

## РЕИНЖИНИРИНГ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ПРИМЕРЕ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ПРОКУРАТУРЫ

## BUSINESS PROCESS REENGINEERING ON THE EXAMPLE OF THE WEST SIBERIAN TRANSPORT PROSECUTOR OFFICE

*Новые управленческие и информационные технологии предлагают средства для достижения этих целей при помощи двух подходов: реинжиниринга бизнес-процессов и перехода к безбумажной технологии управления. В данной работе рассматриваются оба этих подхода, а также исследуются практические вопросы ведения делопроизводства в Западно-Сибирской транспортной прокуратуре.*

**Ключевые слова:** бизнес-процесс, методология IDEF0.

*New management and information technologies offer a means to achieve these goals by using two approaches: the reengineering of business processes and transition to a paperless management. In this paper, both of these approaches are considered, and some practical issues of record keeping in the West Siberian Transport Prosecutor's Office are examined too.*

**Keywords:** business process, methodology IDEF0.

### Введение

Разработка концепции реинжиниринга бизнес-процессов (БП) вызвала повышенный интерес бизнес-сообщества и оказала существенное влияние на развитие теории менеджмента. Естественно, что она получила интенсивное развитие, о чем свидетельствует значительное количество публикаций, выполнение многочисленных БП-проектов, включение соответствующих дисциплин в учебные планы вузов экономического профиля [1].

Среди бизнес-процессов современных организаций особо выделяются процессы, связанные с циркуляцией информационных потоков, включающих как командную информацию, так и сообщения о состоянии управляемых подсистем. Поэтому задачи анализа и выбора эффективных решений при оптимизации систем электронного документооборота являются исключительно важными.

Представляется целесообразным при решении этих задач использовать методологию системного анализа. Системный анализ – это методология решения крупных проблем, основанная на концепции систем, являющаяся универсальным средством исследования и проектирования сложных систем разнообразной природы [2].

Как известно, в сложных организационных и организационно-технических системах отдельные структурные подразделения и неформальные коллективы нередко ставят перед собой цели, не совпадающие с целями организации [3]. В результате многие сложные организационные системы проявляют тенденцию к дальнейшему усложнению, обрастая все новыми структурными единицами. При этом эффективность организации, как правило, снижается в силу несоответствия целей подсистем целям системы. Возникают не только задачи координации деятельности подразделений, но и оптимизации разросшейся организационной структуры.

Фундаментальный принцип системного анализа – закон необходимого разнообразия Эшби – указывает путь, по сути реализованный в рамках процессного подхода, а именно: упрощение систем с управлением [4]. Действительно, в наши дни в условиях децентрализации глобальных рынков на смену иерархическим пирамидам, обладающим медленной реакцией, приходят плоские сетевые структуры управления.

**Актуальность темы** исследования обусловлена необходимостью в четкой фиксации бизнес-процессов и их автоматизации, составляющей основу современной корпоративной культуры. Это особенно важно для российских компаний, у которых традиционно эта область менеджмента не является приоритетной. К тому же обнаружи-

<sup>1</sup> Доцент НОУ ВПО «Российский новый университет», заведующая лабораторией ВТ.

лась слабая освещенность соответствующей тематики, особенно в русскоязычной литературе.

Применение развиваемой автором технологии управления бизнес-процессами документооборота позволяет считать, что работа обладает признаками **новизны**.

Документы – это основные информационные ресурсы любой организации, работа с ними требует правильной постановки [5]. Документы обеспечивают информационную поддержку принятия управленческих решений на всех уровнях и сопровождают все бизнес-процессы. Документооборот – это непрерывный процесс движения документов, объективно отражающий деятельность организации и позволяющий оперативно ею управлять. Кипы бумаг, длительный поиск нужного документа, потери, дубликаты, задержки с отправкой и получением, ошибки персонала составляют далеко не полный перечень проблем, возникающих при неэффективном построении документооборота. Всё это может сильно затормозить, а в исключительных случаях – полностью парализовать работу организации.

В современном обществе информация стала полноценным ресурсом производства, важным элементом социальной и политической жизни общества. Качество информации определяет качество управления, информация фиксируется в документах, которые придают ей организационную форму и перемещают ее во времени и пространстве. Документы и документная информация лежат в основе управленческих решений и являются их материальным воплощением, обеспечивают юридической силой и тем самым способствуют их исполнению. Эффективный документооборот является обязательной составляющей эффективного управления. Документооборот исключительно важен для правильной организации финансового и управленческого учёта.

Управление любой организацией или предприятием осуществляется путем документального оформления решений, доведения их до исполнителей и последующего контроля исполнения. Существуют некоторые общие операции, которые в обязательном порядке необходимо выполнять независимо от содержания и типа документа. А именно: принимать и отправлять, регистрировать в специальной картотеке, передавать по назначению, контролировать ход исполнения документов, выдавать справки по документам.

Выбор темы настоящей работы обусловлен несколькими факторами:

- во-первых, наличием необходимости в модернизации существующей документальной

среды как средства повышения эффективности управления;

- во-вторых, применение Workflow-технологий в системах электронного документооборота позволяет использовать жизненный цикл электронного документа, включая распространение и маршрутизацию документа в организации в интересах повышения предсказуемости, прозрачности и контролируемости деловых процессов;

- в-третьих, возрастающими темпами информатизации России и актуальными задачами вхождения ее в мировое информационное пространство, в том числе в сфере управления документацией.

Особенностями российской модели документооборота является максимальная централизация контроля за движением документов: документ должен быть сначала доложен руководству, а лишь затем – обрастая резолюциями в соответствии со служебной иерархией – он спускается к непосредственным исполнителям. Предполагается также централизация и регламентация деятельности основных делопроизводственных служб: прием и рассылка документов – в экспедиции, регистрация и контроль прохождения документов – в канцелярии, контроль исполнения в группе контроля и т.п. [8]

Система электронного документооборота (далее СЭД) – это организационно-техническая система, предназначенная для оперативного принятия управленческих решений и контроля их исполнения. При создании системы электронного документооборота ускоряется прохождение документов на всех этапах жизненного цикла, обеспечивается достоверность схем рассылки документов, при всем этом достигается повышение степени защищенности данных, находящихся в документообороте, обеспечение их конфиденциальности за счет использования сертифицированных систем электронной цифровой подписи и шифрования.

Они охватывают процессы создания, обработки, тиражирования, передачи, хранения документов, контроля их исполнения и предназначены для эффективного управления современным предприятием.

