

**Солдатов Алексей Викторович**

**ОПЫТ И ПРАКТИКА**

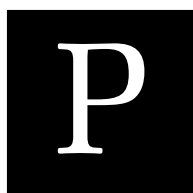
## **ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** управление проектами в госсекторе, система управления проектами, система менеджмента качества по ISO 9001:2000

На примере федеральной целевой программы (ФЦП) «Электронная Россия (2002–2010 гг.)», одним из заказчиков которой является Минэкономразвития России, описывается практический опыт управления проектами комплексных государственных программ, некоторые проблемы и основные аспекты построения системы управления проектами, связанные как с регламентацией процесса на основе системы менеджмента качества по ISO 9001:2000, так и с его автоматизацией.



**Солдатов А. В.** — к. т. н., PMP IPMA (уровень C), советник государственной гражданской службы РФ 2 класса. В настоящее время управляющий проектами компании ISG. В 2004–2005 гг. занимался построением системы управления проектами ФЦП «Электронная Россия» в Минэкономразвития России, руководил проектами в области информатизации государственного управления. Автор ряда научных публикаций (г. Москва)



### **ВВЕДЕНИЕ**

Роль и место проектов в государственном управлении сегодня трудно переоценить. Правда, государство не всегда понимает, что управляет проектами, и не всегда управляет теми проектами, о которых знает.

Между тем динамичное развитие и усложнение современных технологий ведет к углублению специализации участников рынка информационных технологий, организационно-управленческого и технологического консалтинга и научно-исследовательских разработок, характеризующегося, с одной стороны, ужесточением конкуренции, а с другой — дефицитом высококвалифицированных специалистов и экспертов. В связи с этим повышаются требования к системе

управления проектами при реализации сложных предметно-распределенных программ.

В настоящее время особую актуальность приобретает проблема построения систем управления программами и проектами, реализуемыми органами государственной власти [3].

Как известно, программа — это набор взаимосвязанных проектов и мероприятий, направленных на достижение единой цели.

Программы могут охватывать различные предметные сферы деятельности. В условиях специализации потенциальных исполнителей, как правило, невозможно найти одну компанию, которая может качественно выполнить все проекты и на которую можно с должной уверенностью возложить ответственность за выполнение программы в целом.

К сложным, предметно-распределенным программам относятся федеральные целевые (ФЦП), ведомственные целевые (ВЦП), крупные отраслевые, межотраслевые и корпоративные, а также национальные проекты. Очевидно, что эти программы, как правило, имеют большое значение для развития различных сфер деятельности граждан и организаций.

Построение системы управления такой программой — задача сложная и нетривиальная. Необходимо осуществлять координацию программы, исключать дублирование проектов и неэффективное использование ресурсов, а также обеспечивать результативное проектное взаимодействие. Единая информационная среда, хранилище данных и документов, квалифицированный персонал, современные методы и средства управления — неперемные условия качественного управления программой в целом и отдельными проектами в частности.

Ниже рассматриваются некоторые аспекты построения системы управления проектами ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 гг.)» по линии Минэкономразвития России.

В рамках этой ФЦП в Минэкономразвития России реализуются проекты по совершенствованию государственного управления с применением информационно-коммуникационных технологий [7]. Бюджет проектов

#### ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 гг.)»

ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 гг.)» — программа, утвержденная постановлением Правительства России в 2002 г. и направленная на создание условий для развития демократии, повышения эффективности экономики, государственного управления и местного самоуправления за счет внедрения и массового распространения информационно-коммуникационных технологий, обеспечения прав на свободный поиск, получение, передачу, производство и распространение информации, расширения подготовки специалистов и квалифицированных пользователей.

У ФЦП восемь государственных заказчиков — Мининформсвязи России (заказчик-координатор), Минэкономразвития России, Росинформтехнологии, Рособразование, Роснаука, Роспром, Роскосмос, ФСО России. Более 30 организаций ответственны за ее осуществление.

министерства составляет в среднем около 30% от общего бюджета ФЦП.

Среди известных проектов можно выделить:

- известный «Правоохранительный портал» ([www.02.ru](http://www.02.ru));
- портал Минэкономразвития России ([www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru));
- систему электронной торговли для государственных нужд, портал госзакупок (<http://pgz.economy.gov.ru>);
- портал поддержки малого предпринимательства (<http://smb.economy.gov.ru>);
- систему персонального учета населения;
- систему электронного документооборота Минэкономразвития России;
- систему поддержки принятия решений при управлении социально-экономическим развитием региона.

