

# Резолюция секции «Современные методы управления предприятием ОПК»

В ходе обсуждения докладов была отмечена исключительная важность роли архитектуры предприятия как системообразующего фактора в современном высокотехнологичном предприятии.

1. На данный момент в рамках пилотных проектов на предприятиях ОПК разрабатывается и внедряется система управления полным жизненным циклом (ПЖЦ) ВВСТ, охватывающая различных участников стадий жизненного цикла изделия, включая государственных заказчиков, головных исполнителей, в том числе разработчиков, изготовителей и поставщиков, организации и предприятия ОПК, обеспечивающих техническую эксплуатацию, капитальный ремонт, демонтаж и утилизацию ВВСТ, и других участников.

Критическим условием для обеспечения работы программно-технического обеспечения системы управления ПЖЦ ВВСТ является единство подходов к обеспечению требуемого уровня развития информационных технологий на всех предприятиях – участниках жизненного цикла. Отдельным требованием является обеспечение эффективной интеграции автоматизированных систем предприятий ОПК с ГАС ГОЗ.

В рамках единого подхода должны быть решены следующие задачи:

- интеграция компонентов информационных систем (ИС) различных поставщиков как во внутреннем информационном пространстве предприятия, так и в среде взаимодействия, построение необходимой для их работы инфраструктуры с учетом решения вопросов не только информационной безопасности, но и экономической эффективности применения ИС и совокупной стоимости владения создаваемых автоматизированных систем;
- эффективного управления параллельностью, совмещением и координацией проектов разных типов (проектов развития и реорганизации бизнеса и трансформации подсистем ИС), необходимых для достижения целевой архитектуры предприятия и требуемого уровня развития информационных технологий.

В целях решения данных задач необходимо комплексное отображение системных взаимосвязей различных частей организации и процессов, протекающих между ними, позволяющее повысить прозрачность информационных потоков и согласованность систем предприятия. Передним краем в разработках систем





на сегодняшний день является решение вопросов проектирования сверх(ультра)сложных систем, состоящих из различных систем с собственной архитектурой, с сохранением интероперабельности (ГОСТ Р 55062-2012 Системы промышленной автоматизации и их интеграция. Интероперабельность. Основные положения).

Одним из основополагающих факторов борьбы с киберугрозами является разработка архитектуры системы (предприятия) для формирования глубокого понимания не только функционирования систем и средств и методов обеспечения их информационной безопасности, но и понимания узких с точки зрения безопасности мест взаимодействия различных систем составляющих сверхсложную систему, или «систему систем».

С другой стороны, система управления ПЖЦ должна обеспечивать возможность отслеживания фактической стоимости отдельных работ, стадий и всего ПЖЦ образца изделия, показателей эксплуатационной и ремонтной технологичности, метрик организационно-деловых процессов, затрат на выполнение мероприятий технического обслуживания, ремонтов и т. д., что приводит к необходимости создания инструментария по осуществлению анализа деятельности предприятия – участника ПЖЦ в самых различных разрезах (экономических, организационных, качественных, количественных и т. д.) для совершенствования деятельности по принятию решений, контролю, координации и мониторингу различных его частей.

Для решения обозначенных выше задач на предприятиях ОПК необходимо наличие у предприятий четко описанной архитектуры предприятия, включающей всестороннее и исчерпывающее описание (модель) всех его ключевых элементов и межэлементных отношений.

На сегодняшний день среди предприятий ОПК отсутствует единая методология описания архитектуры предприятия, содержащая классификацию основных областей архитектуры, единые принципы для их описания во взаимной увязке с друг другом, описание используемых правил (политик), стандартов, процессов, моделей, которые используются для определения различных элементов архитектуры на разных уровнях абстракции. Здесь необходимо отталкиваться от лучших образцов стандартизации метамоделирования архитектур сложных систем, например ISO/IEC/IEEE 42010 «System and software engineering – Architecture description» – основополагающего стандарта, представляющего отличный взгляд на архитектуру систем и программное обеспечение.

Отдельной задачей является обеспечение эффективного управления и контроля архитектурного процесса на предприятии через разработку правил и выработку руководств, задающих стандарты поведения по отношению к архитектуре предприятия.

Также актуальной задачей является создание портонезависимых программных продуктов, ориентированных на моделирование архитектуры предприятия. Одной из основных задач, стоящих перед данным классом программного обеспечения, является возможность не только моделировать различные элементы деятельности компании (программно-аппаратные средства, бизнес-процессы, приложения, интерфейсы), организационная структура, стратегические данные и интегрировать их в единую информационную модель.

Мировым лидером для описания бизнес-процессов является импортное программное обеспечение «AR



Software AG. Российский аналог – программный продукт «Бизнес-инженер» фирмы БИТЕК. Реализуемый функционал данного ПО полностью соответствует требованиям моделирования деятельности, является настраиваемым и позволяет решать стоящие перед ОПК задачи в области анализа бизнес-процессов, построения архитектуры предприятия, интеграции с существующими системами. Дальнейшее развитие систем «Бизнес-инженер» позволит исключить из состава импортное ПО (MS SQL Server Express, MS Visio Studio, HTML Editor) и использовать указанный продукт для работы в закрытых локальных вычислительных сетях.

Рассмотренный на заседании секции подход Госкорпорации «Росатом» к разработке типовой информационной системы предприятий ядерно-оружейного комплекса решает большинство указанных задач и может быть взят за основу для методологии описания архитектуры предприятий ОПК.

2. Ключевой предметной областью описания архитектуры предприятия является бизнес-архитектура. На сегодняшний день активно развивается ряд стандартов в области финансовых и банковских бизнес-архитектур, однако в области научно-исследовательских и промышленных организаций такая работа практически не ведется.

Предприятиями ОПК накоплен значительный опыт по описанию бизнес-процессов, включающий как описание в рамках процессов автоматизации, так и в рамках проектов совершенствования и развития бизнеса. Накопленный опыт позволяет начать работу над стандартизацией референтных бизнес-архитектур в рамках предприятий оборонно-промышленного комплекса.

На данный момент существуют российские программные решения, ориентированные на моделирование и управление бизнес-процессами. Отечественные решения позволяют проводить мониторинг количественных параметров процессов для выявления узких мест и оптимизации, однако необходимо дальнейшее обеспечение непрерывного развития инструментария бизнес-анализа, связанное как с оптимизацией отдельных процессов, так и с новыми методами анализа динамики сложных систем.

3. Описание бизнес-архитектуры позволяет повысить эффективность операционной деятельности предприятия, однако отдельным вопросом является методология осуществления изменений в организации и реализация проектной деятельности.

На сегодняшний день разработано значительное количество методов управления проектами, предназначенных для проектов с разной степенью определенности задачи и методов их решения, начиная от задач строительства и заканчивая проведением поисковых НИР.

Большинство стандартов военной продукции детально описывает жизненный цикл создаваемого продукта, однако стандарты, описывающие жизненный цикл проекта, соответствующего неопределенности решаемой задачи, отсутствуют.

Необходима разработка единого стандарта проектного управления, регламентирующего применение различных методов управления проектами на предприятиях ОПК.

Кроме того, актуальной является задача унификации российского программного обеспечения проектного управления. ■