

емкий. Мы и раньше говорили о документных (или документальных) ресурсах. Осталось понять, что документными оказываются лишь некоторые (имеющие материальную основу, физически осязаемые) ресурсы. Есть, кроме них, электронные ресурсы.

Термин заметили наши зарубежные коллеги. В 2002 г. он появился в названии правил, подготовленных Международной федерацией библиотечных ассоциаций и организаций, ISBD/CR — International Standard Bibliographical Description for Serials and Other Continuing Resources. Ранее эта часть Международного стандартного библиографического описания называлась ISBD/S (...for Serials), теперь название дополнено словами “для сериальных и других продолжающихся ресурсов”, соответственно изменилась и аббревиатура. Во всех последующих документах ISBD уже применялся термин *ресурс*. В проекте консолидированного ISBD (2006) дано определение термина, приведем его в оригинале, без перевода:

Resource An entity, tangible or intangible, that comprises intellectual and/or artistic content and is conceived, produced and/or issued as a unit, forming the basis of a single bibliographic description. Resources include text, music, still and moving images, graphics, maps, sound recordings and video recordings, electronic data or programs, including those issued serially.

В процессе пересмотра известных “Англо-американских правил каталогизации” (Anglo-American Cataloging Rules, AACR) появление нового термина привело к изменению самого названия AACR. В прежних переработках название уже изменялось: AACR родилась в 1967 г., AACR2 — в

1978 г., AACR2R (от revised, пересмотренные) — в 1988 г., проект первой части AACR3 был подготовлен в декабре 2004 г. Новые правила описательной каталогизации, которые разрабатываются сегодня, получили совершенно новое название: Resource Description and Access (RDA).

Отечественные “Российские правила каталогизации”, работа над которыми завершается, в полной мере отражают требования международных стандартов и по возможности приближены к RDA, но в них пока еще говорится о документах, в применении к электронным приходится писать сложно: электронные документы и электронные ресурсы. Судя по всему, в следующем десятилетии мы будем параллельно применять термины *документ* и *ресурс*. Нам предстоит привыкнуть к новому термину, который будет постепенно замещать привычные. Понимаю, как это трудно. Картографические ресурсы — понятно. Даже в отношении диссертаций не возникает возражений: конечно, это ресурс. Но выражение “рукописный ресурс” (вместо документа) пока воспринимается с трудом. Что уж говорить, например, о книжках-картинках? Это, без сомнения, документ. Значит, и ресурс тоже. Но никто же не запрещает документы называть документами, издания — изданиями.

Любые реформы в терминологии воспринимаются болезненно, если мы не располагаем информацией, не информированы, не знаем или не понимаем необходимости нововведений. Наш язык лишь отражает реалии постоянно меняющегося мира.

Материал принят к опубликованию 12.12.06.

УДК [002:004.738.5]:[006.44:69]

С. П. Шаронов, А. С. Левачев, И. Г. Воеводин, В. Г. Лим, Ю. Н. Климов

Управление информационными процессами разработки нормативных документов строительного производства с использованием интернет-технологий

Рассматриваются задачи создания специализированного интернет-портала, предназначенного для организации и поддержки процедур разработки строительных нормативно-технических документов.

Совершенствование требований к безопасности и экономической эффективности объектов строительного производства, потребность во внедрении новых технологий, необходимость модернизации нормативной базы, определяемая международными интеграционными процессами, являются постоянными факторами изменений совокупности нормативно-правовых и нормативно-технических документов. В связи со значительным объемом работ по созданию и переработке нормативных документов, требующих привлечения специалистов-экспертов, весьма актуальны технологические решения, позволяющие повысить эффективность совместной работы авторского коллектива.

Создание нормативно-технических документов в современной строительной отрасли невозможно без участия целого ряда специалистов-экспертов, зачастую территориально удаленных друг от друга и от центра разработки. Повысить эффективность и оперативность работы коллектива разработчиков можно за счет комплексного применения интернет-технологий, технологий коллективной работы и технологий поддержки жизненного цикла разработки в составе специализированного портала. Функциональные возможности интернет-портала должны обеспечивать такие методы коллективной работы, как поддержка обсуждений проектов документов, определение рабочих заданий

для исполнителей, агрегирование и распределение информации среди разработчиков, ведение документооборота проекта разработки, распространение новостей, поддержка организации собраний и др.