Часть программы, закрепленная за Минэкономразвития России (далее под программой понимается именно эта часть ФЦП), характеризуется большим количеством проектов по направлению «НИОКР», на них было выделено 65–90% ее бюджета в 2002–2005 гг.

За этот период ежегодно осуществлялись в среднем 50–70 проектов и составлялось порядка 2 тыс. проектных документов. При этом сложность и открытость программы привели

к привлечению значительного количества организаций-исполнителей проектов — 75 генподрядчиков и 116 субподрядчиков из разных регионов страны. В программе принимали участие 30–40 регионов, при этом федеральное софинансирование региональных проектов составляло около 30% ее бюджета.

Среди руководителей проектов — восемь сотрудников министерства.

## 1. ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Эффективное управление проектами обеспечивает качественные результаты программы и позволяет минимизировать ресурсы, выделяемые на выполнение ее задач. На это был ориентирован проект по усовершенствованию управления ФЦП «Электронная Россия», реализуемый в Минэкономразвития России.

Управление является важной частью любой программы. Меры по управлению и затраты на него должны быть предусмотрены уже при ее планировании наряду с содержательными мероприятиями и проектами, направленными на достижение ее целей. Соблюдение этого условия обеспечило успешное построение системы управления проектами ФЦП «Электронная Россия» в Минэкономразвития России.

К началу работ управление сталкивалось со следующими трудностями:

- превышение плановой трудоемкости имеющихся ресурсов более чем в два раза;
- несоответствие квалификации сотрудников предметной области программы и задачам управления проектами;
- плохое управление требованиями;
- значительный бумажный документооборот;
- дублирование работ, выполняемых для других заказчиков;
- неэффективное использование получаемых результатов (не осуществлялся обмен соответствующей информацией между участниками программы и другими подразделениями и ведомствами);

■ бюджетные ограничения по закрытию года (контракт, заключенный в течение года, должен быть закрыт в этом же году, иначе все неиспользованные деньги уйдут в бюджет). Поскольку согласование тем, организация и проведение конкурсов, а также заключение госконтрактов требуют определенного времени, сроки выполнения контрактов сокращаются до полугода.

Для повышения эффективности мероприятий по реализации программы были приняты следующие действия:

- 1) определение участников (заинтересованных лиц, стейкхолдеров) программ / проектов;
- 2) выделение основных процессов жизненного цикла программ / проектов;
- 3) реализация механизмов по обеспечению качественных результатов проектов;
- 4) разработка и внедрение методологии и регламентной базы управления проектами;
- 5) обеспечение информационной поддержки основных участников проектов.

Проект по усовершенствованию управления программой стартовал в январе 2004 г., основные результаты были достигнуты в середине 2004 г., а к 2005 г. система управления функционировала уже в режиме постоянного усовершенствования. Завершающими мероприятиями явились ввод в эксплуатацию системы раскрытия результатов работ в Интернете в 2005 г. и внедрение информационно-аналитической системы в конце 2005 г. — начале 2006 г.

В систему управления программой вошли следующие основные элементы.

■ Система менеджмента качества (СМК), включающая руководство по качеству, организационную структуру программы, регламенты деятельности, требования к организациям-исполнителям, шаблоны проектных документов. СМК была сертифицирована на соответствие международному стандарту ISO 9001:2000 в июле 2004 г. [5].

■ Институт внешней экспертизы для осуществления планирования и контроля качества на всех стадиях реализации программы —

от формирования портфеля проектов и подготовки конкурсной документации до приемки результатов работ.

■ Информационная система управления проектами [2].

■ Раскрытие результатов работ [4].

## 2. ОСНОВНЫЕ УЧАСТНИКИ И ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТОВ

Для успешного выполнения программы необходимо уделять пристальное внимание заинтересованным участникам. Если для управления проектами их достаточно определить, то для построения системы управления проектами их следует еще и классифицировать.

При создании системы управления ФЦП «Электронная Россия» были выделены следующие основные группы участников проектов:

■ менеджеры проектов, офис проектов, руководители программы;

■ организации-исполнители;

■ функциональные заказчики (департаменты Минэкономразвития России, другие федеральные и региональные органы государственной власти и местного самоуправления, в непосредственных интересах которых выполняются проекты);

■ другие возможные пользователи результатов проектов;

■ эксперты (организация и осуществление экспертизы);

■ подразделения министерства, отвечающие за статьи расходов (по статье расходов «НИОКР» — отдел НИОКР департамента государственных инвестиций; по статье расходов «Инвестиции» — департамент федеральных целевых программ и государственных капитальных вложений);

■ финансовый департамент министерства;

■ департамент правового обеспечения министерства;

■ Мининформсвязи России (как координатор ФЦП «Электронная Россия»);

■ Минэкономразвития России (как координатор всех федеральных целевых программ).

