

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ТРУДА

МРНТИ 82.01.85

Г. С. Косеменов

Алматинский университет энергетики и связи
г. Алматы, Казахстан

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО АРХИВА ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Аннотация. В настоящей статье проведено исследование процесса электронного документооборота. Описаны разные уровни, на которых разрабатываются стандарты и правила документооборота. Рассмотрены факторы, влияющие на сложность системы документооборота касательно технической реализации, а также метод построения архитектуры системы.
Ключевые слова: система электронного документооборота, бизнес-логика, информационная инфраструктура.



Түйіндеме. Осы мақалада электронды құжат айналым үрдісін зерттеу сұрақтары қарастырылады. Құжат айналым стандарттары мен ережелері құрылатын әр түрлі кезеңдер сипатталған. Сонымен қатар, техникалық жүзеге асыру және жүйенің архитектурасын құру әдісі тұрғысынан құжат айналым жүйесінің күрделілігіне әсер етуші факторлар қарастырылады.
Түйінді сөздер: электронды құжатайналым жүйесі, бизнес-қисын, ақпаратты инфрақұрылым.



Abstract. This article is considered issues of research of the process of electronic document management. Various levels are described, on which standards and rules of document circulation are worked out. And factors, which have influence on difficulties of the system of document management from the point of view of technical realization and method of construction of system architecture.
Key words: system of electronic document management, business logic, information infrastructure.

Введение. В связи со стремительным развитием информационных технологий и их повсеместным внедрением электронный документооборот и архивные работы занимают наиболее высокую позицию по сравнению со своим бумажным аналогом. В условиях рыночной экономики для добывающих компаний стратегическими направлениями являются как интенсификация добычи на основе современных методов для эффективного использования разведанных и эксплуатируемых месторождений, так и реализация новых проектов по освоению ранее разведанных месторождений. Накопление и обобщение обширной геолого-промысловой информации о месторождениях проводилось на протяжении десятков лет. В результате предприятиям современных компаний достались в наследство огромные архивы бумажных документов. В составе документации:

— геологические отчеты, включая отчеты о научно-исследовательских и изыскательских разработках для определения местонахождения геологических структур, рудных тел и их основных характеристик;

— результаты лабораторных исследований и геофизических измерений скважин и горных выработок;

— документы о капитальных и плановых ремонтах шахт и скважин;

— технико-экономические обоснования проектов;

— проектная документация на объекты капитального строительства;

— протоколы совещаний и решений по проектам и т. д.

Вместе с тем особенностью добывающих компаний является то, что многие предприятия и объекты территориально удалены от центрального офиса на сотни километров, что делает практически невозможным оперативный доступ специалистов ко всем необходимым бумажным материалам. С каждым годом от добывающих компаний будут предъявляться требования к улучшению взаимоотношений с государственными органами, поэтому необходима подготовка документально подтвержденных отчетов об исполнении требований государственных

контролирующих органов по эксплуатации технически опасных объектов и использованию природных ресурсов.

Для современной организации системы электронного документооборота становятся обязательным элементом информационные инфраструктуры. С их помощью повышают эффективность деятельности коммерческие компании и промышленные предприятия, а в государственных учреждениях на базе технологий электронного документооборота решаются задачи внутреннего управления, межведомственного взаимодействия и взаимодействия с населением. Общепринятой аббревиатурой является система электронного документооборота, хотя наравне с ней также используются система автоматизации делопроизводства и система автоматизации документооборота [1, 2].

Посредством создания новой информационной системы можно решить проблему заполнения, хранения и составления отчетов по нормативным документам, которыми пользуется организация. Безусловно, эффективность управления организацией или предприятием зависит от многих факторов. Не последнюю роль в этом списке занимает корректное решение задач качественного и оперативного формирования документов, а также контроль по их исполнению, непосредственно хранение документов, их поиск.

Ниже рассматриваются возможности создания систем электронного документооборота.

Анализ документооборота. В повседневной жизни можно признать объект документом только после того, как мы начинаем его воспринимать в качестве документа, т. е. нечто исполняющее функции документа: чаще всего это подтверждение некоего факта, имеющего место быть. Аналогично информационный объект становится документом только в момент регистрации его в системе документооборота, т. е. когда с этим объектом будет связана группа свойств, которые характеризуют его в качестве документа.

Документооборот сопровождает любой процесс управления. Если предприятие имеет осмысленную процессную модель деятельности, то структура системы документооборота должна

ей соответствовать. Согласно международным стандартам менеджмента качества ISO или моделям предприятия, предложенным корпорациями IBM, SAP, рассматриваются следующие направления деятельности предприятия:

— *основная деятельность* – прежде всего это производство товаров или услуг, на продажу которых приходится основная доля прибыли предприятия;

— *обеспечивающая деятельность* – предусматривает управление материальными ресурсами и персоналом;

— *стратегическое развитие* и маркетинг – взаимодействие с партнерами и клиентами, изучение рынка, управление проектами [3].

