

Решения LANDesk an Avocent Company для реализации сквозных процессов управления ИТ

В последние годы среди российских компаний наблюдается все больший рост популярности сервис-ориентированных подходов к управлению ИТ (Information Technology Service Management – ITSM). Начиная с 80-х годов прошлого века методология ITSM интенсивно развивается и находит отражение не только в различных версиях библиотеки ITIL, но и в форме стандартов, и в виде различных дополнительных пакетов рекомендаций, расширяющих и углубляющих данную методологию.

Наиболее популярной в России методологической базой ITSM является библиотека рекомендаций ITIL, регламентирующая основные процессы управления жизненным циклом ИТ-услуг, и методология COBIT, ориентированная на оценку качества процессов технической поддержки (рис. 1). По мнению автора настоящей статьи, к недостаткам ITIL (особенно ярко выраженным в 3-й версии данной библиотеки) относится излишняя ориентированность на вопросы, связанные с оказанием ИТ-услуг, что является безусловно полезным для компаний, оказывающих и/или использующих ИТ-услуги по принципу аутсорсинга, но вводит в заблуждение компании, обслуживающие свои внутренние подразделения (рис. 2).

На практике реализация сервис-ориентированных подходов к управлению ИТ сталкивается с рядом трудностей, основными причинами которых являются следующие:

- ▶ российский бизнес не готов “покупать” услуги. Данная проблема главным образом затрагивает организации, ИТ-службы которых занимаются поддержкой внутренних пользователей, и связана с тем, что предприятия не готовы работать с внутренним ИТ-подразделением на принципах рыночных отношений, как это рекомендует делать библиотека передового опыта организации ИТ (ITIL) (главным образом 3-й версии) (рис. 2);
- ▶ процессы не определены на стороне бизнеса. Проблема связана с тем, что большинство организаций не “созрело” для формализации своих внутренних механизмов управления в соответствии с передовыми методологиями, что приводит к проблемам при взаимодействии ИТ и бизнеса. Вместо партнерских устанавливаются командно-административные отношения, в которых ИТ выделяется вспомога-

ная роль подчиненной структуры, а не полноправного партнера;

- ▶ внутренние проблемы ИТ-подразделений, связанные с нехваткой кадров для реализации процессных подходов к управлению, отсутствием поддержки “бюрократических” процессов ITIL со стороны технических специалистов и отсутствием понимания эффективности применения передовых методик со стороны руководства ИТ.

Следствием создавшейся ситуации является либо частичная реализация отдельных рекомендаций ITSM, либо формальный подход, когда рекомендации данной методологии выполняются только на бумаге, не затрагивая, либо весьма слабо затрагивая реальные процессы

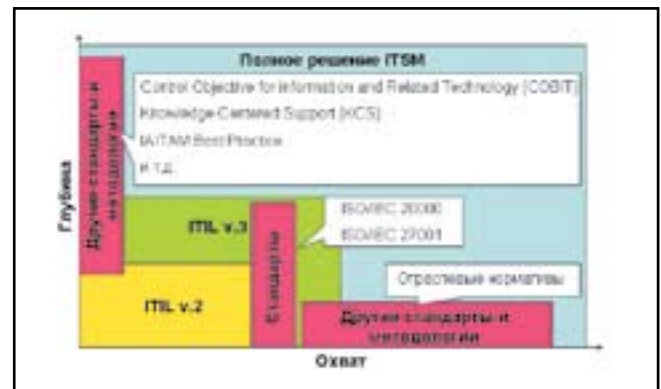


Рис. 1. Методология IT Service Management (ITSM)

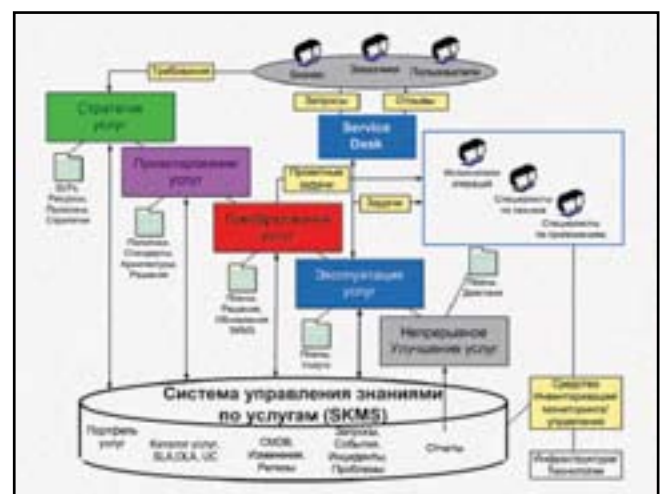


Рис. 2. Жизненный цикл ИТ-услуги в соответствии с ITIL v.3

управления ИТ. И в том и в другом случае эффективность работы ИТ-службы повышается незначительно либо даже понижается, несмотря на зачастую значительные затраты на внедрение методик ITSM.