Были выделены следующие основные процессы жизненного цикла проектов, которые являются типовыми для управления проектами закупок товаров, работ и услуг для государственных нужд:

1) планирование состава проектов на год (этот процесс включает работу по бюджету с координатором ФЦП);

2) планирование проекта:

■ разработка технических требований на конкурс и требований к потенциальным исполнителям;

■ контроль качества (экспертиза) технических требований на конкурс;

■ выбор исполнителя и варианта решения задач;

■ уточнение задач и работ по программе, их экспертиза и заключение государственного контракта;

■ уточнение задач и выбранного решения в техническом задании, экспертиза технического задания;

3) разработка / получение результатов проекта;

4) контроль качества (экспертиза) и приемка результатов работ;

5) закрытие и оплата этапов работ и контракта в целом;

6) использование результатов работ (в операционной деятельности и в других проектах), включая их публичное раскрытие.

В ходе процессов жизненного цикла проекта формируются промежуточные, окончательные и вспомогательные документы (так называемые рабочие продукты):

■ заявка на проект;

■ технические требования на конкурс;

■ конкурсная документация;

■ заявки участников конкурса;

■ государственный контракт;

■ техническое задание;

■ технический проект;

■ рабочая документация (в понимании ГОСТ 34 серии);

■ программное обеспечение;

■ документы на оборудование;

■ методические материалы;

- отчеты по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам;
- другие отчеты;
- проекты нормативно-правовой и нормативно-технической документации;
- акты сдачи-приемки работ по контрактам;
- специализированные формы «КС-2», «КС-3»;
- товарные накладные;
- акты и протоколы конкурсных и приемочных комиссий;
- финансовый отчет;
- информация о проекте (по специальному шаблону);
- презентации;
- пресс-релизы и др.

В соответствии с типовым подходом к управлению проектами были выделены следующие сферы управления проектами закупок товаров и услуг в органах государственной власти:

- финансы;
- предметная область;
- сроки;
- качество;
- контракты;
- правовые аспекты и т. д.

Ответственность участников проектов в рамках каждой из областей управления была распределена следующим образом.

#### 1. Финансы:

- менеджер проекта — общая стоимость работ проекта (планирование и контроль);
- исполнитель — составление смет работ по проекту;
- офис проектов — контроль бюджета программы;
- финансовый департамент — проверка контрактов (бухгалтерские расчеты, соответствие «Бюджетному кодексу»), актов сдачи-приемки, осуществление оплат;
- отдел НИОКР — участие в планировании и приемке НИОКР.

#### 2. Предметная область, качество результатов:

- менеджер проекта — участие в общем планировании, приемка работ;

- эксперты — организация и осуществление планирования и контроля качества, поддержка принятия решений менеджерами;

- исполнитель — детальное планирование, выполнение;

- функциональный заказчик — участие в планировании, приемке результатов работ, «последнее слово»;

- отдел НИОКР — участие в планировании и приемке НИОКР.

#### 3. Сроки:

- менеджер проекта — установление ограничений, контроль планирования и выполнения;

- исполнитель — планирование;

- функциональный заказчик — участие в планировании и контроле выполнения.

#### 4. Контракты, акты (юридические аспекты):

- исполнитель — подготовка проектов документов, организация процессов согласования;

- менеджер проекта — согласование;

- офис проектов — процесс заключения контрактов, подписания документов;

- функциональный заказчик — согласование предметной области;

- финансовый департамент — финансовая экспертиза, согласование финансов и сроков;

- департамент правового обеспечения — правовая экспертиза;

- отдел НИОКР — согласование документов по проектам НИОКР.

#### 5. Права на результаты работ:

- исполнитель — планирование, выполнение;

- менеджер проекта — согласование плана, контроль выполнения;

- эксперты — экспертиза полноты передачи прав (при планировании и приемке работ).

### 3. ИНСТИТУТ ВНЕШНЕЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

В ФЦП «Электронная Россия», как и в ряде других подобных программ, существуют трудности адекватной оценки качества результатов (в программах, ориентированных на ИТ, —



программных средств, сложных информационных систем и ресурсов).

Очевидно, что госслужащие, не имеющие образования и опыта в предметной сфере информационных технологий, не могут самостоятельно оценивать качество научно-исследовательских работ по этой тематике и разрабатываемого программного обеспечения. Однако на них лежит ответственность за принятие решений при управлении такими проектами, и значительную помощь в этом может оказать институт внешней экспертизы.