Следствием внедрения системы электронного документооборота в организации являются:

- создание единого информационного пространства при работе с документами;
- усиление контроля над обработкой, исполнением и хранением документов;
- повышение эффективности и оперативности принятия управленческих решений.

**Целью исследования** является внедрение развиваемой БП-технологии в процесс делопроизводства Западно-Сибирской транспортной прокуратуры. Для достижения этой цели необходимо было решить следующие основные задачи:

- продемонстрировать целесообразность перехода систем электронного документооборота на новый качественный уровень, выявить предпосылки и обеспечить условия для эффективного использования современных автоматизированных систем управления документацией;

- осуществить внедрение модуля автоматического информационного контроля (АИК), позволяющего полностью или частично автоматизировать бизнес-процессы вышеуказанной организации, вследствие чего документы, информация или задания передавались бы от одного участника бизнес-процесса к другому для исполнения согласно набору руководящих правил;

- разработать проект модуля системы автоматизации делопроизводства и межведомственного электронного документооборота.

**Объектом исследования** данной работы является Западно-Сибирская транспортная прокуратура, в рамках которой реализуется автоматизированная система управления документацией.

**Предмет исследования** – технология управления бизнес-процессами.

**Теоретической и методологической основой работы** послужили следующие области знаний и методологии исследований: теория управления, системный подход, управленческий менеджмент, теории автоматизированного управления и методологии проектирования.

Достоверность полученных результатов, выводов и рекомендаций магистерской работы обеспечивается корректностью постановки задачи и методов их решения, использованием передового инженерного опыта проектирования и разработки информационных систем.

**Наиболее существенные результаты и научная новизна** работы состоят в разработке новых методов контроля документа на всех этапах его жизненного цикла и автоматического движения электронных документов, а также получения сведений о внутреннем и внешнем документообороте организации.

**Теоретическая и практическая значимость** работы состоит в том, что предложенная технология открывает реальную возможность управления основными бизнес-процессами организации, в то время, как предыдущие решения позволяли достаточно эффективно автоматизировать только отдельные операции или функции.

Результаты исследования могут быть также

использованы при разработке аналогичных моделей применительно к любым предприятиям, независимо от их территориально-структурного распределения, для оптимизации работы с электронными документами.

### **Описание деятельности Западно-Сибирской транспортной прокуратуры**

Основными направлениями деятельности прокуратуры, многие из которых и сегодня сохраняют приоритетное значение, является надзор за исполнением законодательства о безопасности движения, о сохранности грузов, т.е. законодательства, нарушение которого влечет наиболее существенные отрицательные последствия: гибель людей, транспортных средств, грузов, другие материальные потери.

В обязанность транспортных прокуроров входит следить за исполнением дисциплинарного взыскания, привлекать виновных в неисполнении к ответственности вплоть до уголовной; по своей инициативе возбуждать «через соответствующих начальников» дисциплинарные производства по материалам, поступившим в прокуратуру: жалобам, газетным заметкам.

### **Техническая и технологическая сущность задачи**

Отличительными особенностями ведения делопроизводства в прокуратуре является оперативная и многосторонняя работа с обращениями граждан, регистрация и учет надзорных производств, уголовных дел.

На момент обследования в Западно-Сибирской транспортной прокуратуре существовала смешанная система делопроизводства. Использовалась устаревшая программа, позволяющая автоматизировать некоторые делопроизводственные процессы: регистрацию входящих, исходящих, внутренних документов, контроль за их исполнением и работу с обращениями граждан. Параллельно с автоматизированной регистрацией, специалисты отдела ДОУ вели журналы с необходимой нумерацией, которую не поддерживала используемая программа, вручную составляли статистические отчеты, вели реестры передачи документов.

Задачи, которые необходимо было решить при внедрении АИК:

- достичь полного единообразия в ведении делопроизводства с Генеральной прокуратурой РФ;

- исключить ведение «бумажного» делопроизводства (журналы, регистрационные карточки);

- перейти в единую базу, где комплексно можно осуществлять регистрацию исходящих, входящих и внутренних документов, работу с

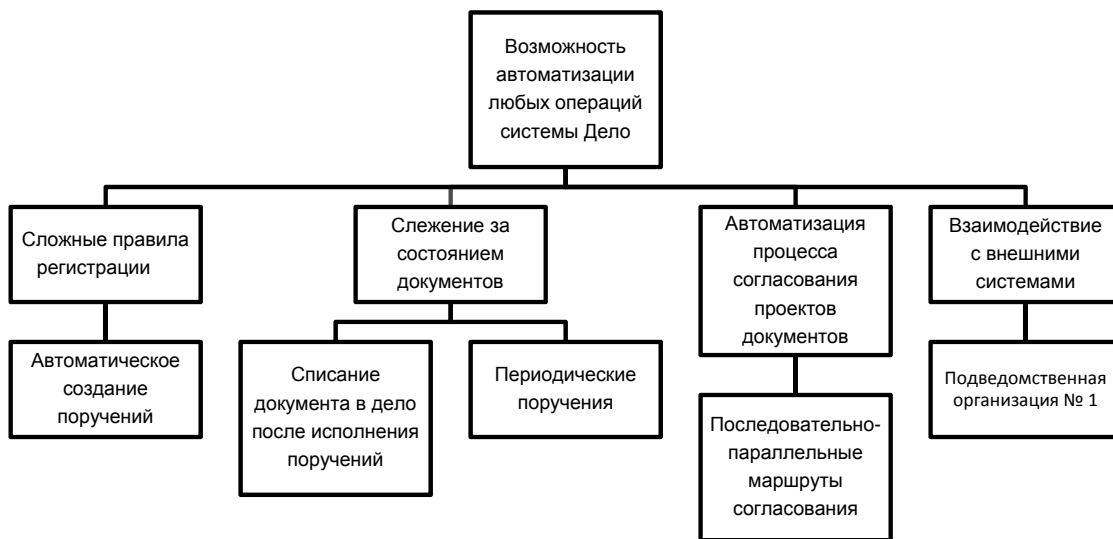


Рис. 1

обращениями граждан, контроль за исполнением документов;

- при помощи системы автоматически составлять все необходимые отчеты по делопроизводству и реестры передачи;

- осуществлять регистрацию и учет уголовных дел и надзорных производств;

- иметь возможность в базе списывать документы «в дело».

