

P10-2006-72

М. Г. Кекелидзе, Д. А. Вагин, В. Ф. Борисовский,
В. А. Сенченко, Э. Г. Никонов, Ю. К. Потребеников,
Б. Г. Щинов

**АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕГИСТРАЦИИ
И КОНТРОЛЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО
И НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОГО
ДОКУМЕНТООБОРОТА В ОИЯИ**

Направлено в оргкомитет Восьмой Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции», Суздаль, 17–19 октября 2006 г.

Кекелидзе М. Г. и др.

P10-2006-72

Автоматизация регистрации и контроля административного и научно-организационного документооборота в ОИЯИ

Представлено описание систем автоматизации административного и научно-организационного документооборота. Система автоматизации административного документооборота предназначена для выполнения работ по регистрации и контролю входящих и исходящих потоков документов Управления ОИЯИ. Система автоматизации научно-организационного документооборота предназначена для планирования и подготовки совместных работ (<http://webadm.jinr.ru/cdsagenda>): семинаров, рабочих совещаний и конференций, а также хранения (на сервере) всевозможных файлов событий (докладов, презентаций и т. д.). Обе системы обладают развитым механизмом защиты информации с различными уровнями конфиденциальности, обеспечивают повышение эффективности работы аппарата управления за счет: создания средств накопления, управления и доступа к информации и знаниям; протоколирования и анализа деятельности подразделений, выявления «горячих точек»; оптимизации процессов управления и автоматизации контроля выполнения решений; вытеснения бумажных документов из внутреннего оборота Института; исключения необходимости или существенного упрощения и удешевления хранения бумажных документов при наличии электронного архива. Приводятся результаты анализа традиционного документооборота и условия перехода на автоматизированный.

Работа выполнена в Объединенном институте ядерных исследований.

Препринт Объединенного института ядерных исследований. Дубна, 2006

Kekelidze M. G. et al.

P10-2006-72

Automation of Document Registration and Document Flow Control for JINR Administrative and Scientific-Organizational Needs

Detailed description of administrative document flow automation system and scientific-organizational document flow system is presented. Proposed administrative document flow automation system was constructed for registration and control of input and output JINR administrative documents. The scientific-organizational document flow system (<http://webadm.jinr.ru/cdsagenda>) can be used for planning and preparation of collaborative meetings and seminars, workshops and conferences. It is possible to use this system for storing of all associated documents and materials for each event in the agenda. Both systems have full-fledged information security mechanism with different authorization levels. These systems have been developed for improvement of JINR administrative processes because of the following opportunities: perfect facilities for accumulation, management and accessibility to information and knowledge; journaling and analysis of departments work, revelation of work problems; optimization of management processes and automation of control on administrative decision realization; exclusion of paper documents from the Institute document flow; conversion of paper archives into electronic forms. Results of analysis of traditional document flow and necessary conditions for electronic document flow transition are also presented in this paper.

The investigation has been performed at the Joint Institute for Nuclear Research.

Preprint of the Joint Institute for Nuclear Research. Dubna, 2006

БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ

Приступая к обсуждению задач автоматизации документооборота, необходимо отметить, что данное словосочетание не имеет достаточно формализованного определения и может иметь разный смысл и множество толкований. Под «автоматизацией документооборота» понимают и внедрение приложения, автоматизирующего канцелярию, и внедрение электронного архива документов, создание системы управления и контроля согласования, утверждения и исполнения договоров, распорядительных документов, приказов и распоряжений, разнообразные картотеки документов и приложения, автоматизирующие маршрутизацию документов, а также многое другое.

В системах документооборота единицей информации является документ. Системы документооборота хранят документы, ведут их историю, обеспечивают их движение по организации, позволяют отслеживать выполнение того, для чего документ готовился.

В организации, где внедрена система документооборота, не бывает просто решений, поручений или приказов. Бывают документы, содержащие решения, поручения и т. д. Документ является базовым инструментом управления: все управление в организации осуществляется через документы.

Любой документ в системе документооборота снабжается «карточкой» наподобие библиотечной. Содержащая определенные сведения о документе, она хранится в единой базе данных. База данных, в которой накапливаются регистрационные карточки документов, по аналогии с традиционным документооборотом называется *картотекой*, хотя поддерживается она, как правило, современной высокопроизводительной СУБД.

Обычно конкретный набор полей в карточке привязан к типу документа. Хранилище системы электронного документооборота можно представить себе в виде базы данных, содержимого полей карточек и некоторого хранилища для самих документов.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

- Повышение эффективности работы аппарата управления ОИЯИ.
- Создание средств накопления, управления и доступа к информации и знаниям.

