекта.
- Детализированная модель системы управления технической документацией предприятия.
- Нормативно-методическая документация по системе управления технической документацией.
- Стартовый электронный архив технической документации предприятия.

Третий этап

На третьем этапе осуществляется подключение к системе управления документацией нескольких дополнительных подразделений. Отрабатываются следующие вопросы:

- Автоматизация управления технической документацией подразделений, включая начальную стадию проектирования.
- Привязка основных технологических процессов к системе электронного документооборота.
- Создание и настройка шаблонов основных бизнес-процессов предприятия.
- Разработка и привязка к бизнес-процессам пакета документов, необходимых для сертификации системы качества предприятия согласно стандартам серии ISO 9000.
- Разработка методической программы обучения сотрудников подразделений предприятия для комплексного внедрения системы корпоративного документооборота в филиалах и дочерних предприятиях.

Цели и содержание третьего этапа:

- Отработка предложений по процедурам организации управления технической документацией.
- Отработка создания нового проекта с использованием системы электронного архива технической документации.
- Обеспечение движения технической документации между подразделениями и должностными лицами, участвующими в процессе разработки.

Результаты третьего этапа:

- Детализированная модель системы управления технической документацией и управления проектными данными предприятия или головной управляющей структуры предприятия.
- Установленная и адаптированная под задачи пилотного проекта система управления технической документацией.

Четвертый этап

Внедрение полной системы корпоративного документооборота на предприятии, включая все существующие подразделения.

Цели и содержание четвертого этапа:

- Создание комплексной системы управления разработкой технической документации в электронном виде.
- Планирование, организация и контроль работ по выпуску технической документации в электронном виде.
- Обеспечение подразделений нормативно-справочной информацией.

Результаты четвертого этапа:

- Внедрение в полном объеме комплексной системы корпоративного документооборота на предприятии в электронном виде.

* * *

В следующей статье нашего цикла мы постараемся рассмотреть такие интересные особенности внедрения систем PDM, как поддержка работы с номерными изделиями и интеграция с АСУП (системами MRP/ERP). ◀