Уточним, в каждой организации существует регламент, описывающий действия, которые должны происходить с конкретным типом документов. До сих пор все эти правила обязан был знать специалист, занимающийся регистрацией документов, и несоблюдение этих правил, например по невнимательности, могло повлечь за собой серьезные последствия для организации. Процессная автоматизация существенно облегчает работу регистратора, минимизирует его временные затраты на осуществление монотонных операций и сводит к минимуму возможность ошибок. Тем более это важно, если в делопроизводстве участвуют топ-менеджеры, для которых знания регламентов совершенно необязательны, и, скорее всего, обременительны.

Заметим, что автоматизации подвергаются бизнес-процессы в целом, а не отдельные функции сотрудников. Сотрудники получают задания от системы в соответствии с описаниями процессов вместе с инструментами и данными, необходимыми для исполнения задания. Также, среда берет на себя контроль над выполнением заданий сотрудников, оповещая руководство о несвоевременном исполнении. Если это предусмотрено описанием, система, в качестве край-

ней меры, может выполнить задание за сотрудника [6].

#### **Анализ текущих бизнес-процессов документооборота в Западно-Сибирской транспортной прокуратуре (модель “as-is”)**

Для детального анализа «узких» мест существующих процессов документооборота было проведено моделирование текущего состояния бизнес-процессов документационного обеспечения управления (модель “as-is”), при этом были выделены следующие процессы документооборота Западно-Сибирской транспортной прокуратуры:

- Система документооборота организации.
- Регистрация документа.
- Первичная обработка входящих документов.
- Предварительное рассмотрение документа.
- Рассмотрение и исполнение документа.
- Рассмотрение и исполнение обращений, не принятых на контроль.
- Рассмотрение и исполнение документа, требующего заведения надзорного производства.
- Подготовка исходящего документа.
- Контроль исполнения документа.

Каждый из этих подпроцессов был декомпозирован и проанализирован на предмет «узких» мест, в качестве которых рассматривались операции и связи, снижающие эффективность процесса, увеличивающие его трудоемкость и стоимость. Например, дублирующие работы, временные задержки свыше нормы и т.п. Пример такой оптимизации представлен на следующих рисунках.

## Регистрация документа (модель "as-is")

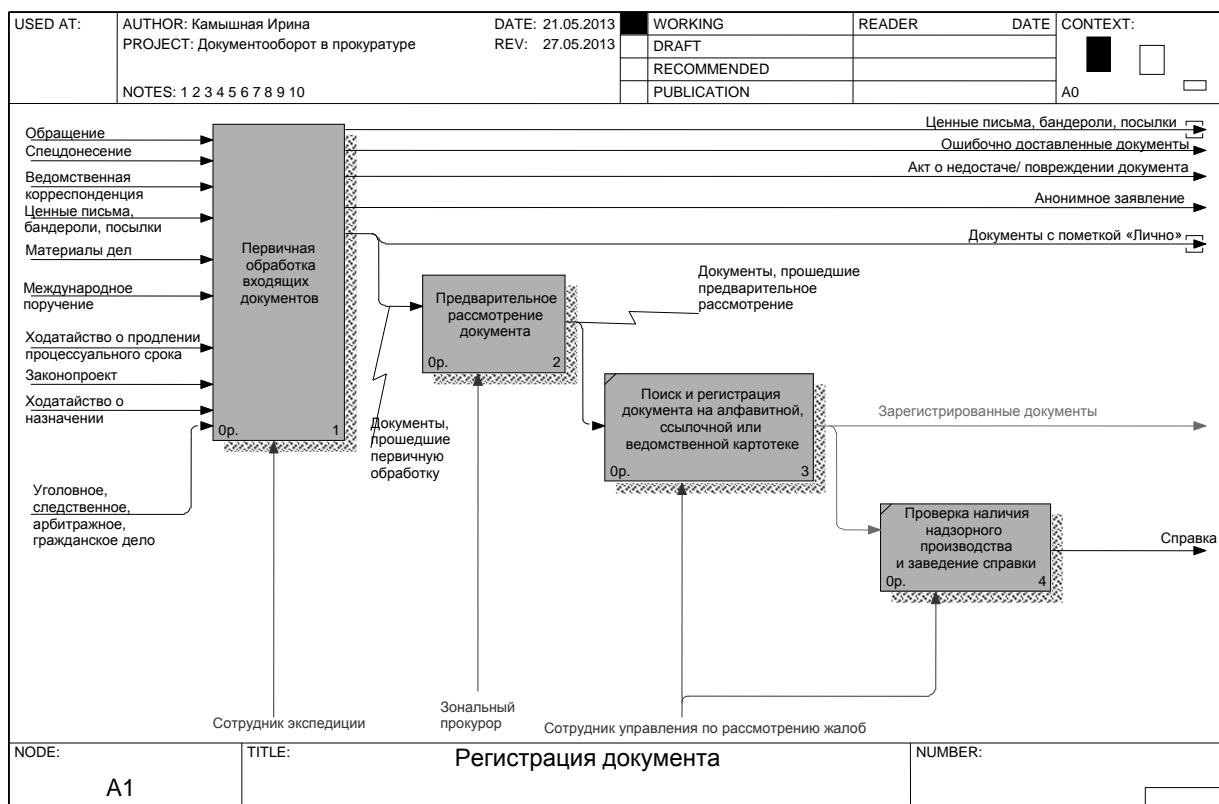


Рис. 2

На рис. 2 мы видим подпроцесс «Регистрация документа». Как видно из диаграммы, все поступающие в организацию документы или посылки подлежат первичной обработке сотрудником экспедиции, далее документы, прошедшие первичную обработку, поступают на предварительное рассмотрение к зональному прокурору, после чего происходит его регистрация в картотеке и проверка наличия НП и заведение справки сотрудником управления по рассмотрению жалоб.

Между тем в подразделениях принята практика повторной регистрации документа. И лишь после выполнения всех этих процедур осуществляется процесс проверки документа на наличие НП. Эти работы являются избыточными и увеличивают сроки прохождения документа в организации.

### Постановка документа на контроль

Делопроизводитель вносит изменения в Картотеку обращения, делая пометку, что обращение принято на контроль.

Он же заполняет контрольную карточку. Формат стандартизирован и принят в прокуратуре.

### Контроль сроков исполнения обращения

Напоминание идет по телефону или еще каким-либо образом. Прокурору-исполнителю

обращения предоставлены в бумажном виде.

### Фиксация результатов исполнения документа

Делопроизводитель указывает результат разрешения, кому направлен документ, дату подписания, номер надзорного производства и т.п.