Экспертиза как элемент управления проектами выступает в роли вспомогательного субъекта управления качеством проекта. Она помогает осуществлять планирование, контроль качества результатов и выработку корректирующих действий по его обеспечению.

«Экспертиза — это исследование экспертами каких-либо вопросов, решение которых требует специальных познаний в области науки, техники, искусства и т. д.» [1].

При управлении проектами *цель экспертизы* можно сформулировать следующим образом: экспертно-аналитическая поддержка принятия решений в ключевых точках управления процессами жизненного цикла проектов (от формирования стратегии и инициирования проектов до их завершения и использования результатов).

Для гарантированного обеспечения качества результатов были приняты следующие *принципы организации экспертной поддержки*:

- 1) экспертиза должна проводиться на протяжении всего жизненного цикла проекта, а также при планировании портфеля проектов;
- 2) работы по экспертизе, тестированию проектной документации и программного обеспечения должны выполняться лицами и организациями, не участвующими в их разработке (неангажированность экспертов).

*Точки экспертизы* — рабочие продукты, подлежащие изучению экспертами. К ним, помимо результатов контрактов, были отнесены заявки на проекты, технические требования на конкурс, заявки участников конкурсов,

государственные контракты (в части предметных приложений).

*Субъекты (исполнители) экспертизы* — это интеллектуальный ресурс, представленный физическими лицами и организациями (коллективами), имеющими опыт (включая публикации, исследования и т. п.) и компетентность в определенных сферах.

Для выбора организации, которая будет осуществлять экспертную поддержку управления проектами, ежегодно проводится открытый конкурс. От этой организации на каждый проект назначаются координаторы, которые работают совместно с руководителями проектов — сотрудниками министерства — и обеспечивают первичную экспертизу рабочих продуктов (так называемый техаудит), а также координируют работу других экспертов по проекту.

Выбор экспертов для выполнения заданий осуществляется на основании их опыта и компетентности. Мотивация экспертов может строиться как на материальной (оплата труда), так и на нематериальной (статус, известность и т. п.) заинтересованности.

Экспертиза — мощный инструмент, использование которого требует пристального внимания руководителя проекта / программы. В системе управления проектами ФЦП «Электронная Россия» в Минэкономразвития России ей был посвящен отдельный регламент в рамках системы менеджмента качества.

#### 4. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Основные задачи информационной системы управления проектами (ИСУП) — обеспечение выполнения зафиксированных в регламентах процессов жизненного цикла проектов и информационная поддержка принятия решений участниками проектов.

В качестве программных средств ИСУП в Минэкономразвития России использовались система проектного документооборота и база данных проектной информации.

В основу системы проектного документооборота были положены регламенты процессов жизненного цикла проектов. Эта система позволяет в интерактивном режиме сформировать единое информационное пространство, организовать взаимодействие участников проектов (организаций-исполнителей, заказчиков, экспертов), библиотеку проектной документации и отчетов по результатам работ. С ее помощью осуществляется экспертиза, согласование и приемка всей рабочей проектной документации и результатов работ в ходе жизненного цикла проекта, контроль работы экспертов и процесса исправления замечаний.

Доступ к информационной системе участники получают через Интернет (рис. 1).

На начало 2006 г. было зафиксировано более 250 пользователей ИСУП из числа организаций, участвующих в программе.

Типовой регламент взаимодействия менеджера проекта (представителя заказчика), исполнителя (представителя компании-исполнителя) и экспертов приведен на рис. 2.

В результате на всех уровнях управления имеется возможность оперативного мониторинга процессов. Предшествующие работы, все версии документов, замечания экспертов и комментарии исполнителей хранятся в архиве, действия фиксируются в журнале событий.

Вся документация сохраняется в единой базе (на начало 2006 г. более 3 тыс. документов по почти 150 проектам), 90% документооборота ведется в электронном виде.

РИС. 1. СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТОВ С ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМОЙ

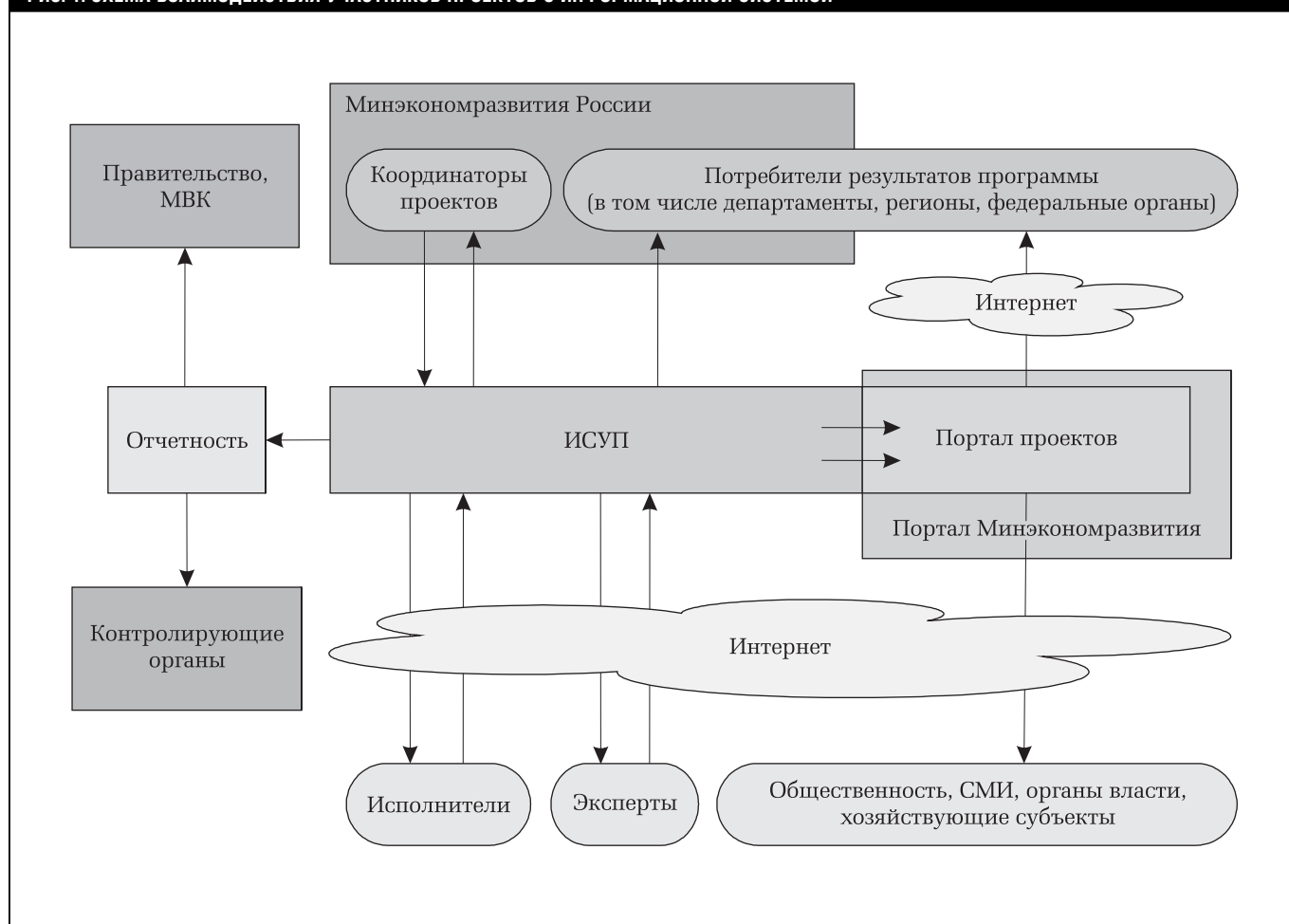
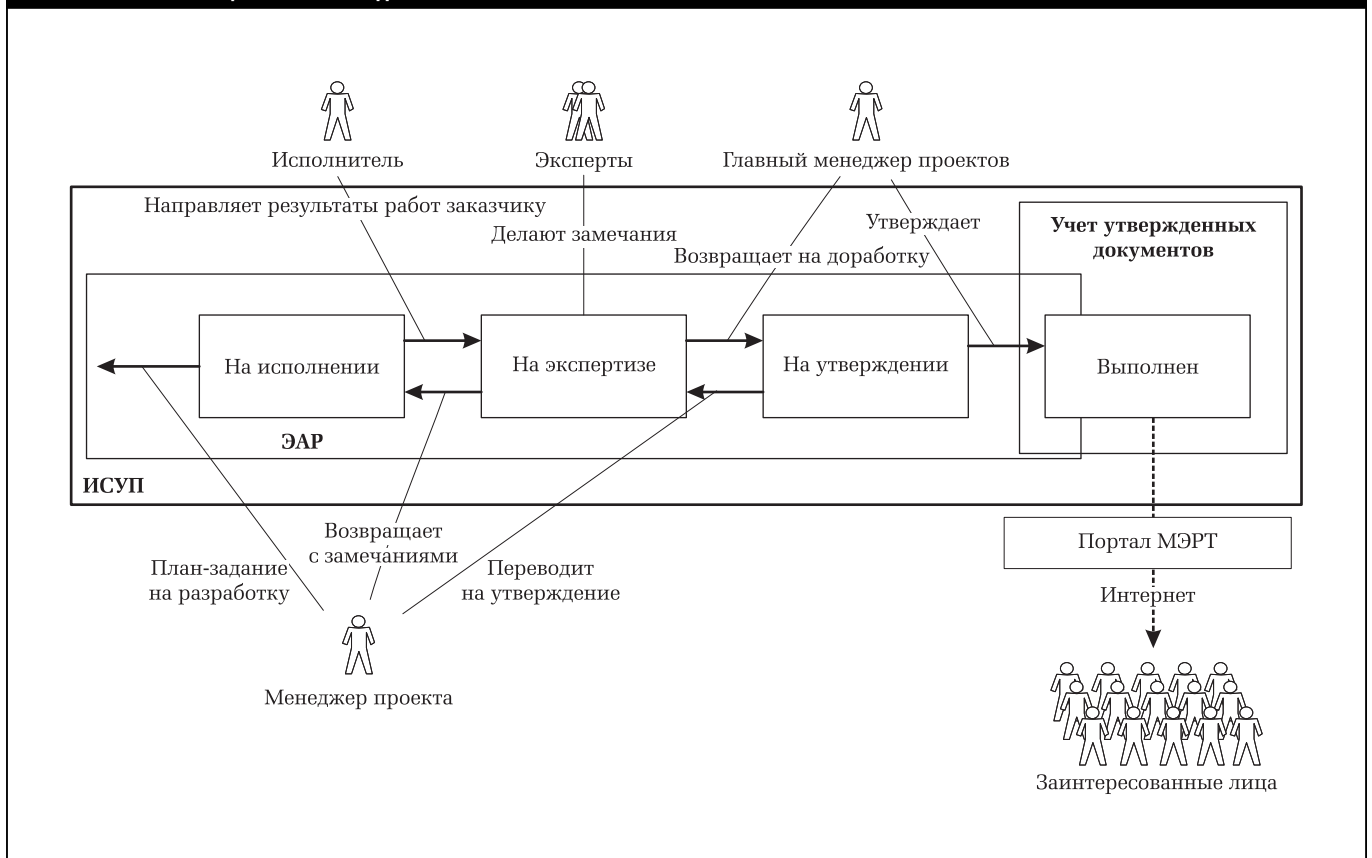