- Протоколирование и анализ деятельности подразделений, выявление «горячих точек».
- Оптимизация процессов управления и автоматизация контроля выполнения решений.
- Вытеснение бумажных документов из внутреннего оборота предприятия.
- Исключение необходимости или существенное упрощение и удешевление хранения бумажных документов за счет наличия оперативного электронного архива.

ОЖИДАЕМЫЙ ЭФФЕКТ

Внедрение электронного документооборота будет эффективно лишь при следующих условиях:

- руководство предприятия готово к перестройке, направленной на оптимизацию делового процесса и четкую регламентацию, поскольку без этой работы внедрение электронного документооборота невозможно;
- руководство ставит целью внедрения электронного документооборота повышение эффективности управления, а не облегчение работы отдельных подразделений (например, канцелярии).

При выполнении этих условий от внедрения электронного документооборота можно получить действительно ощутимый эффект:

- Усиливается ответственность каждого сотрудника за выполнение и доведение до конца любого выданного ему задания, поскольку он знает, что задание не будет забыто, обязательно будет его приемка и проверка.
- Руководство может оценивать загрузку и эффективность работы персонала, так как информация обо всех заданиях фиксируется в системе и в любой момент времени можно видеть, кто постоянно задерживает задания, кто выполняет больше всего заданий и т. д.
- Ускоряется документооборот, что отражается на скорости и качестве управленческой деятельности.
- Обеспечивается взаимозаменяемость сотрудников, поскольку все нерешенные задачи и документы регистрируются в системе.
- Повышается уровень корпоративной культуры, которая нацеливает каждого сотрудника на достижение общих целей Института.

Все документы, создаваемые сотрудниками в ходе выполнения работы, сохраняются в электронном хранилище документов. Это позволяет осуществлять быстрый поиск по содержанию (тексту) документов; по реквизитам карточки, которая заводится на каждый документ; по различным связям, определяемым между документами; по произвольной структуре папок для группировки документов.

В результате предотвращается потеря документов, сокращается бумажный документооборот (не нужно копировать документ для одновременной работы с ним нескольких сотрудников, а также печатать его промежуточные варианты в процессе согласования).

Не разумно, конечно, ожидать, что при внедрении электронного документооборота бумажные документы исчезнут вовсе, их юридическую силу еще никто не отменял. Хотя законодательство также явно движется в сторону автоматизации (закон №1-ФЗ «Об электронной цифровой подписи» принят 10.01.02). Но даже если сама бумага еще долго будет выполнять роль «доказательства», то информация, которую она содержит, уже будет доступна в удобном для анализа и принятия решений виде.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

Внедрение системы электронного документооборота — комплексный процесс, требующий значительных ресурсов. В связи с этим часто возникает задача организации внедрения системы электронного документооборота в несколько очередей. При этом важно корректно выделить задачи, подлежащие решению в рамках внедрения каждой очереди. Рассматриваемый методологический подход предполагает следующие очереди внедрения системы (приводится максимальный перечень):

- автоматизация централизованной службы;
- автоматизация служб всех структурных подразделений;
- поэтапная автоматизация работы исполнителей в структурных подразделениях.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СЛУЖБЫ

В Управлении ОИЯИ существует централизованное подразделение «Секретариат». Есть также и службы делопроизводства структурных подразделений (лабораторий и др.).

На первом уровне система электронного документооборота устанавливается только в общеинститутской службе. При этом автоматизации подвергается выполнение следующих функций секретариата:

- регистрация и обработка входящих в Институт документов, исходящих из организации документов и внутренних документов;
- списание документов в дело в соответствии с принятой в Институте номенклатурой дел;

- учет резолюций, выданных по документам руководством Института и постановка документов на контроль.

- подготовка бумажных документов для их подписания, которая должна позволять:

- создавать тематические группы документов;
- создавать шаблоны для типовых документов;
- отслеживать версии документов;
- хранить ранее законченные и согласованные документы;
- обеспечить многоуровневое согласование и утверждение документов;
- работать с документами, полученными со сканера (интеграция со средствами для сканирования и распознавания), по факсу или электронной почте, из файлов (текст, графика, таблицы, презентации и т.д.);
- централизованный контроль исполнения документов;
- регистрация и рассылка подписанных документов;
- ведение информационно-справочной работы;
- организацию ведения архива электронных копий документов.
- формирование делопроизводственных отчетов по управлению в целом.

АВТОМАТИЗАЦИЯ СЛУЖБ СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

На втором уровне система электронного документооборота внедряется в централизованной службе и в службах структурных подразделений. При этом помимо описанных выше функций централизованной службы автоматизации подвергается выполнение следующих функций службы структурного подразделения:

- учет входящих в подразделение документов;
- регистрация документов, исходящих за подписью руководителя подразделения;
- учет резолюций, выданных по документам, и постановка документов на контроль на уровне подразделения;
- контроль исполнения документов на уровне подразделения;
- оформление проектов документов;
- ведение информационно-справочной работы;
- формирование делопроизводственных отчетов по подразделению.

