

СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ ФСИН РОССИИ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Т.Т. Кутукова, ведущий научный сотрудник отдела информационного обеспечения финансово-экономической деятельности центра информационного обеспечения ФКУ НИИИТ ФСИН России

Аннотация: В статье анализируются два подхода к сбору и обработке ведомственной статистической отчетности с использованием методов моделирования бизнес-процессов IDEF0. На основе построенных моделей действующей автоматизированной системы и планируемой обосновываются преимущества внедрения системы на основе web-технологий.

Ключевые слова: информационная система, обработка информации, функциональные модели, статистическая отчетность, web-технологии.

Актуальность работы продиктована необходимостью модернизации программного обеспечения (далее ПО) в связи с переходом на отечественное ПО в соответствии с требованиями распоряжения Правительства Российской Федерации от 26.07.2016 № 1588-р «Об утверждении плана перехода в 2016-2018 годах федеральных органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов на использование отечественного офисного программного обеспечения». В связи с этим представляется целесообразным не только произвести работы по адаптации к отечественному ПО ведомственную статистику, но и модернизировать систему в соответствии с современными требованиями с применением web-технологий.

Ни одна крупная организационная структура не может успешно функционировать без налаженной системы сбора, обработки и анализа статистической информации, которая дает возможность произвести объективную оценку работы и принять обоснованные управленческие решения.

Во ФСИН России сложилась своя система статистической отчетности. Работа по автоматизации ведомственной отчетности началась во второй половине 90-х, начале 2000-ых годов. Информационные технологии и развитие ведомственной телекоммуникационной системы связи ускорили этот процесс. Были созданы десятки программных средств и баз данных, специализированных по формам статистической отчетности, что значительно облегчило и ускорило сбор и обработку информации. Но поскольку базы данных представляли собой локальные хранилища, каждое из которых отражало узкий спектр деятельности ФСИН России, то был затруднен, а порой и невозможен обмен информацией, а значит и комплексный анализ результатов деятельности. Кроме того такая система обработки информации приводила к дублированию, избыточности, увеличению недостоверности вследствие значительного влияния человеческого фактора. Назрела

необходимость создания информационной статистической системы, обслуживающей централизованную базу данных статистической отчетности ФСИН России. ФКУ НИИИТ ФСИН России была выполнена поставленная задача и приказом [1] была введена в действие Федеральная государственная информационная система «Автоматизированная информационная система электронной обработки статистической информации «Статистика УИС» (далее – ФГИС «Статистика УИС»), успешно функционирующая и по сей день и осуществляющая обработку около 120 форм статистической отчетности [1].

За годы эксплуатации системы накопились проблемы организационного и технического характера, решение которых требует дальнейшего развития и совершенствования программных средств сбора и обработки статистической отчетности ФСИН России.

С целью определения функционала действующей системы ФГИС «Статистика УИС», требующего оптимизации, построим графическую модель, описывающую совокупность выполняемых системой функций и их входы и выходы в виде наглядной диаграммы.

Для построения функциональной модели бизнес-процессов будем использовать методологию IDEF0, на которую утвержден российский стандарт [2]. Данная методология дает возможность описывать бизнес-процессы в системе как цепочки взаимосвязанных функций.

Так как создание полной модели ФГИС «Статистика УИС» требует длительной работы коллектива разработчиков и сама модель будет представлена десятками диаграмм, ограничимся описанием только процесса приема информации.

Разработку модели начнем с самого верхнего уровня, а далее при помощи последовательных диаграмм возможно детализировать процесс до необходимой степени. Функции и процессы на диаграммах IDEF0 изображаются прямоугольниками, называемыми блоками. Внутри каждого блока помещаются его имя и номер. Имя должно быть активным глаголом или глагольным оборотом, описывающим функцию. Интерфейсы, с помощью которых блок взаимодействует с другими блоками или с внешней средой, представляются стрелками, входящими в блок и выходящими из него. Входящие стрелки показывают, какие условия должны быть одновременно выполнены, чтобы функция, описываемая блоком, осуществилась [2].

Более подробная детализация достигается построением необходимого количества диаграмм.