Документооборот – это поддерживающая система для всех этих направлений. Основными целями внедрения решений являются:

- документальное обеспечение стратегического планирования: в настоящее время ведется серьезный пересмотр месторождений и лицензионных участков, поскольку эпоха «дешевых» полезных ископаемых уходит в прошлое, и надо разрабатывать участки, которые ранее считались малоперспективными. Для этого потребуется обращение к большому количеству документов и данных в геофондах для обобщения информации и принятия решений;

- документальное обеспечение оперативного планирования и контроля технико-экономических показателей разработки и эксплуатации месторождений, а также контроль эффективности мероприятий по охране недр и окружающей среды;

- снижение рисков санкций со стороны государственных органов, осуществляющих контроль над рациональным использованием недр;

- сокращение сроков, снижение трудоемкости и издержек при работе с документацией за счет обеспечения специалистов компании достоверной, документально подтвержденной информацией [4].

Это достигается консолидацией всей документации (как в бумажном виде, так и изначально созданной в электронном виде)

в электронном архиве головного офиса компании и оперативно-го доступа к ней специалистов территориально удаленных предприятий компании в удобном для поиска систематизированном и структурированном виде – прежде всего геологов и геофизиков, а также петрофизиков, горных инженеров (специалистов по бурению, строительству шахт и т. д.). Для достижения поставленных целей в рамках внедрения электронного архива осуществляется следующее:

- Развертывается система электронного архива и синхронизируются рубрикаторы и классификаторы электронного архива с рубрикаторами и классификаторами существующих программных средств каталогизации и специализированных информационных систем.

- Электронный архив наполняется созданным информационным ресурсом и реализуется привязка документов к различным проектам, географическим объектам (месторождениям, участкам и пр.) и тематикам работ.

- При необходимости осуществляется взаимодействие (интеграция) с системами разведки, разработки и эксплуатации месторождений (РРЭМ), системами контроля и мониторинга добычи (СКМД) для доступа специалистов к документации непосредственно из интерфейса этих систем.

- С целью наполнения электронного архива создается информационный ресурс из оцифрованных наиболее востребованных бумажных документов и оборудуются участки текущего ввода для оцифровки документации по мере востребованности при реализации новых проектов.

Внедрение электронного архива обеспечивает хранение, защиту и доступность обязательных документов, создаваемых в соответствии с регламентами и стандартами в процессе разведки, разработки и эксплуатации месторождений. В перспективе современная система электронного архива, сочетая свойства учетной системы и электронного хранилища документов, заменит старые программы каталогизации информации.

Система электронного архива (хранилище документов и данных)

На базе полученного электронного информационного ресурса создается электронный архив, который представляет собой единое структурированное хранилище как оцифрованных документов, так и документов, изначально созданных в электронном виде, с оперативным доступом к ним. Особенность создания электронного архива заключается в сложной системе каталогизации документов: в соответствии с внутренними регламентами компаний система хранения должна содержать до нескольких десятков различных рубрикаторов и классификаторов, включая многоуровневые.

Для централизованного хранения различных типов документов разрабатывается и согласовывается с заказчиком универсальная электронная карточка документа, содержащая атрибутивную и реквизитную информацию, связь документа с позициями в каталогах и справочниках и данные о привязках документа к проекту, географическому объекту и тематике проводимой работы [5]. Вот неполный перечень задач, которые должны быть решены при проектировании системы документооборота для большинства организаций:

- прием и регистрация документов, созданных в разных редакторах;
- интегрирование с системами бухгалтерского учета;
- интегрирование с системами ведения проектов;
- интегрирование с офисными приложениями;
- интегрирование по данным;
- интегрирование по процессам;
- идентификация одного и того же документа в разных системах;
- содержательная работа с документами или представление содержания документа;
- разработка необходимых концепций понятий, объектов в модели реализации: документ – процесс – стадия процесса – результат – роль – ключ и другие [6].

Выводы. Разработка системы электронного документооборота позволит сократить время работы сотрудников с документами и повысить и качество работы, эффективность и производительность. При помощи новой информационной системы можно решить проблему заполнения, хранения и составления отчетов по нормативным документам, которыми пользуется организация. Кроме того, создание электронного архива обеспечивает защиту как от случайного, так и от умышленного уничтожения документов электронного архива пользователями, гарантированный срок хранения информации электронного фонда в течение нескольких десятков лет, исключит риски утери или порчи документов, предоставит контролируемый доступ пользователей к информации электронного архива.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 *Арлазаров В. Л., Емельянов Н. Е.* Системы обработки документов. Основные компоненты: сб. тр. ИСА РАН // Управление информационными потоками. – М., 2002. – С. 3-20.

2 *Гавердовский А.* Концепция построения систем автоматизации документооборота // Открытые системы. – М., 1997.

3 СЭД // ITpedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.itpedia.ru/index.php/СЭД>.

4 *Шарабаева А. В.* Анализ ведущих методологий внедрения информационных бизнес-систем // Информационные бизнес-системы. Материалы конференции АИБС. М. – Финансы и статистика. – 2009. – С. 2-5.

5 *Грачев В.* Современное состояние дел с электронными архивами // CADmaster. – 2008. – № 2. – С. 92-97.

6 *Тучков А.* Внедрение электронных архивов инженерной документации // CADmaster. – 2008. – № 3. – С. 42-49.