Использование системы электронного документооборота в службах структурных подразделений позволяет организовать передачу данных о ходе исполнения документов в электронном виде, что качественно меняет организацию контроля исполнения документов.

Карточки зарегистрированных централизованно документов с резолюциями руководства рассылаются в электронном виде сотрудникам службы соответствующих подразделений. Они дополняют их резолюциями по исполне-

нию документов, выдаваемыми руководителями структурных подразделений. По мере появления данных о ходе исполнения документов сотрудник службы структурного подразделения собирает эти данные у исполнителей и вносит их в систему. При этом система автоматически отслеживает наступление даты предварительного уведомления о приближении срока исполнения и наступление самого этого срока. Заинтересованные пользователи системы (сотрудник службы подразделения и контролеры) информируются о названных сроках.

Автоматизация работы исполнителей в структурных подразделениях. На третьем уровне автоматизации система электронного документооборота распространяется на работу исполнителей. В этом случае исполнители сами могут вносить данные о ходе исполнения документов, что значительно повышает оперативность работы.

Также значительно видоизменяется процесс согласования проектов документов, в рамках которого сотрудники, участвующие в процессе согласования, получают возможность обмениваться электронными версиями согласуемых проектов.

Такая технология позволяет сократить время, затрачиваемое на передачу проектов в бумажном виде. Если число структурных подразделений и сотрудников в них достаточно велико, то расширение круга пользователей системы реализуется в несколько этапов.

При этом на очередном этапе к системе должны подключаться все сотрудники одного или нескольких автоматизируемых подразделений.

В целом внедрение трехуровневой системы электронного документооборота позволяет создать единое информационное пространство организации, в котором сотрудники по мере необходимости в соответствии с предоставленными им правами доступа могут получать оперативную и актуальную информацию.

Охват круга задач документационного обеспечения и организации хранения документов (комплексная автоматизация). Среди концептуальных требований к программам современной системы электронного документооборота часто называются требования модульности и открытости.

Система строится на основе модульного принципа, если она состоит из отдельных модулей, каждый из которых ответствен за выполнение той или иной более или менее обособленной задачи и может функционировать самостоятельно.

При этом система должна обладать свойством открытости, под которой подразумевается возможность интеграции новых модулей и систем других производителей.

В результате такой интеграции складываются мощные программные комплексы, обеспечивающие поддержку полного жизненного цикла документа, начиная с момента его поступления в организацию или начала подготовки проекта до отправки, уничтожения или передачи на хранение.

Схема хранения документов и их регистрационно-контрольных карточек в автоматизированной системе. Система, поддерживающая максимальный жизненный цикл документа в организации, включает текущий электронный архив и центральный электронный архив. На этапе текущего хранения документов наибольшую значимость приобретает оперативность доступа к информации и наличие возможности одновременного использования документа несколькими сотрудниками.

При наличии системы электронного документооборота создание рабочего электронного архива, интегрированного с этой системой, исключает необходимость текущего хранения бумажных документов в структурных подразделениях. В этом случае поступающие в централизованную службу бумажные документы подлежат сканированию, после чего дальнейшее их движение по организации осуществляется в электронном виде.

Сотрудники подразделений, обладающие соответствующими правами, в любой момент могут получить его электронную копию. Бумажный подлинник при этом остается в оперативном архиве канцелярии, откуда по истечении определенного срока он будет поступать непосредственно в архив организации. Такая форма организации хранения значительно снижает возможность потери информации и повышает оперативность работы за счет сокращения времени поиска нужного документа.

Этап ведомственного хранения документов (хранения документов в архиве Института) предусматривает совместное использование картотечной системы и Централизованного электронного архива. Картотечная система реализует учет документов, хранящихся в бумажном архиве, предоставляя среди прочих данные о месторасположении конкретного документа.

Электронный архив, обеспечивая хранение текстов архивных документов, поддерживает ведение информационно-справочной работы. При этом в электронном виде могут храниться все документы, хранящиеся в бумажном архиве, или часть их, например нормативно-распорядительные документы.

Возможны различные способы пополнения централизованного электронного архива.

- Во-первых, в архив поступают электронные документы, созданные с помощью текстовых процессоров и других средств подготовки электронных документов.

- Вторым способом является перевод бумажных документов в электронную форму — сканирование с возможным последующим распознаванием.

Хранение текстов документов в электронном виде позволяет реализовать полнотекстовый поиск, что открывает принципиально новые возможности при ведении информационно-справочной работы по сравнению с картотечными системами. Например, появляется возможность делать тематические подборки документов по их содержанию. Использование электронного архива избавляет от необходимости создавать фонд пользования архивных до-

кументов, т. к. по запросу в любой момент может быть выдана электронная копия документа.