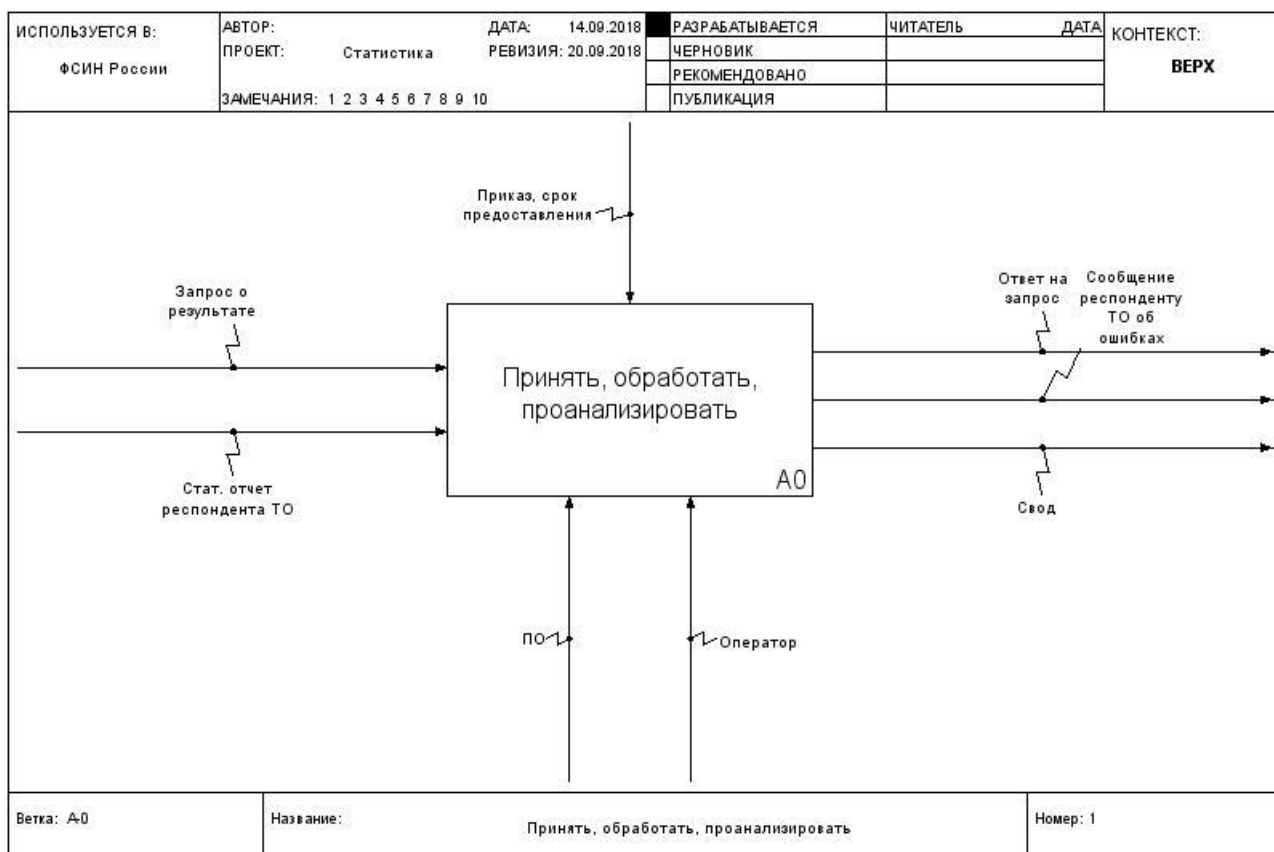


Рисунок 1 – Функция сбора и обработки ведомственной отчетности

На рис. 1 изображена диаграмма, отражающая процессы, реализуемые в программном комплексе ФГИС «Статистика УИС» при сборе и обработке информации, поступающей от респондентов территориальных органов (далее – ТО). В блоке A0 сконцентрированы все функции, необходимые для реализации этой задачи. Слева в блок входят две стрелки «Стат. отчет респондента» «Запрос о результате». «Стат. отчет респондента» является отчетной информацией, предоставляемой со стороны территориальных органов, а «Запрос о результате» осуществляется обычно в форме телефонного звонка для получения информации о результатах прохождения отчета. Стрелка сверху «Приказ, сроки предоставления» определяет условия, ограничивающие бизнес-процесс. Стрелки снизу «ПО» и «Оператор» обозначают, какими средствами осуществляется бизнес-процесс. В данном случае – это программное обеспечение и работник, осуществляющий прием информации. Стрелки справа показывают результаты на выходе.

Для представления диаграммы используется стандартный бланк методологии IDEF0. Он обеспечивает единообразное оформление и хранение документов, относящихся к модели. Рабочее поле бланка содержит всю информацию, относящуюся к диаграмме: изображение блоков и стрелок, метки, примечания [2].

Каждая функция диаграммы может быть конкретизирована на новой диаграмме, которая является дочерней по отношению к родительской диаграмме более высокого уровня, на котором находится детализируемая функция. Такая детализация называется декомпозицией. Принцип

декомпозиции применяется при разбиении сложного процесса на составляющие его функции. При этом уровень детализации процесса определяется непосредственно разработчиком модели. Декомпозиция позволяет постепенно и структурированно представлять модель системы в виде иерархической структуры отдельных диаграмм [3].