### Моделирование будущего состояния бизнес-процессов документооборота (модель «to-be»)

В рамках выполнения работ по реинжинирингу процесса документооборота в качестве методологии описания бизнес-процессов использовался стандарт IDEF0. В IDEF0 система представляется как совокупность взаимодействующих работ или функций. Такая чисто функциональная ориентация является принципиальной – функции системы анализируются независимо от объектов, которыми они оперируют, что позволяет более четко смоделировать логику и взаимодействие процессов организации.

### Первичная обработка документов включает в себя:

Вскрытие корреспонденции.

Проверка целостности и наличия вложений.

В случае нарушения целостности упаковки или наличия вложений – составления акта о недостатке/повреждении документа (рис. 1–6).

## Первичная обработка входящих документов (модель "as-is")

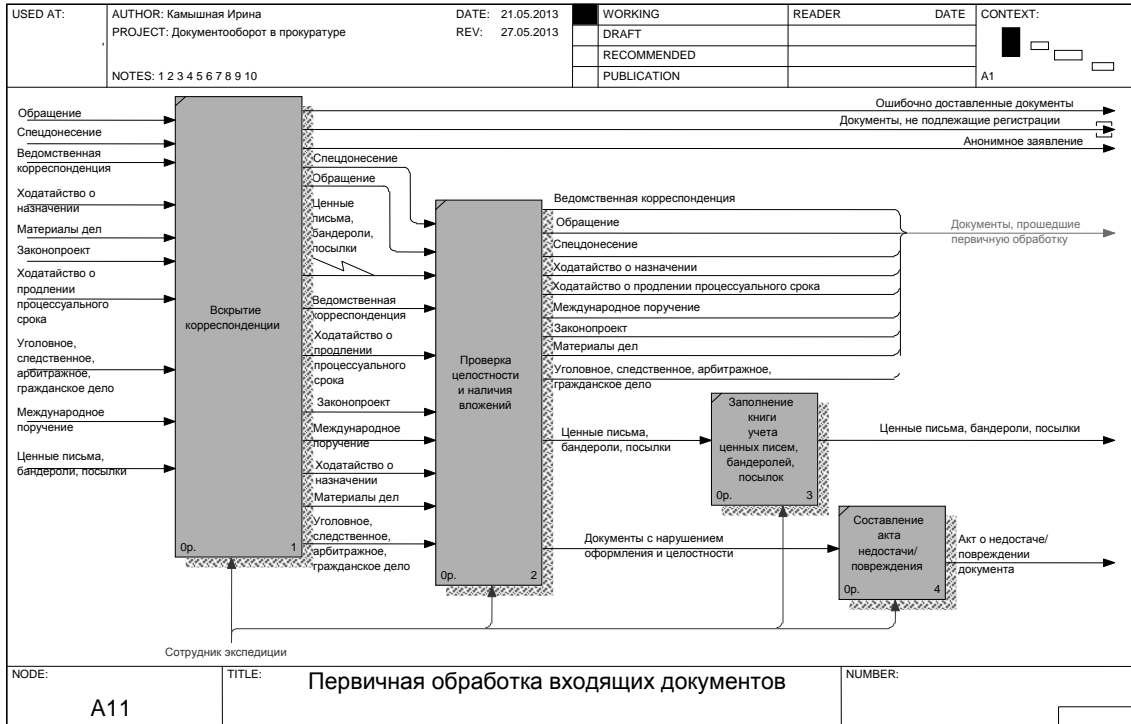


Рис. 3

## Рассмотрение и исполнение документа (модель "as-is")

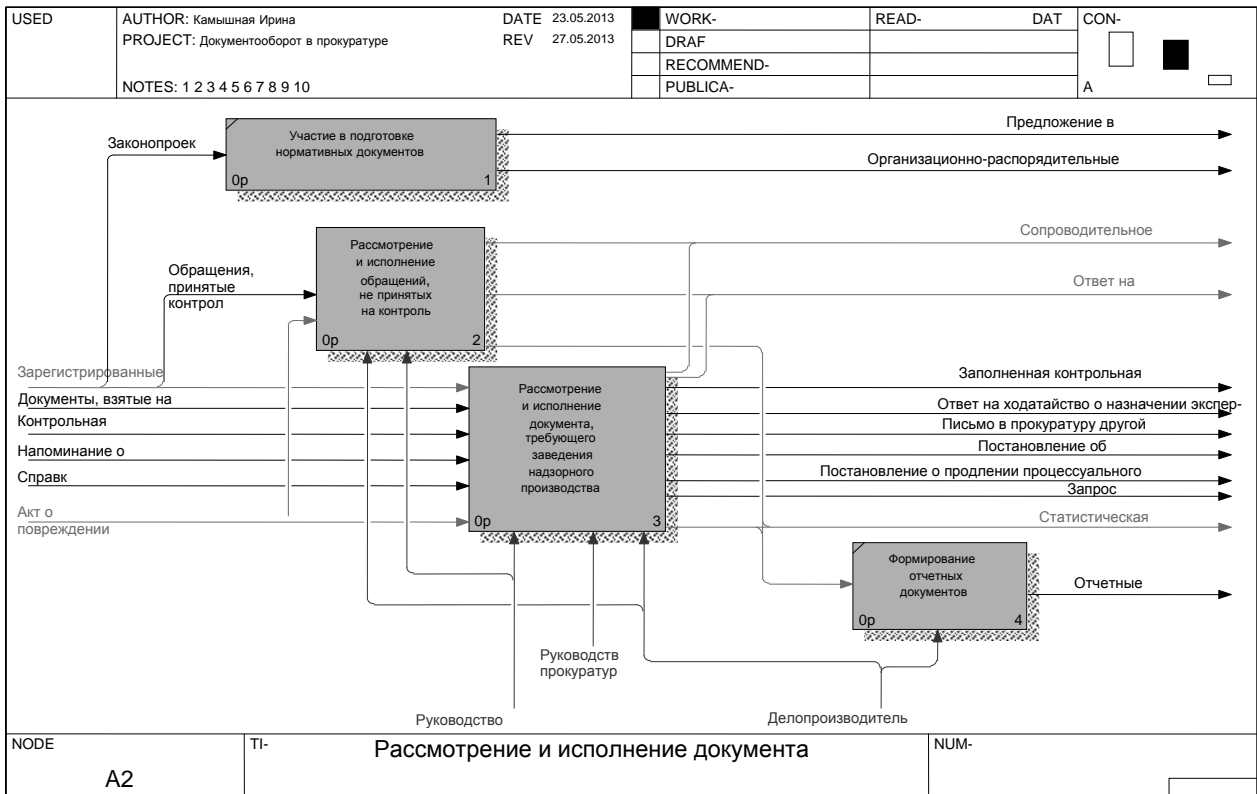


Рис. 4