- Первый способ хранения документов в архиве не исключает его последующего сканирования.

ВЫБОР СРЕДСТВ РЕАЛИЗАЦИИ

В настоящее время используются следующие подходы к созданию систем электронного документооборота:

- инсталляция и настройка типовой системы;
- разработка оригинальной системы;
- адаптация специальных инструментальных средств автоматизации работы с документами.

В качестве недостатков использования типовой системы можно назвать неполное соответствие функциональным требованиям конкретного объекта автоматизации и сложность модификации такого рода системы.

Оригинальные системы электронного документооборота разрабатываются под конкретный объект автоматизации и максимально реализуют выдвигаемые функциональные требования. Достоинством такого подхода является создание системы не только с точки зрения ее функциональных возможностей, но и с точки зрения совместимости с используемой программно-аппаратной платформой.

Автоматизированные системы электронного документооборота, разрабатываемые с использованием инструментальных комплексов, являются промежуточным вариантом между двумя названными классами систем. В базовом варианте этих комплексов реализуется некоторый типовой набор функций автоматизации работы с документами, который может быть значительно дополнен в процессе создания и дальнейшей эксплуатации системы.

Особо надо отметить системы, ориентированные на поддержку совместной работы (*collaboration*). Это новое веяние в области систем документооборота, связанное с необходимостью иметь для быстрого движения «только самое нужное», без лишнего, очень полезного, но тяжелого балласта. Такие системы, в противоположность предыдущим, не включают понятия иерархии в организации, не заботятся о какой-либо формализации потока работ. Их задача — обеспечить совместную работу людей в организации, даже если они разделены территориально, и сохранить результаты этой работы. Обычно они реализованы в концепции «порталов» и предоставляют сервисы хранения и публикации документов в intranet, поиска информации, обсуждения, средства назначения встреч (как реальных, так и виртуальных). К тому же, имеют развитые дополнительные сервисы. Например, сервис управления связями с

клиентами (CRM — Customer Relation Management), управления проектами, электронной почты и пр.

Системой такого типа является автоматизированная система документооборота научно-организационных мероприятий Объединенного института ядерных исследований (АСД НОМ ОИЯИ <http://webadm.jinr.ru/cdsagenda>), см. список использованной литературы. АСД НОМ стала удобным инструментом, обеспечивающим дистанционное общение между коллегами, а также обеспечила ведение делового архива по обсуждаемым вопросам. Соответствующий документооборот велик как по объему, так и по количеству респондентов. Переход на электронные формы документооборота, особенно в области научно-организационной деятельности, позволил не только повысить эффективность управленческой деятельности на уровне Института и лабораторий, но и уровень сотрудничества с другими центрами.

АСД НОМ — программная система, имеющая единую точку входа и регистрацию пользователей для работы с данными, а также знакомый для пользователей и удобный в работе web-интерфейс. Этот инструмент может использоваться независимо от компьютерной платформы, поскольку выполняется под управлением практически любого из существующих на данный момент браузеров.

АСД НОМ предназначается для планирования семинаров, рабочих совещаний и конференций, а также для хранения (на сервере) соответствующих материалов в виде прикрепленных к повестке всевозможных файлов (презентаций, плана доклада). Инструмент используется для отображения списков встреч, а также создания и изменения новых повесток дня. АСД — гибкая система, включающая в себя панели инструментов на каждый уровень, которые позволяют более детально редактировать повестки дня.

АСД НОМ позволяет прикрепить файлы к любому элементу повестки дня (главные объекты, сессии, выступления). Файлы могут быть загружены на сервер АСД или ссылаются на другой сервер. Есть возможность сохранять файлы в нескольких форматах: .doc, .ps, .pdf, .ppt, .jpeg, .gif.

Также АСД НОМ обладает механизмом защиты информации.

Распространяется программная оболочка свободно, в рамках лицензии GPL (GNU General Public License, <http://www.gnu.org/licenses/gpl.htm>) и была выбрана после изучения аналогичного опыта других мировых физических центров, а именно разработанной в ЦЕРН системы CDS Agenda (CERN Document Server, <http://agenda.cern.ch>), а также применения адаптированной в 2004 г. ее версии в Лаборатории физики частиц Объединенного института ядерных исследований (<http://sunse.jinr.ru/cdsagenda>).

Подводя итог, необходимо выделить следующие основные методологические принципы, которым нужно следовать при внедрении системы электронного документооборота:

- Создание логически целостной системы, поддерживающей полный жизненный цикл документа в организации.
- Внедрение системы электронного документооборота в несколько очередей с доведением ее до уровня конечных исполнителей, что позволит сформировать единое информационное пространство в организации.
- Комплексное решение задач документационного обеспечения управления, что позволяет создавать полнофункциональную систему.

СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТООБОРОТА СЕКРЕТАРИАТА УПРАВЛЕНИЯ ОИЯИ

На первом этапе работы разработана и реализована система электронной регистрации и контроля документов секретариата Управления ОИЯИ.

Реализованный программный продукт:

- поддерживает ведение регистрационно-контрольной карточки на всех этапах исполнения документа, включая его регистрацию, наложение на документ резолюций, оформление отчетов исполнителями, списание документа в дело и т. д.;
- предоставляет возможность просматривать существующие карточки по году регистрации;
- включает поиск по содержанию, любому реквизиту или группе реквизитов документа;
- осуществляет авторизацию пользователей;
- предоставляет авторизованным пользователям доступ с нескольких компьютеров к единой базе данных.

Пользовательский интерфейс обеспечивает удобство и простоту работы, предоставляет возможность доступной и быстрой навигации по приложению.

В качестве исходных данных были использованы регистрационно-контрольные карточки документов следующих видов за предыдущие годы:

- Внутренние документы:
 - входящие;
 - приказы дирекции ОИЯИ;
 - заявления и жалобы.
- Международные документы:
 - входящие;
 - исходящие;
 - соглашения о научно-техническом сотрудничестве;
 - распоряжения и соглашения, касающиеся деятельности полномочных представителей.

Разработанное приложение позволяет:

- поддерживать базы (архивы) нормативных и распорядительных документов;

- уменьшить количество рутинных операций;
- уменьшить количество «затерянных» документов, местонахождение которых неизвестно;
- сделать процессы разработки и прохождения документов информационно прозрачными, допускающими контроль на любой стадии.

Для реализации был выбран PHP — язык серверных скриптов, встраиваемых в HTML, и система управления базами данных MySQL. PHP позволяет обрабатывать данные из форм, создавать динамические страницы, а также поддерживает многие базы данных, в том числе и MySQL.

В свою очередь MySQL — это компактный многопоточный сервер баз данных, который характеризуется большой скоростью, устойчивостью и легкостью в использовании.

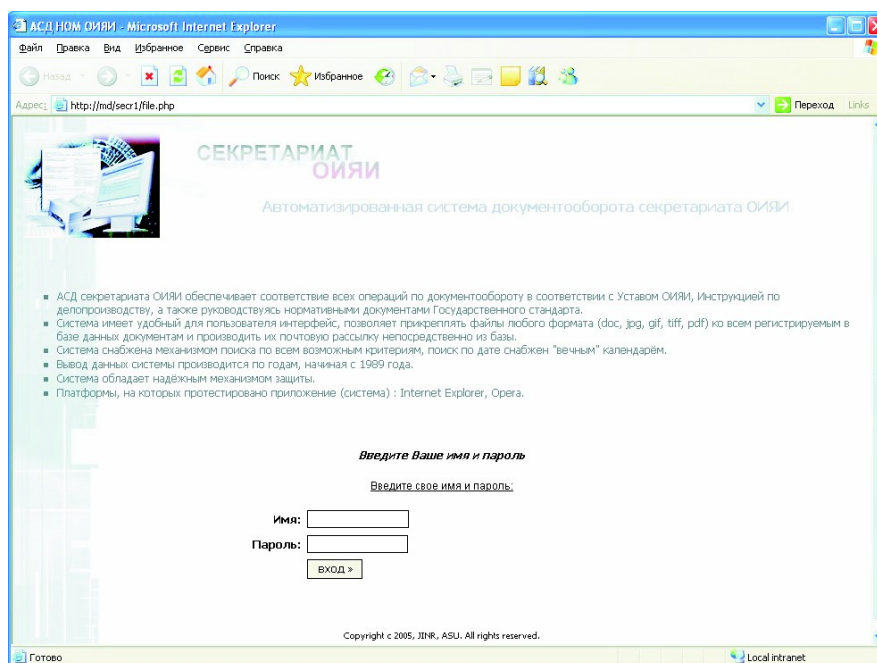


Рис. 1

В процессе разработки приложения (рис. 1) сделано следующее:

- создана база данных существующих документов:
 - входящие документы,
 - приказы дирекции ОИЯИ,
 - заявления и жалобы,