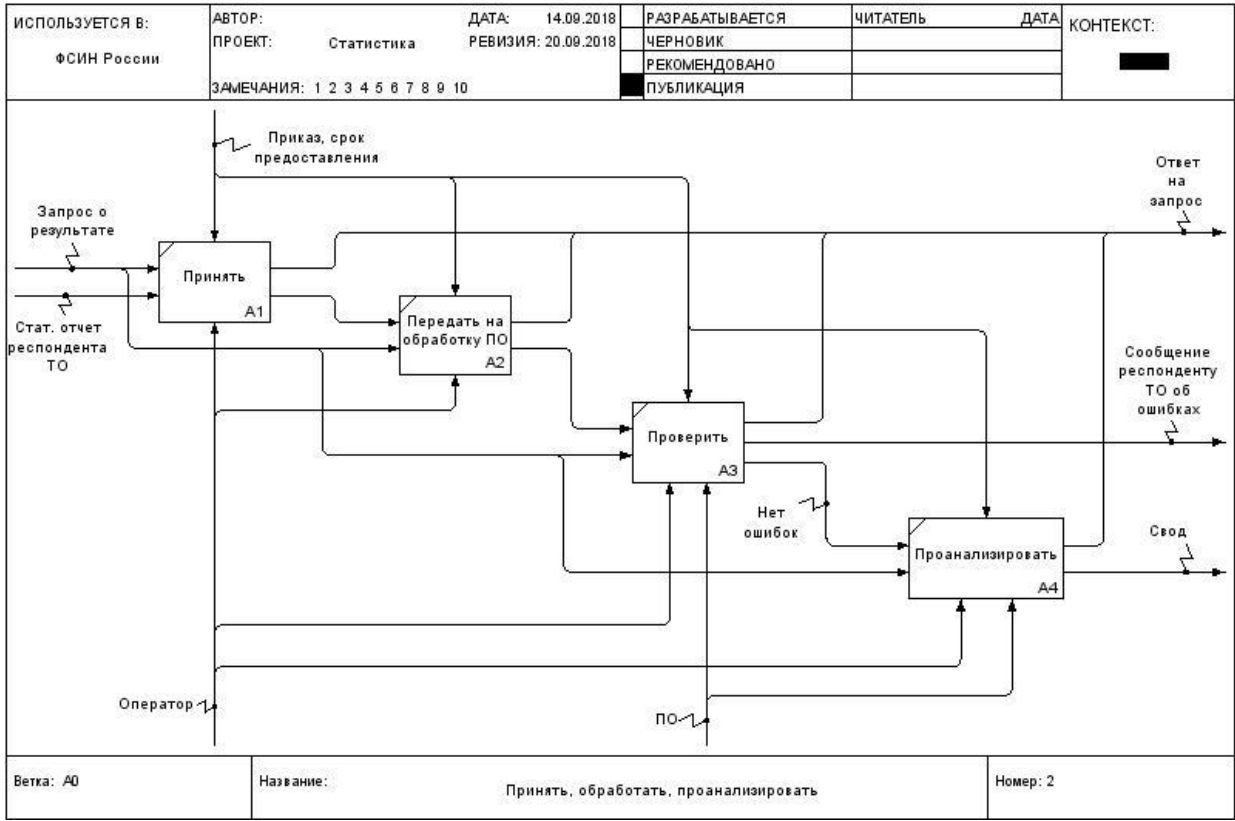


Рисунок 2 – Детализация функции сбора и обработки ведомственной отчетности

На рис. 2 показана декомпозиция диаграммы, изображенной на рис.1. Здесь видна уже более детализированная картина приема и обработки статистической отчетности. Блок A1 отображает процесс приема, заключающийся в получении информации оператором из почтового ящика, регистрации и перемещения в директорию, откуда она поступает на вход ПО, что отражено блоком A2. В блоке A3 под контролем оператора ПО осуществляется контроль поступившей информации. В случае наличия ошибок оператор посредством телефонного сообщения оповещает об этом респондента ТО, приславшего отчет. В случае отсутствия ошибок блок A4 осуществляет формирование сводных данных. На вход всех блоков поступает «Запрос о результате», а с выхода – «Ответ на запрос», так как запрос от ТО может поступить на любой фазе процесса сбора и обработки и оператор должен проинформировать о результатах.

Развитие информационных технологий, в частности web-технологий, связанных с появлением Интернета, привело к появлению новых

возможностей в решении задач обработки статистической информации, позволяющие минимизировать трудозатраты на сбор и обработку.