## Контроль исполнения документа

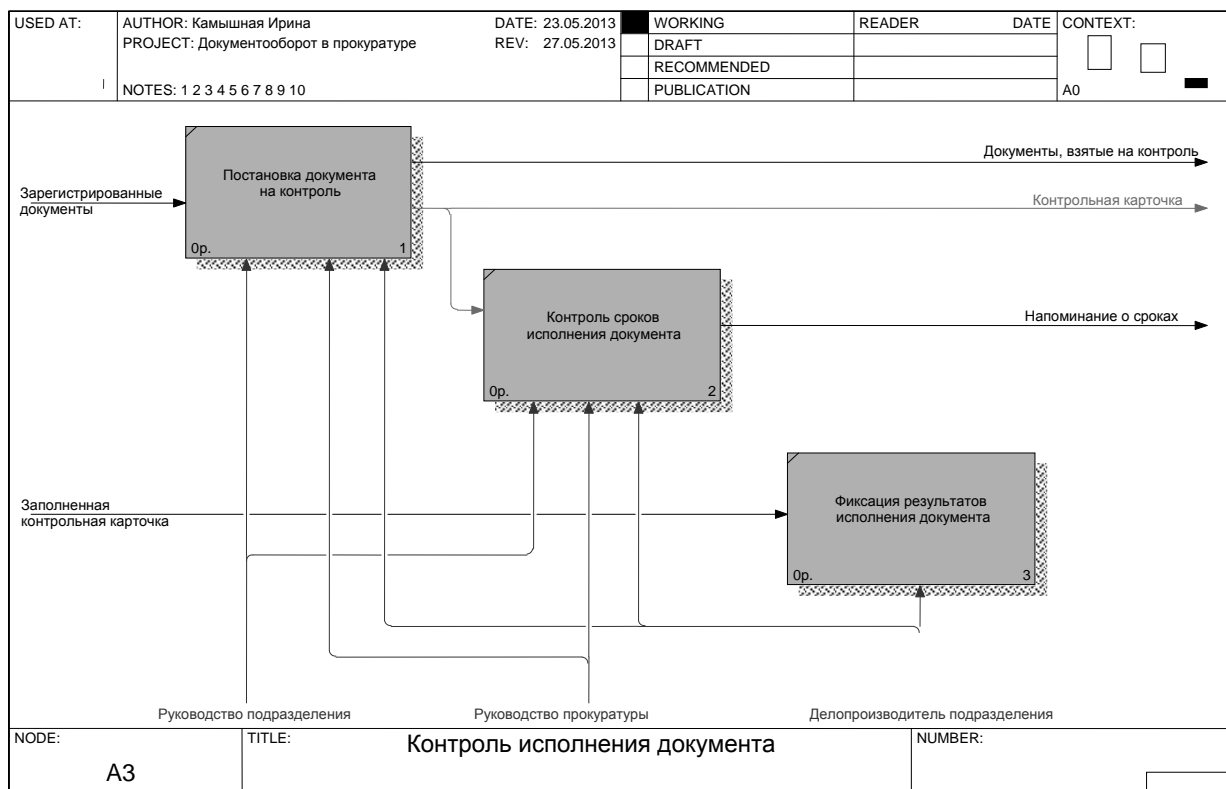


Рис. 5

## Регистрация документа (модель «to-be»)

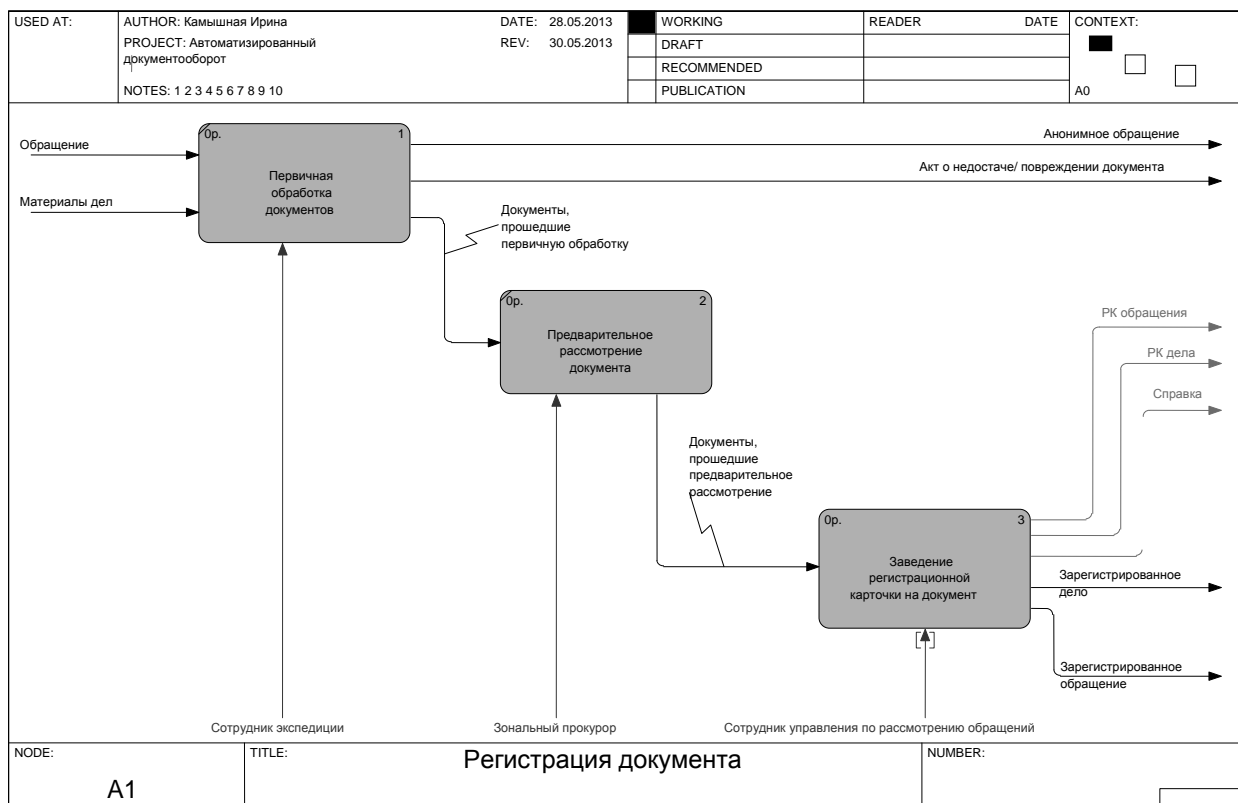


Рис. 6

## Заведение регистрационной карточки на документ

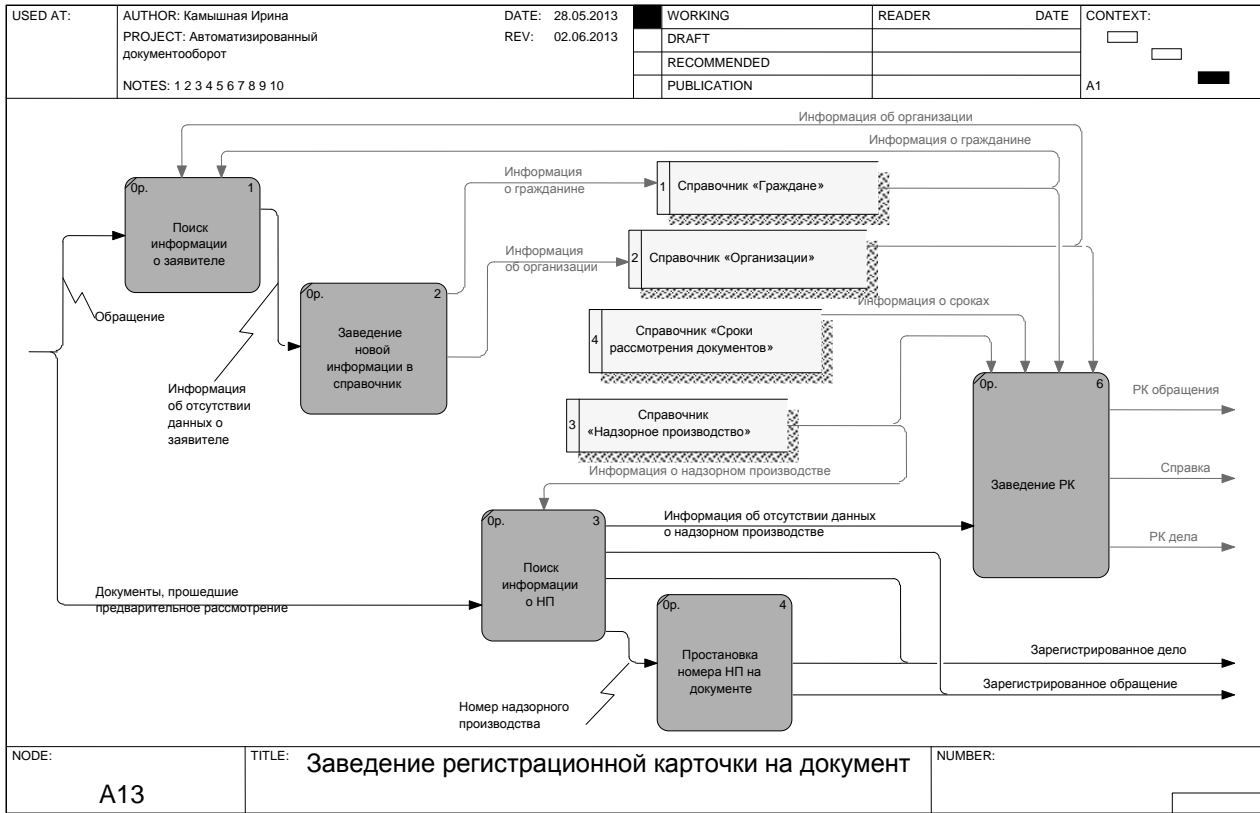


Рис. 7

## Контроль исполнения документа (модель «to-be»)

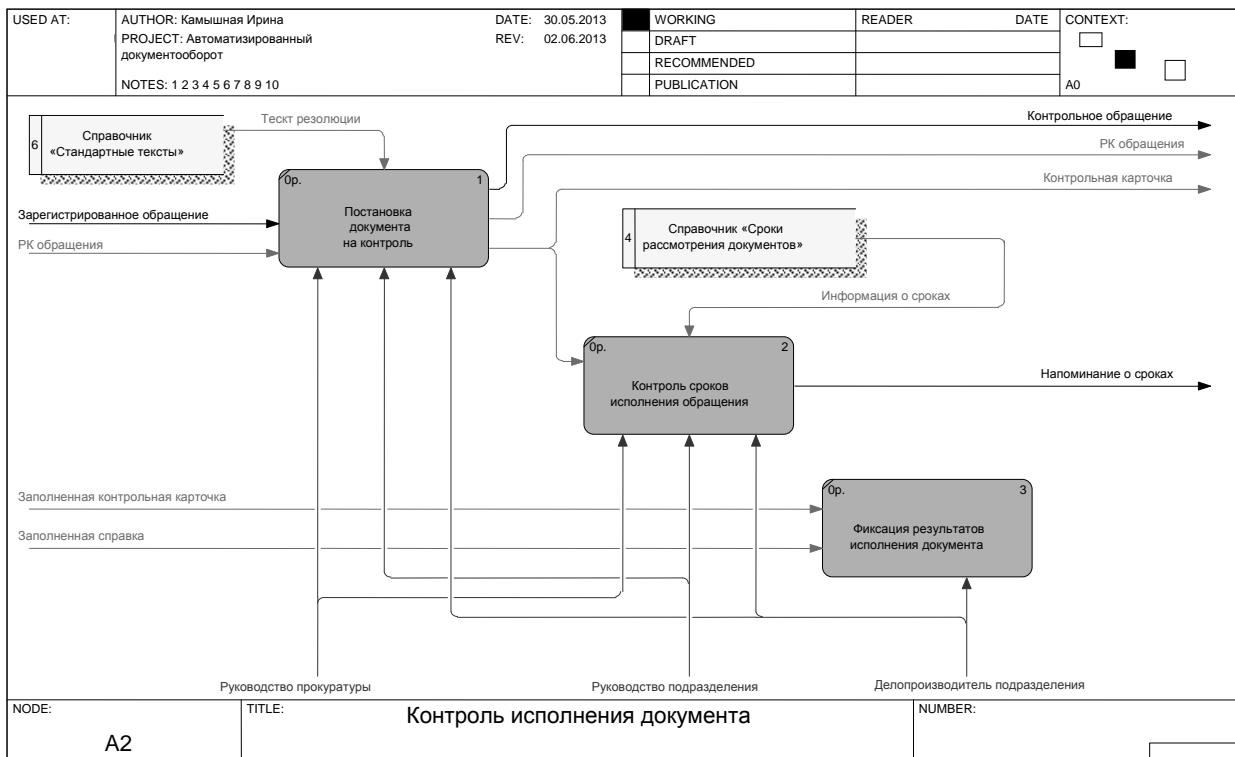


Рис. 8



**Предварительное рассмотрение документа включает в себя:**

Определение структурного подразделения (управления) прокуратуры, которое будет рассматривать обращение.