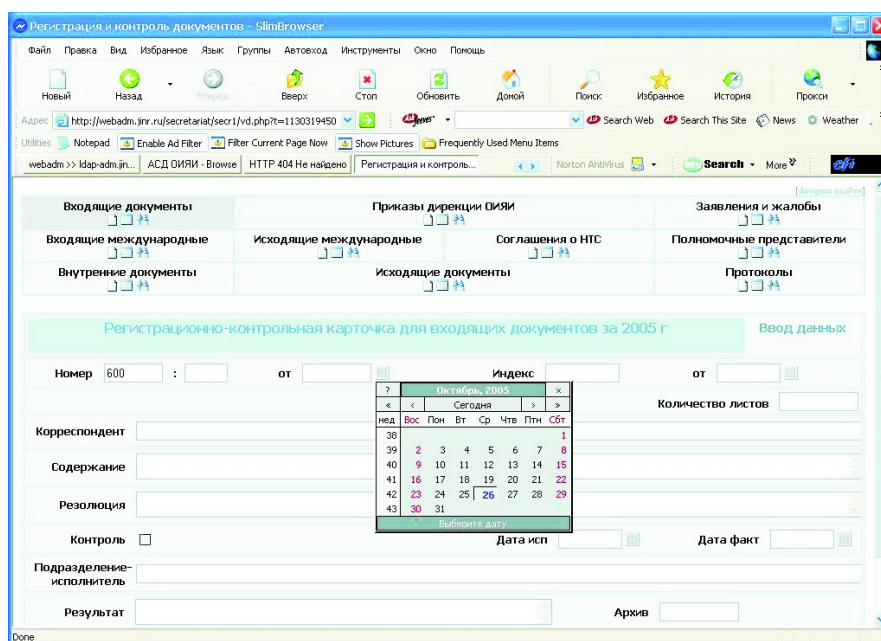




Рис. 2


- входящие международные документы,
- исходящие международные документы,
- соглашения о научно-техническом сотрудничестве,
- распоряжения и соглашения, касающиеся деятельности полномочных представителей,
- внутренние документы,
- исходящие документы,
- протоколы;
- разработан авторизованный доступ к системе;
- реализовано занесение в базу данных документов каждого вида, т. е. создание новой регистрационно-контрольной карточки (для этого необходимо щелкнуть мышкой на пиктограмме  под нужным типом документов) (см. рис. 2);
- также реализован просмотр любого вида документов по годам (чтобы перейти к просмотру документов, надо выбрать пиктограмму  под нужным типом документов, по умолчанию будут показаны данные за текущий год, но

№ документа	Датум	Родок	Дата письма	Кол-во листов	Контроль	Корреспондент	Содержание	Результат
401	19.07.2005	30	19.07.2005	1	1	ОКП Матюшевой ЕА	О предоставлении в ОКП копии письма о проведении работы по переводу сотрудников ОИЯИ на срочные трудовые договора	О предоставлении в ОКП проведения работы по переводу сотрудников ОИЯИ на срочные трудовые договора
169	47-14-15/93		16.03.2005	1		Москва, "Энергосбыт", КА Жулега	О применении графика отключений БСЭ у потребителей в период повышенного напряжения в энергосистеме	Парфенов-Бойко-04.04.0
168	110		22.03.2005	1		г.Дмитров, "Мособлгаз", ВЛ Марков	О предоставлении задолженности в размере 2085 694 руб.49 коп по оказанию услуг по транспортировке газа	Катрасев ВВ-Бойко-01.04.04 принятия мер
167	29.03.2005	99/1266	25.03.2005	1		Дубна ОВД, АН Китов	Об установке дорожных знаков в районе ж/д переезда "Центральная котельная"	Катрасев ВВ
166	29.03.2005	8500-SLC/148	17.03.2005	2+12		Москва, ОАО "Атомэнергоспорт", СНО Абарышев	О сооружении Циклотронного центра в Словацкой Республике и окончании совместно с АЗЗ работы по сверке расчетов	Кадьяшевский ВГ
165	28.03.2005	116.4	18.03.2005	1		Москва, АКБANK "Союз", ОН	О предоставлении заверенной копии Свидетельства об учете	Катрасев ВВ

Рис. 3

при желании можно просматривать данные по другим годам, выбрав необходимый *год регистрации* (см. рис. 3);

- реализована возможность редактирования данных в существующих карточках (для этого при просмотре необходимо щелкнуть мышкой на строке, которую нужно изменить);

- разработан расширенный поиск для каждого вида документов по содержанию, любому реквизиту или группе реквизитов документа (для перехода к форме поиска необходимо нажать на пиктограмму  под нужным типом документов) (см. рис. 4);

- есть возможность прикреплять ко всем зарегистрированным документам файлы форматов (см. рис. 5) *doc, gif, jpg, tiff, pdf* (чтобы добавить документ, необходимо во время редактирования данных карточки выбрать «Добавить файл(ы)», далее в открывшемся окне (см. рис. 6) выбрать количество добавляемых файлов и путь к ним, затем нажать кнопку «Отправить»), необходимо заметить, что в базе данных хранятся только ссылки на добавленные файлы, а сами файлы копируются в специально созданную папку и хранятся отдельно, что позволяет «не утяжелять» базу;