Для сравнения рассмотрим процессы сбора и обработки статистической отчетности в рамках предполагаемой системы с использованием web-технологий.

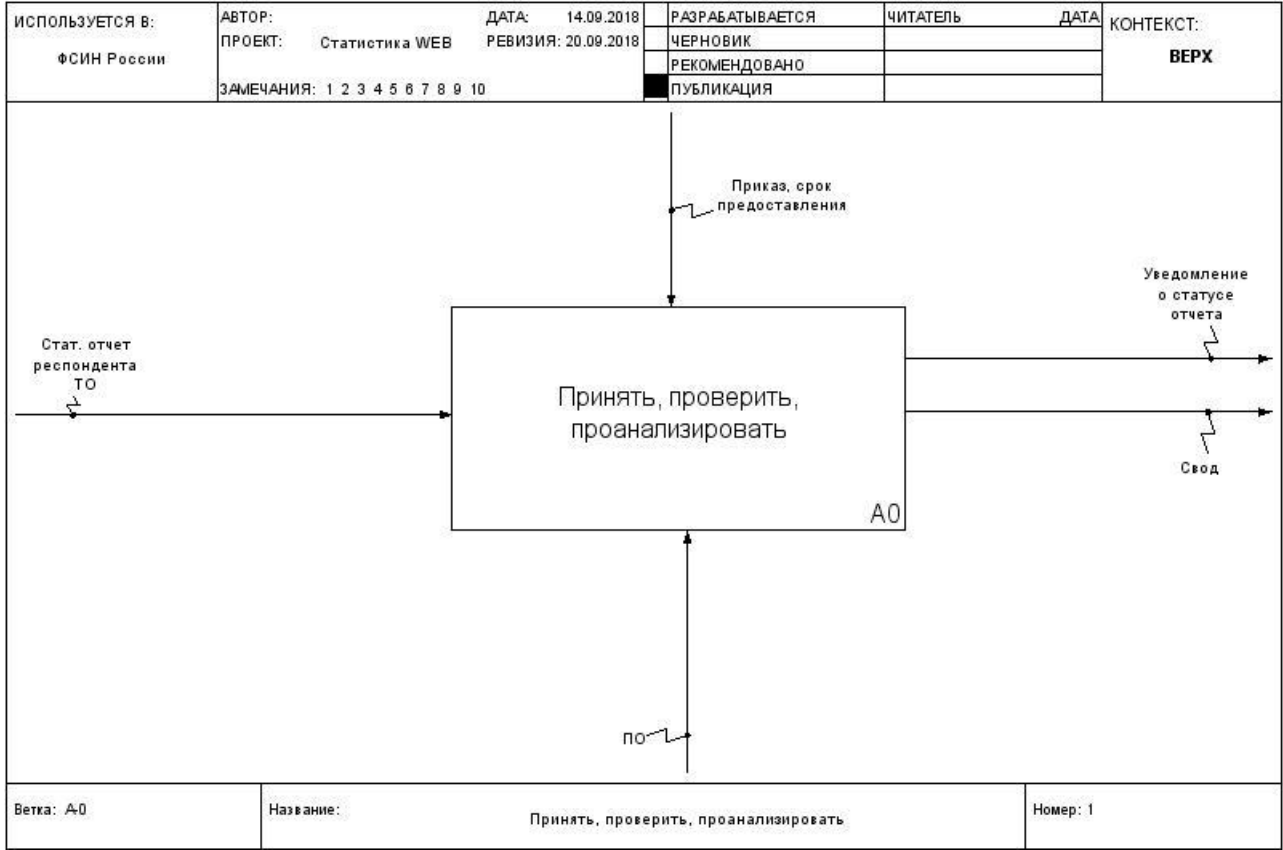


Рисунок 3 – Функция сбора и обработки ведомственной отчетности с использованием web-портала

На рис.3 изображена диаграмма, отображающая процесс сбора отчетности, осуществляемый через web-портал. Блок A0 содержит функции для реализации поставленной задачи. Средством для осуществления бизнес-процесса служит ПО. Здесь прием и обработка осуществляются в полностью автоматическом режиме без участия оператора. Так как ввод информации осуществляется в режиме онлайн-доступа, респондент ТО непосредственно видит результат обработки и получает электронное «Уведомление о статусе отчета» с сообщением «Принят» или с описанием ошибок в случае наличия таковых. На выходе диаграммы получаем сводную информацию.