РИС. 2. ТИПОВОЙ ПРОЦЕСС РАБОТЫ С ДОКУМЕНТАМИ В ИСУП



Информационная система позволяет также выполнять постановление Правительства России от 04.05.2005 г. №284 «О государственном учете результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения», которое обязывает органы государственной власти вести реестры результатов проектов по НИОКР.

Отдельно необходимо отметить комплекс программных средств на базе системы проектного документооборота и запланированных систематических мероприятий по автоматизированной публикации результатов работ в открытом доступе. Раскрытие результатов работ позволяет обеспечить их распространение и использование, снизить степень дублирования работ другими подразделениями и ведомствами, обеспечивает квалифицированные действия организаций-исполнителей. Описания проектов и их результатов размещаются

на портале Минэкономразвития России по адресу <http://projects.economy.gov.ru>. К началу 2006 г. было опубликовано около 1,5 тыс. документов почти по 100 проектам.

В базе данных проектной информации, разработанной на предметно ориентированной программной платформе [6], в структурированном виде хранится проектная информация (плановые и фактические значения) относительно:

- бюджета;
- лотов и конкурсов;
- контрактов;
- этапов и сроков работы;
- финансов и оплаты;
- исполнителей и соисполнителей и др.

Структура базы данных разработана в виде набора взаимосвязанных справочников. Такая система позволяет автоматически формировать ряд финансовых документов



(распределения, справки для бухгалтерии, типовые письма), строить различные отчеты по бюджету, финансам, срокам, оплате, исполнителям, этапам, конкурсам и т. д.

## 5. СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Решая задачу обеспечения качества и повышения эффективности результатов проектов и программ, необходимо максимально использовать современные методы и технологии. Системы менеджмента качества (СМК), созданные в соответствии со стандартом ISO 9001:2000, являются мощным и эффективным управленческим инструментом, широко используемым организациями и предприятиями (от мелких фирм до крупных корпоративных структур) во всем мире. Этот стандарт аккумулирует в себе значительный мировой опыт и служит необходимым (хоть и не всегда достаточным) базисом для построения СМК.