Использование Интернет-технологий предоставляет принципиально новые возможности для решения задач разработки нормативно-технических документов. Для этих задач одними из наиболее важных свойств сети Интернет можно считать: простоту и эффективность организации общения; отсутствие задержек передачи информации, связанных с удаленностью разработчиков друг от друга; гибкость выбора режима общения (диалог в реальном времени, форум, электронная почта и т. п.); повсеместное распространение Интернет-технологий и стандартных средств их использования; круглосуточный автоматизированный режим работы серверов [1].

Можно сформулировать перечень базовых разделов интернет-портала для коллективной работы с текстами нормативных документов: система управления базой данных (СУБД), в которой хранятся различные компоненты информационно наполнения (последовательность версий текста документа, замечания к тексту, информация о событиях, тексты ранее утвержденных нормативов и т. д.); информационно-поисковая система (ИПС) с возможностью поиска документов и других информационных объектов по реквизитам и полному тексту; веб-сервер с гибкой динамической структурой, наполнение которого определяется хранящимися в базе данных сведениями; служба рассылки почтовых сообщений-уведомлений.

Интернет-портал был создан на платформе Microsoft Windows и Internet Information Server. Для обеспечения публикации динамического содержимого использована технология Active Server Pages (ASP). В качестве СУБД использовалась система Microsoft Visual FoxPro, что обусловлено как необходимостью использования наработанного материала, созданного авторами портала в течение нескольких лет, так и эффективностью создания прикладного программного обеспечения с помощью встроенной среды разработки [2].

Основными особенностями разработки являются:

1. Различные структуры баз данных существующих и разрабатываемых нормативно-технических документов, что объясняется различием предъявляемых к ним требований. Существующая нормативная база рассматривается как основа для разработки новых документов и обеспечения преемственности нормативных требований – фактически как слабоструктурированная база знаний по предметной области. Поэтому существует необходимость хранения документов, разработанных ранее (в том числе и с помощью данной системы).

2. Возможность хранения полных текстов ранее утвержденных документов, представленных в различных форматах. Для обеспечения большей достоверности при сохранении возможности анализа текста документу может быть сопоставлен его графический образ, полученный с помощью сканирования печатного оригинала, а также его текстовой образ, который для документов, не имеющих электронного оригинального варианта текста, может быть получен распознаванием графического образа.

3. Развитые средства ИПС, которая не только обеспечивает поиск хранимых документов, но и позволяет проводить автоматическое классифицирование информации, содержащейся в текстах, по принципу близости к заданной теме (или к определенному набору документов, являющихся “ядром” классификационной группы). Кроме того, предусмотрена процедура автоматического реферирования выбранных в результате поиска или классификационного анализа документов. Из полученных рефератов разработчик нормативного документа может составить тематический обзор существующей нормативной базы по определенному вопросу. Помимо возможности автоматического классифицирования, ИПС включает несколько фиксированных классификаторов, построенных по различным основаниям (тема, тип документа и др.). За взаимодействие пользователей сети Интернет с ИПС отвечает программный механизм, разработанный на основе ASP.

4. Коллективное обсуждение нормативно-технических документов, организованное с помощью механизмов, аналогичных таким распространенным технологиям, как форумы и списки рассылки сообщений электронной почты. Благодаря возможностям динамического изменения структуры веб-сервера для обсуждения каждого нормативно-технического документа создается отдельный раздел портала, включающий независимые форум и список рассылки. Электронная почта используется как основное средство обмена информацией, с ее помощью осуществляется запрос текста проекта участником обсуждения, передача замечаний по проекту, рассылка уведомлений и другие процедуры формального и рабочего характера.

5. Возможность создания отдельного раздела интернет-портала для информационного обеспечения каждой из рабочих групп специалистов, разрабатывающих проект документа. В базе данных интернет-портала хранятся сведения об учетных записях пользователей и рабочих групп, о принадлежности специалиста к одной или нескольким рабочим группам, о предоставляемых специалистам правах по участию в обсуждениях.