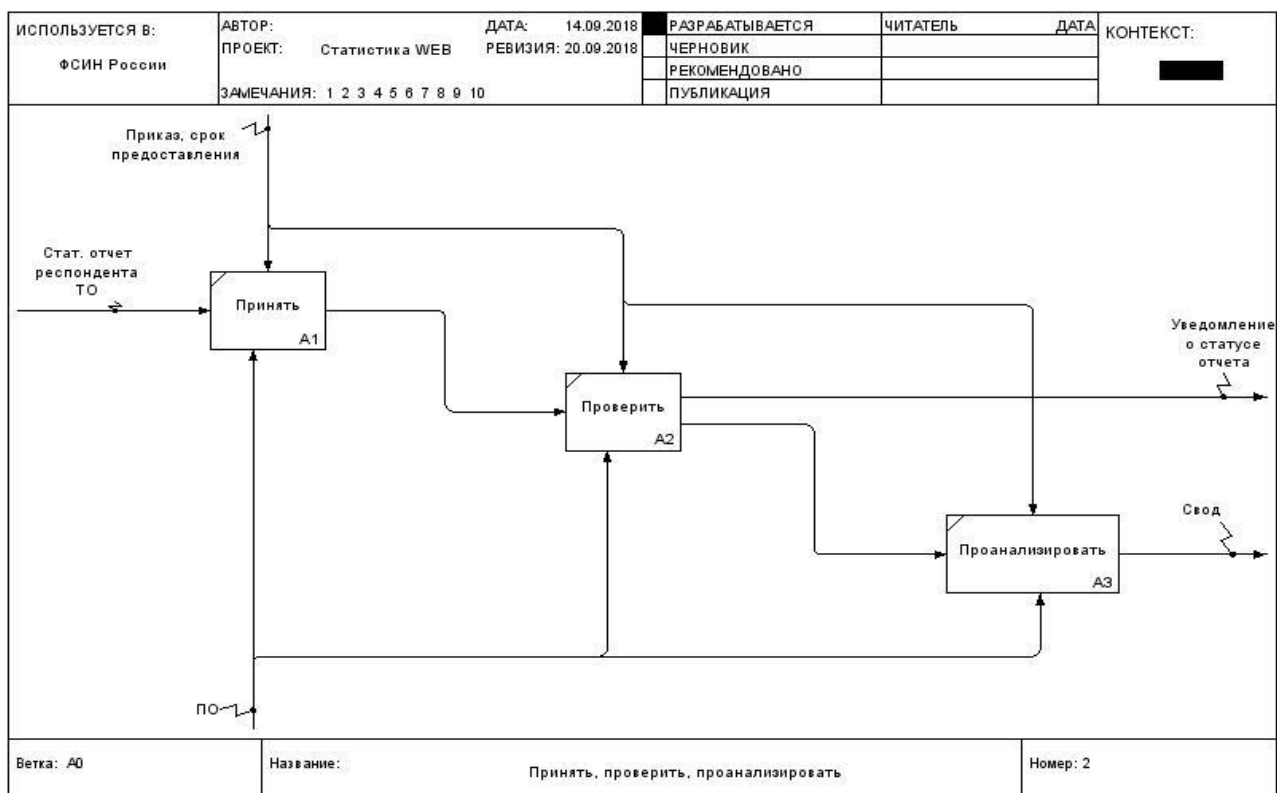


Рисунок 4 – Детализация функции сбора и обработки ведомственной отчетности с использованием web-портала

На рис. 4 изображена декомпозиция диаграммы рис.3. Блок A1 отражает работу web-приложения, обеспечивающего ввод информации респондентом ТО в режиме онлайн-доступа и передачу информации для контроля на вход A2. Блок A2 осуществляет режим контроля и проверки и в случае отсутствия ошибок передает данные на вход A3 для формирования сводных данных, одновременно формируя и отсылая уведомление о статусе отчета. В случае ошибок формируется только уведомление, сводные данные не формируются.

Как видим, в случае реализации полностью автоматизированного приема, количество операций сокращается и исключается участие оператора. Оператор может вмешиваться только для эпизодического контроля или при сбоях оборудования и ПО, т.е. как одно из преимуществ такой системы является снижение влияния человеческого фактора и увеличение производительности.

Список использованных источников

1. Приказ ФСИН России от 06.08.2009 № 357 «О вводе в эксплуатацию автоматизированной информационной системы электронной обработки статистической информации «Статистика УИС».

2. Р 50.1.028-2001. Рекомендации по стандартизации. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования. М.: ИПК Издательство стандартов, 2003.

3. Д. С. Кулябов, А. В. Королькова. Введение в формальные методы описания бизнес-процессов. Учебное пособие. - М.: РУДН, 2008. - 173 с.: ил.