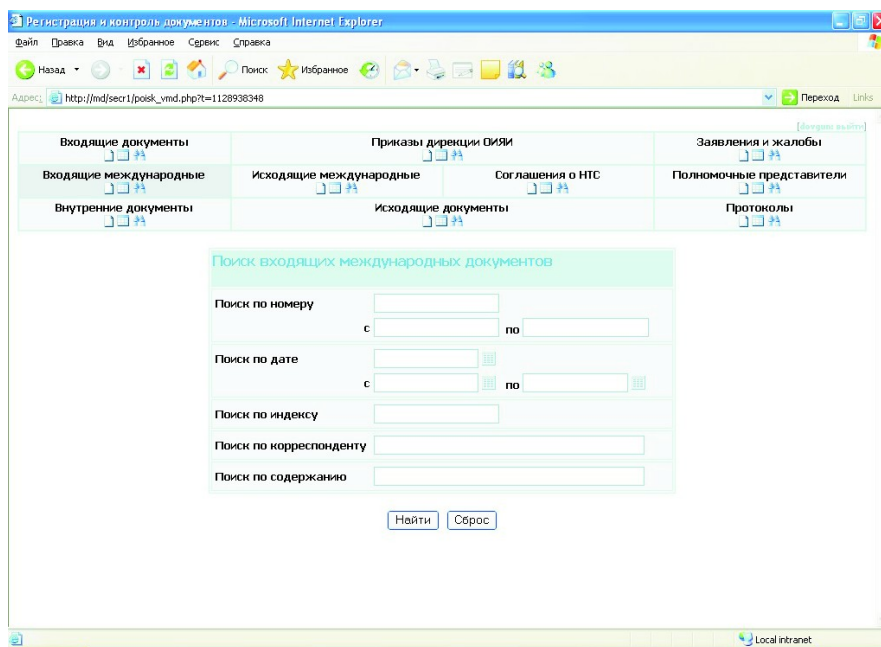


Рис. 4

- создан удобный унифицированный интерфейс приложения, состоящий из следующих форм (для каждого вида документов):

- форма для создания и редактирования регистрационно-контрольной карточки. После заполнения полей карточки необходимо нажать «ОК», тогда данные добавятся в базу. Чтобы очистить карточку, надо выбрать кнопку «Сбросить». Кнопка «Отмена» возвращает к просмотру документов. При вводе дат можно использовать встроенный календарь, для этого необходимо нажать на пиктограмму рядом с нужным полем, выбрать дату и она автоматически добавится в поле;

- форма просмотра карточек из базы по году регистрации;

- форма поиска необходимой карточки. Поиск ведется по всем заполненным полям одновременно; есть возможность искать документ по части значения поля (!!! для этого нет необходимости использовать символ «звездочка»).

В результате проделанной работы было создано web-приложение, к преимуществам которого можно отнести следующее:

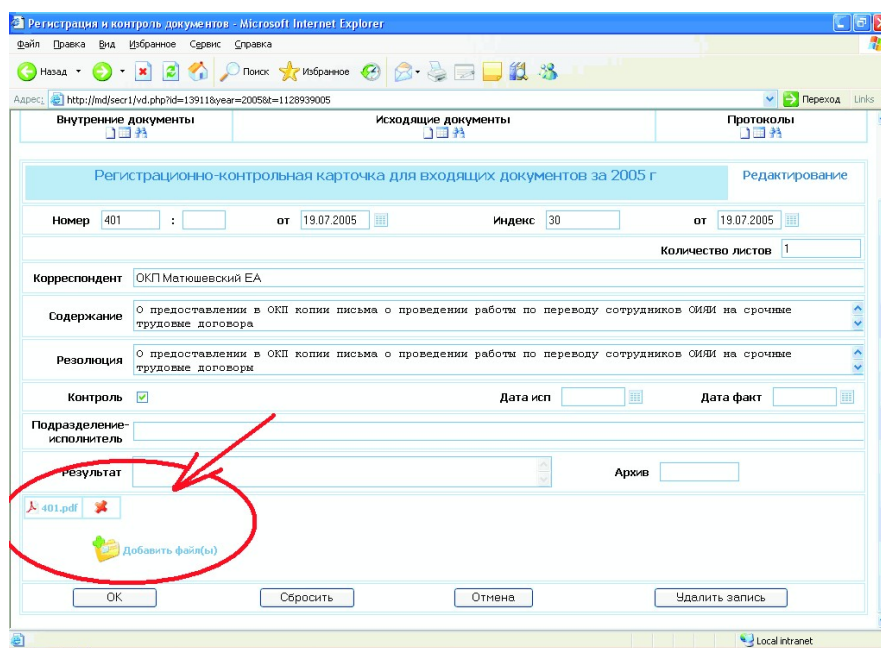


Рис. 5

- программа создана для Управления Объединенного института ядерных исследований ОИЯИ, а значит, в ней нет ничего лишнего, и она реализована в привычных для работников секретариата ОИЯИ терминах;

- простой, интуитивно понятный интерфейс направлен на преодоление трудностей освоения программы работниками, имеющими проблемы в работе с компьютером;

- приложение открыто для дальнейших модификаций.