Определение данных для регистрации в Системе.

Рабочее место сотрудника экспедиции будет автоматизировать решение следующих задач:

заполнение акта о недостачи/повреждении документа;

заполнение книги учета ценных писем, банделерей, посылок (рис. 7).

Сотрудник отдела по рассмотрению обращений граждан заводит регистрационную карточку (далее РК) обращения, РК поступившего по запросу дела (в дальнейшем, при эксплуатации второй и последующих очередей Системы, РК дела может поступать по почте) и справку. Все эти документы – электронные. При заведении РК обращения данные о заявителе должна быть предусмотрена возможность копирования необходимых реквизитов в справку, которая заводится в случае отсутствия надзорного производства по этому обращению.

При поступлении дела оно регистрируется, и при этом заполняется книга учета уголовных, гражданских и арбитражных дел, проверяемых в порядке надзора или в книге учета следственных дел. Формирование этих книг осуществляется с помощью справочников Системы. Предусмотрена возможность копирования реквизитов в соответствующие книги учета из РК дела (рис. 8).

**Постановка документа на контроль**

Делопроизводитель вносит изменения в РК обращения, делая пометку, что обращение принято на контроль.

Он же заполняет контрольную карточку. Контрольная карточка – это электронный документ, который всегда можно распечатать в том виде, который принят в прокуратуре.

**Контроль сроков исполнения обращения**

Напоминание здесь может идти по телефону или еще каким-либо образом. Прокурору-исполнителю обращения должен быть предоставлен доступ к справочнику «Сроки исполнения документов». Его АРМ должен обеспечить автоматическое напоминание о завершении срока рассмотрения дела с возможностью выбора написания рапорта о продлении срока рассмотрения.

**Фиксация результатов исполнения документа**

Делопроизводитель указывает результат раз-

решения, кому направлен документ, дату подписания, номер надзорного производства и т.п. Все эти данные можно взять из заполненных контрольных карточек и справок, формируемых прокурорами-исполнителями на стадии исполнения обращения.

Этот бизнес-процесс включает в себя также и ведение архива надзорных производств.

Как видно из последних 3 рисунков, модель содержит значительно меньшее количество работ.

Система АИК предоставляет возможность работать с электронными образами документов, осуществлять в базе данных автоматизированный поиск документов по различным критериям, организовывать контроль за исполнением документов и поручений, получать отчеты по контрольным документам, оперативно получать справку об объеме документооборота за отчетный период.

Основной единицей хранения информации в АИК является регистрационная карточка (РК) документа. Она содержит заранее определенный и неизменный набор основных реквизитов документа, а также дополнительные реквизиты, состав которых может изменяться.

Работа в АИК основывается на принципе однократной регистрации документа.

Электронный образ документа – электронная копия документа, полученная путем сканирования бумажного носителя

**Система Межведомственного электронного документооборота**

Помимо автоматизации документооборота для Западно-Сибирской транспортной прокуратуры в пределах одного здания, необходимо автоматизировать процесс взаимодействия между разными ведомствами для эффективного обмена документами. Под взаимодействием федеральных информационных систем электронного документооборота в Положении о системе межведомственного электронного документооборота понимается обмен электронными сообщениями/ведение служебной переписки в электронной форме между участниками межведомственного электронного документооборота, при этом допускается обмен информационными сообщениями, содержащими общедоступную информацию и информацию, отнесенную к сведениям, составляющим служебную тайну

Система Межведомственного электронного документооборота служит для передачи документов и информации об их исполнении между разными экземплярами систем электронного документооборота (далее СЭД) любого производ-

ства. Информация передается в виде сообщений. Формирование и обработка сообщений создаются в рамках конкретной СЭД, стандартизуется только их формат.

Основными принципами межведомственного электронного документооборота являются [7]:

- обеспечение технологической возможности использования межведомственного электронного документооборота переменным числом его участников;
- применение участниками межведомственного электронного документооборота совместимых технологий, форматов, протоколов информационного взаимодействия и унифицированных программно-технических средств;
- обеспечение целостности передаваемой информации;
- минимизация издержек, в том числе финансовых и временных, при осуществлении информационного взаимодействия участниками

межведомственного электронного документооборота;

- обеспечение конфиденциальности передачи и получения информации.

Исходя из задач, поставленных в магистерской работе, необходимо также описать схему взаимодействия между различными участниками системы межведомственного электронного документооборота. Предполагается, что система МЭДО будет использоваться в следующих условиях:

- Между участниками МЭДО имеется устойчивый, интенсивный обмен электронными документами.
- Участники МЭДО заинтересованы в автоматической регистрации и обработке (например, связывании ответа на запрос с запросом или учете резолюций) своих СЭД документов, поступивших от других участников МЭДО.