6. Наличие различных режимов избирательного и публичного распространения информации. Избирательное распространение информации осуществляется по каналам электронной почты путем организации подписки на уведомления о ходе обсуждения и стадиях разработки определенных проектов документов. Некоторая информация, такая, как уведомления о начале и завершении публичного обсуждения проекта, публикуется в разделе сервера, открытом для общего доступа (в информационной системе общего пользования).

7. В составе портала реализована система автоматической регистрации всех информационных сообщений (проектов документов на различных стадиях разработки, согласования и утверждения; всех электронных писем с запросами, замечаниями и т. п.; сообщений, направленных на коллективное обсуждение; уведомлений). Тем самым для коллективной разработки организован специализированный электронный документооборот с целью обеспечения строгого контроля ее процесса.

В настоящее время осуществляется перевод разработанного портала на новую технологическую основу более высокого уровня с использованием системы Microsoft SharePoint Portal Server.

Данная платформа предоставляет широкий набор базовых функций по обеспечению коллективной работы, интегрирована со всеми необходимыми при разработке приложениями и службами Microsoft (Internet Information Server, СУБД SQL-Server, почтовые службы, Microsoft Office и др.), и при разработке специализированного портала позволяет сосредоточиться в значительной степени на концептуальных, а не на программно-технологических особенностях реализации основных функциональных возможностей. Кроме того, данная платформа является расширяемой, и за счет разработки собственных веб-частей (web-parts) обеспечивает возможность создания нестандартных функций по разработке, анализу и представлению информации.

Таким образом, рассмотренный специализированный интернет-портал коллективной разработки нормативно-технических документов обеспечивает: эффективный процесс обсуждения и согласования проектов документов специалистами различных организаций, работающими в различных регионах; оперативное получение информации о ходе процесса разработки документов; управляемость процесса разработки документов и контроль

его качества; учет всех существенных замечаний и предложений; публикацию уведомлений и организацию публичных обсуждений в соответствии с действующим законодательством.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Красильников А. Л., Лим В. Г., Воеводин И. Г. Поддержка процессов разработки нормативно-технических документов с использованием Интернет-технологий. – Сб. научных трудов АстраханьНИПИгаз “Разведка и освоение нефтяных и газоконденсатных месторождений”. Вып. 6. Астрахань: ИПЦ “Факел”, 2004. — С. 57–60.

2. Лим В. Г., Воеводин И. Г. и др. Информационно-аналитическая база данных технических документов организационно-технологического проектирования строительного производства в интерактивной среде. Труды всероссийской научной конференции “Научный сервис в сети ИНТЕРНЕТ”. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – С. 135–137.

Материал принят к опубликованию 07.09.06.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хокен П., Ловинс Э., Ловинс Х. Четыре принципа естественного капитализма // Экология и жизнь. – 2005. № 1(42). С. 18–20.

2. Мاستушкин М. Ю. Эколого-экономическая оптимизация хозяйственной деятельности предприятий в средне- и долгосрочном периодах // 2-й Всероссийский симпозиум “Стратегическое планирование и развитие предприятий”. Москва. 10–12 апр. 2001 г. Тезисы докл. Секц. 2. Модели и методы разработки стратегии предприятия. М., 2001. С. 83–84.

3. Аввакумова Н. В., Плескачёва Т. Б., Чернавская Н. М. Информационное обеспечение эколого-экономических проблем (Информационно-

поисковая система) // Фундаментальные физико-математические проблемы и моделирование технико-технологических систем / Под ред. Л. А. Уваровой. В 8. – М.: Изд-во “Янус-К”, 2005. — С. 178–181.

4. Кузнецов И. Н. Интернет в учебной и научной работе. – М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и К”, 2002. 192 с.

5. Аввакумова Н. В., Плескачёва Т. Б., Потапов И. И., Чернавская Н. М. Информационно-поисковая система по эколого-экономической проблематике на сайте Интернета // НТИ. Сер. 2. – 2005. № 8. С. 1–5.

Материал поступил в редакцию 27.02.07.

Окончание. Начало см. на с. 32–34.