На втором этапе работы по созданию автоматизированной системы документооборота Секретариата Управления ОИЯИ планируются работы по подготовке и согласованию документов, что значительно упростит процессы подготовки и согласования любых документов и позволит:

- создавать тематические группы документов;
- создавать шаблоны для типовых документов;
- отслеживать версии документов;
- централизованно хранить ранее законченные и согласованные документы;
- обеспечить многоуровневое согласование и утверждение документов;
- работать с документами, полученными со сканера (интеграция со сред-

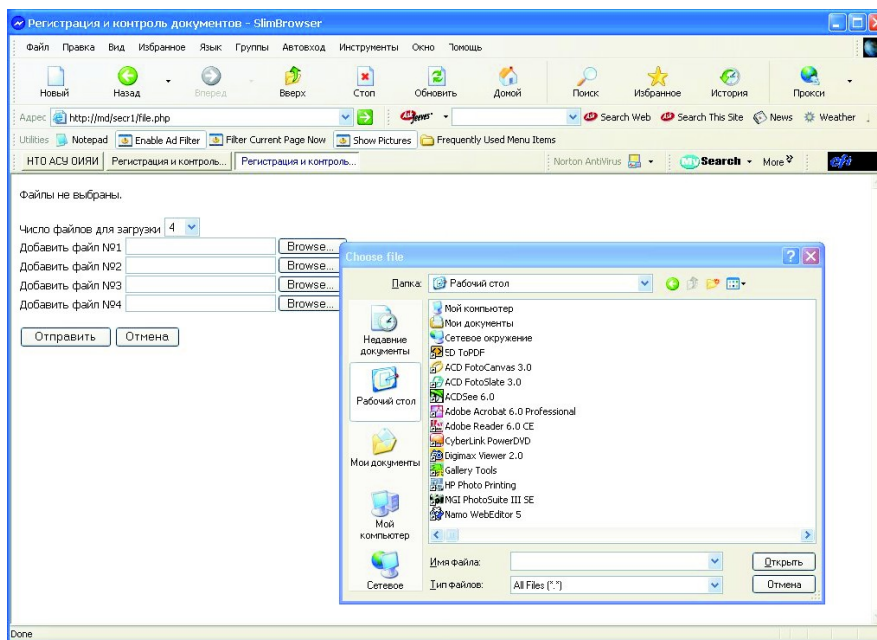


Рис. 6

ствами для сканирования и распознавания), по факсу или электронной почте, из файлов (текст, графика, таблицы, презентации и т. д.).

Подготовка документов должна также позволять работать над одним документом сразу нескольким сотрудникам, как рядовым, так и руководящим, централизованно учитывать и группировать замечания по документу, появляющиеся в процессе его создания и согласования, определять права на просмотр и редактирование документа на всех стадиях работы с ним, вплоть до отдельных пунктов документа.

Подготовленный и согласованный в системе документ можно будет передавать:

- на подпись руководителю;
- на регистрацию в канцелярию;
- в электронный архив документов.

Разработку автоматизированной системы Центрального архива ОИЯИ возможно было бы осуществлять параллельно со вторым этапом работы по созданию автоматизированной системы документооборота секретариата Управления ОИЯИ.

В заключение надо отметить, что созданное web-приложение может быть адаптировано и использовано уже в настоящий момент в лабораториях Объединенного института ядерных исследований и некоторых других его подразделениях. Опытная эксплуатация этих приложений, уже начатая в Лаборатории физики частиц ОИЯИ, показала эффективность внедрения систем автоматизированного документооборота даже на локальном уровне и позволила провести основательную доработку предлагаемых систем с учетом выявленных в ходе работ проблем.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Борисовский В. Ф. и др.* Описание и методика использования автоматизированной системы документооборота научно- организационных мероприятий Объединенного института ядерных исследований (АСД НОМ ОИЯИ). Препринт ОИЯИ Р11-2005-145. Дубна, 2005.
2. *Borisovskiy V. F. et al.* Information System for the Document Flow Automation in the Scientific Administrative Action Planning at the Joint Institute for Nuclear Research // Proceedings of the XX International Symposium on Nuclear Electronics & Computing (NEC'2005), E10, 11-2006-45, Dubna, 2006.

Получено 23 мая 2006 г.

Редактор *М. И. Зарубина*

Подписано в печать 04.09.2006.

Формат 60 × 90/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 1,0. Уч.-изд. л. 1,20. Тираж 300 экз. Заказ № 55440.

Издательский отдел Объединенного института ядерных исследований
141980, г. Дубна, Московская обл., ул. Жолио-Кюри, 6.

E-mail: publish@pds.jinr.ru

www.jinr.ru/publish/