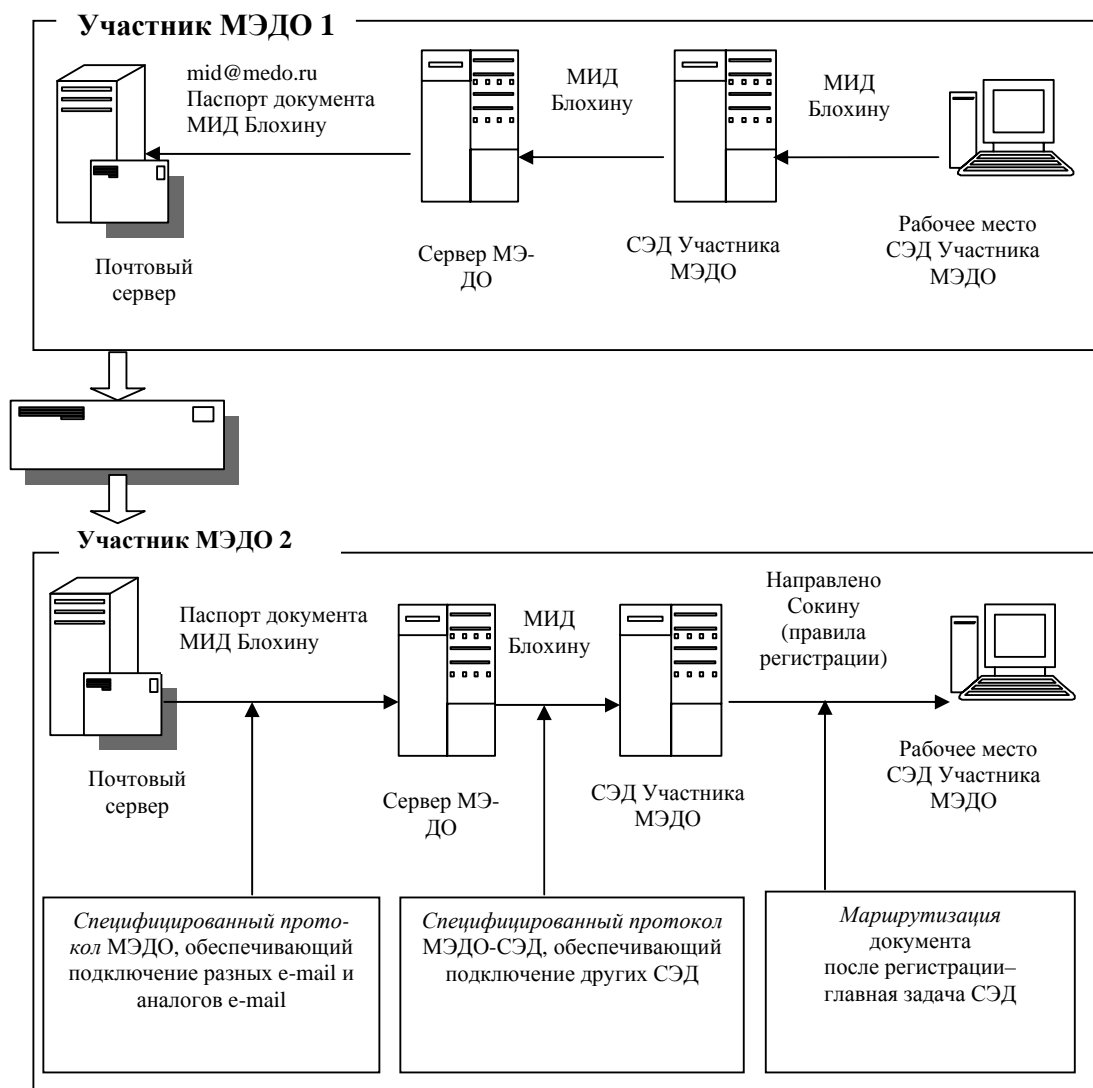


Рис. 9

- Участники МЭДО готовы к обмену информацией об обработке документов в своих подразделениях (рис. 9).

Функционирование МЭДО упрощенно выглядит следующим образом:

Сотрудники участника МЭДО не используют *непосредственно* электронную почту для взаимодействия с сотрудниками другого участника МЭДО. Фактически, они не знают e-mail адреса друг друга. При необходимости послать документ в другую организацию, они просто сообщают своей СЭД нужный **контакт** и требуют отправить документ.

Требование отправки сообщается серверу МЭДО, который выполняет все необходимые действия:

- Определяет e-mail адрес участника МЭДО (не сотрудника, участника МЭДО).
- Готовит паспорт документа (каждому документу заводится паспорт, в котором содержится все его основные реквизиты, то есть, информация о регистрационной карточке и ее фигуранты).
- Отправляет почту через почтовый сервер.
- Сервер МЭДО принимающей стороны, в свою очередь:
  - забирает почту со своего почтового сервера;
  - анализирует паспорт документа и, при необходимости, формирует лог «плохой почты»;
  - регистрирует в СЭД участника МЭДО поступившую почту. Одной из главных задач СЭД является четкая маршрутизация документа к реальному пользователю (т.е. «Кому»);
  - отправляет корреспонденту – участнику МЭДО квитанцию о регистрации.

#### **Заключение**

В данной работе были выявлены основные бизнес-процессы, связанные с жизненным циклом документов организации. С помощью диаграмм были смоделированы бизнес-процессы и проведена их декомпозиция.

При внедрении функционала АИК была обеспечена возможность работы в системе каждого должностного лица прокуратуры, учитывая все особенности делопроизводства и документооборота органов прокуратуры.

При подготовке проекта МЭДО был внедрен

модуль МЭДО, благодаря которому удалось автоматизировать процесс взаимодействия между разными ведомствами для эффективного обмена документами:

- достичь полного единообразия в оформлении документов с Генеральной прокуратурой РФ;
- осуществить в единой системе электронного документооборота регистрацию исходящей, входящей и внутренней документации, работу с обращениями граждан, контроль за исполнением документов;
- исключить ручной труд в регистрации и движении бумажного документа, автоматическое формирование реестров передачи и отчетов;
- автоматизировать регистрацию надзорных производств и отслеживание их движения в организации;
- автоматизировать списание в базу документов в соответствии с номенклатурой.

#### **Литература**

1. Клименко И.С. Реинжиниринг бизнес-процессов через призму системного анализа – М. : РосНОУ, 2013.
2. Бородецкий Г.Л. Управление запасами : учебное пособие – М. : Эксмо, 2007. – 400 с.
3. Дрогобыцкий И.Н. Системный анализ в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2009.
4. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. – М. : ИЛ, 1959.
5. Васюхин О.В., Варзунов А.В. Информационный менеджмент: краткий курс : учебное пособие. – СПб. : СПбГУ ИТМО, 2010. – 119 с.
6. Камышная И.Н., Рахимов И.А. Применение технологии WorkFlow в электронном документообороте. Управление процессами // Вестник МарГТУ. – 2011. – 2(12).
7. Камышная И.Н., Рахимов И.А. Применение технологии WorkFlow в электронном документообороте. Система межведомственного электронного документооборота // Вестник МарГТУ. – 2011. – 2(12).
8. Камышная И.Н., Рахимов И.А. Использование лабораторией вычислительной техники корпоративной информационной системы «ДЕЛО» // Вестник Российского нового университета. – 2007. – Выпуск 3.