В настоящей статье предлагается краткий обзор методологических рекомендаций, дополняющих ITIL, но пока мало известных в России, и обзор концепции сквозных процессов управления ИТ, основанных на данных рекомендациях и нашедших отражение в продуктовой линейке решений компании Avocent.

В западных странах начиная с 90-х годов прошлого века разработан ряд дополнительных методологических рекомендаций, расширяющих и углубляющих ITIL в различных направлениях. К таким рекомендациям, в частности, относится Библиотека лучших практик Международной ассоциации по управлению ИТ-активами (International Association of IT Asset Lifecycle Management (IAITAM) Best Practices – IBP). IBP состоит из 12 книг и охватывает все процессы, связанные с управлением жизненным циклом ИТ-актива: от идентификации активов и учета запросов на их приобретение до процессов закупки (включая вопросы, связанные с работой с поставщиками), процессов ввода активов в эксплуатацию, перемещения их между материально-ответственными лицами, изменения их конфигурации на стадии эксплуатации, вывода из эксплуатации, списания и утилизации (рис. 3). Согласно IAITAM, в качестве ИТ-актива может выступать не только ИТ-услуга, но и объекты ИТ-инфраструктуры, и программное обеспечение. Каждый тип ИТ-активов может иметь собственную схему жизненного цикла.

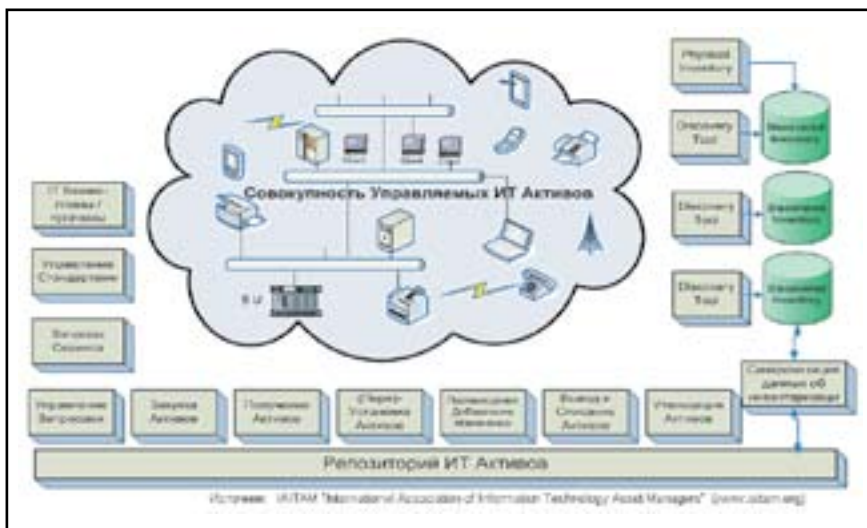


Рис. 3. Библиотека лучших практик IAITAM

Такой подход позволяет не только организовать физический учет активов, то есть дать ответы на вопросы, сколько техники находится на складе и в эксплуатации, сколько необходимо запланировать к закупке в соответствии с имеющимися заявками и т.д., но и реализовать финансовый учет и управление в сфере ИТ.

Другим примером дополнительных методологических рекомендаций, расширяющих ITIL, является методология Технической поддержки на базе централизации знаний (Knowledge Centered Support – KCS),



Рис. 4. Циклы процессов KCS

автором и популяризатором которой является Консорциум по инновациям в области услуг (Consortium for Service Innovation – CSI). В основе KCS (рис. 4) лежит набор процессов, обеспечивающих механизмы обмена знаниями для повышения эффективности процессов устранения инцидентов и проблем. Все процессы KCS разбиты на два так называемых цикла: цикл “Решение”, задача которого – сбор, классификация и оптимизация информации для базы знаний, и цикл “Улучшение”, отвечающий за поддержку и оптимизацию процессов цикла “Решение”. В основе KCS лежит принцип, в соответствии с которым база знаний должна заполняться не в рамках дополнительных работ по написанию статей, а непосредственно в процессе обработки заявок пользователей на устранение инцидентов и проблем. Методология также дает ряд рекомендаций и критериев оценки технических средств, необходимых для реализации базы знаний и автоматизации процессов управления инцидентами и проблемами.

По данным CSI, реализация методологии KCS позволяет на 50-60 % сократить время на решение проблем и на 30-50 % увеличить количество заявок пользователей, решаемых в момент первого контакта со службой технической поддержки.