Минэкономразвития России стало первым в стране органом государственной власти, который успешно применил этот инструмент, позволяющий обеспечить эффективное управление качеством результатов проектов на основе четких регламентов деятельности, прозрачности процессов, определенности сфер ответственности, нацеленности сотрудников и руководителей на результат как на степень удовлетворенности потребителей, качества осуществляемых процессов и используемых ресурсов на протяжении всего жизненного цикла проекта.

Пилотный проект в рамках департамента министерства позволил не только реализовать эти условия, но, самое главное, показал принципиальную возможность создания систем менеджмента качества в соответствии с ISO 9001:2000 в органах государственной власти, а также дал возможность разработать и применить основные подходы к осуществлению подобных проектов.

В период с января по июнь 2004 г. была разработана и внедрена СМК департамента,

предназначенная для реализации программы. Она сертифицирована в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2000 (и эквивалентным ему национальным стандартом ГОСТ Р ИСО 9001:2001).

Несмотря на сравнительно короткий период функционирования СМК департамента, в течение 2005 г. удалось добиться заметных результатов.

- Процессы осуществляются в соответствии с разработанными административными регламентами и с применением информационной поддержки, что позволяет обеспечивать их прозрачность, эффективность и управляемость.

- Создана единая структурированная электронная библиотека административных регламентов (с использованием системы электронного документооборота), что обеспечивает сотрудникам оперативный доступ к необходимым в работе нормативным и рабочим документам и их шаблонам.

- Разработана и используется программа адаптации сотрудников, что дает возможность сократить начальный период работы на новом месте, обеспечивает более быстрый переход к эффективному выполнению должностных обязанностей.

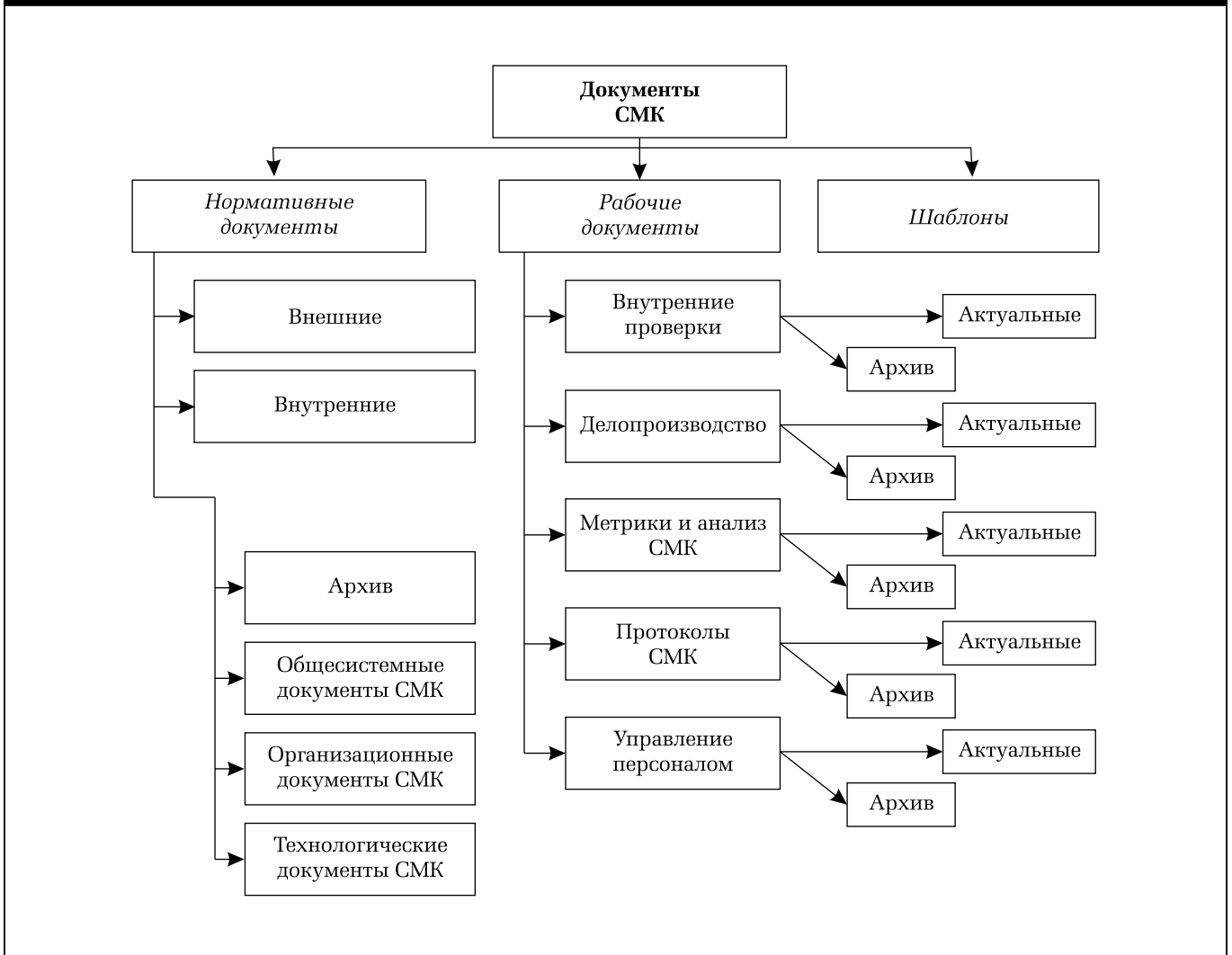
- Проведена оценка квалификации персонала, что позволило определить приоритеты в этом направлении. Это, в свою очередь, дало возможность оптимизировать финансовые и временные затраты на обучение и повышение квалификации, обеспечить качественное выполнение сотрудниками своих должностных функций.

- Регулярно проводятся внутренние проверки СМК, по результатам которых формируются предложения по усовершенствованию и оптимизации выполняемых процессов, в частности процессов управления проектами программы.

Структура документации СМК приведена на рис. 3.

После сертификации системы работы по совершенствованию управления на основе СМК не были прекращены. Регламенты и процессы

РИС. 3. СТРУКТУРА ДОКУМЕНТАЦИИ СМК



постоянно анализировались сотрудниками, и предлагаемые изменения проводились на практике, т. е. принцип «постоянного улучшения деятельности» реализовывался в полной мере. Особо необходимо подчеркнуть роль инспекционных проверок, в рамках которых независимыми экспертами компании, выбранной на конкурсной основе, проводилась периодическая оценка СМК и вырабатывались рекомендации по ее улучшению. Был сформирован и периодически обновлялся план развития СМК, содержащий перечень мероприятий по ее поддержанию в актуальном состоянии и совершенствованию.

При этом рассматриваемые элементы — нормативная документация, информационные системы и организационная структура — находятся во взаимосвязи, образуя единую систему. Эти элементы создавались и изменялись в ходе своего функционирования комплексно, системно.

Очевидно, что эффект от внедрения СМК в департаменте связан в первую очередь с регулярной, планомерной работой по поддержанию и дальнейшему развитию этой системы, а также с расширением области ее применения на другие подразделения министерства и министерство в целом.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение описанных методов и технологий позволило в значительной степени повысить эффективность и качество управления проектами ФЦП «Электронная Россия» в Минэкономразвития РФ за счет обеспечения оперативного мониторинга процессов, сокращения трудоемкости управления проектами, полной прозрачности процессов экспертизы, значительного сокращения бумажного документооборота, повышения доступности информации

и документации, совершенствования качества и применимости результатов проектов.

Дальнейшие задачи развития управления проектами в органах государственной власти связаны с распространением полученного опыта на выполнение других программ, стандартизацией (методов, процессов, метаданных), разработкой и внедрением типовых программных систем (с применением открытого кода и минимальными лицензионными отягощениями), обеспечением юридической значимости проектной документации в электронном виде.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Большая советская энциклопедия: В 30 тт. / Гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия, 1972.
2. В МЭРТ РФ внедряется информационная система управления проектами // CN-news. — <http://www.cnews.ru/news/line/index.shtml?2004/03/24/156817>. — 24.03.2004.
3. Воропаев В. И. Федеральные программы требуют профессионального управления. Доклад на Международном форуме «Россия в электронном мире». — <http://sovnet.ru/pages/public/fedman.htm>.
4. Минэкономразвития научилось раскрывать государственную информацию // IT-daily. — <http://it-daily.ru/?ID=501062>. — 19.10.2005.
5. МЭРТ внедрило систему менеджмента качества // CN-news. — <http://www.cnews.ru/news/line/index.shtml?2004/07/19/161351>. — 19.07.2004.
6. Солдатов А. В. Метод создания автоматизированных информационных систем на предметно-ориентированной платформе // Автоматизация и управление в машиностроении. — 2004. — Вып. 22. (<http://magazine.stankin.ru>).
7. Солдатов А. В., Скороварова Н. А. Создание «электронного правительства» в условиях формирования «новой экономики» // Федеральный справочник. Раздел «Экономика». — 2004. — №15.