Несмотря на наличие обширной методологической базы зачастую российские предприятия рассматривают процессы, связанные с предоставлением и поддержкой ИТ-услуг (обработка запросов пользователей, устранение инцидентов и проблем, планирование и реализация изменений и т.д.), в отрыве от так называемых процессов “технологического уровня” (проведение аппаратной и программной инвентаризации, установка операционных систем и программного обеспечения, управление серверами и персональными компьютерами, доступом и т.д.). Свяzano это не только с поверхностным взглядом на ITSM, но и с наличием на рынке большого количества специализированных решений,

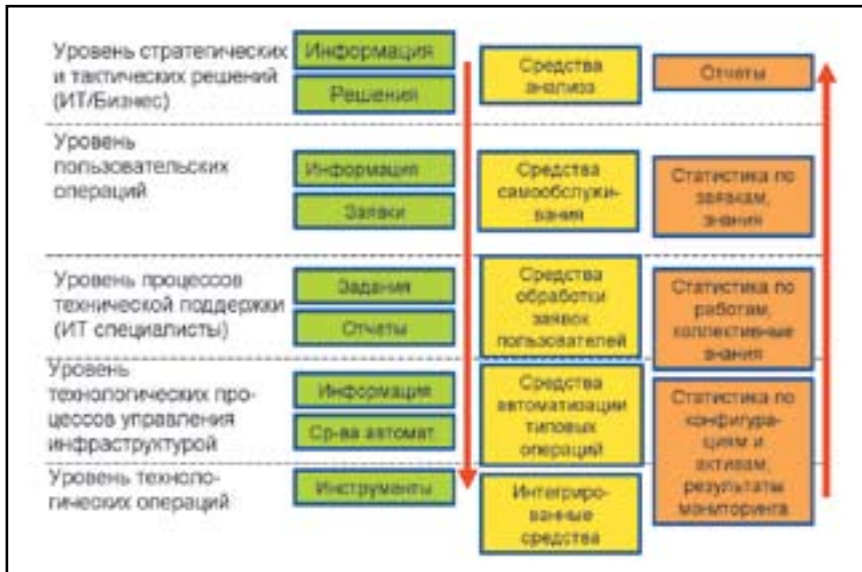


Рис. 5. Концепция сквозных процессов управления ИТ

закрывающих отдельные аспекты управления ИТ, но не позволяющих реализовать комплексный подход к данному вопросу. В результате появляются процессы “Управление инцидентами”, работающие в отрыве от конфигурационной базы, базы знаний и каталога услуг, внедряются конфигурационные базы (CMDB), информация в которых не актуализируется средствами автоматической инвентаризации и т.д. Такие решения приводят к целому ряду проблем и к необоснованному подрыву авторитета методологии ITSM. К таким проблемам относятся:

- ▶ неактуальность сведений по активам и конфигурациям, что связано с отсутствием механизмов автоматической инвентаризации;
- ▶ бюрократизация процессов, когда “управление” процессом сводится только к регистрации и реализации Workflow для заявок и не дает инструментов для автоматизации процессов выполнения данных заявок;
- ▶ низкий уровень информационной безопасности и надежности ИТ-систем, связанный с отсутствием связей между процессами управления ИТ-специалистами со стороны руководства ИТ-подразделений и процессами выполнения данными специалистами “технологических” операций с ИТ-инфраструктурой.

Избежать указанных выше проблем позволяет подход, основанный на сквозных процессах технической поддержки ИТ, автоматизируемых с помощью комплексной системы (рис. 5).

В основе данного подхода лежит пятиуровневая модель управления ИТ:

1. на **уровне стратегических и тактических решений** руководители ИТ принимают управляющие решения на основании информации, обеспечиваемой комплексной системой управления и содержащей все необходимые сведения как по конфигурации и активам, так и по статистике загрузки ИТ-специалистов. На данном уровне актуальность информации, средства анализа и средства трансляции управляющих решений

должны обеспечиваться автоматизированной системой;

2. на **уровне пользовательских операций** сотрудники предприятия, потребители ИТ-услуг, работают с информацией по доступным им услугам и формируют заявки на их предоставление и устранение проблем в своей работе. На данном уровне автоматизированная система должна обеспечивать средства самообслуживания (портал для регистрации заявок и отслеживания отчетов по ним, а также средства для работы с базой знаний);

3. на **уровне процессов технической поддержки** ИТ-специалисты получают задания, основанные на решениях руководства и заявках пользователей, и отчитываются по

результатам их выполнения или дают замечания/предложения по улучшению регламентированных процессов. На данном уровне автоматизированная система обеспечивает средства маршрутизации работ между различными уровнями специалистов, средства работы с базой знаний и конфигурационной базой, средства формирования статистической отчетности и т.д.;

4. на **уровне технологических процессов управления ИТ инфраструктурой** ИТ-специалисты осуществляют управление ИТ-инфраструктурой в рамках заданий, поставленных на предыдущем уровне. При этом применяемая система управления должна обеспечивать максимально возможный уровень автоматизации типовых, повторяющихся последовательностей операций с целью снижения ошибок специалистов и сокращения трудоемкости работ. Каждый специалист должен выполнять работу строго в рамках своих полномочий в системе. Примером автоматизированного технологического процесса управления инфраструктурой может служить процесс подготовки нового рабочего места пользователя вычислительной сети: установка операционной системы и комплекта программного обеспечения, включение ПК в домен, создание учетной записи пользователя в домене и т.д. Система должна обеспечивать обновление информации в конфигурационной базе данных, связанной с изменением количества используемых лицензий программного обеспечения и с вводом в эксплуатацию новых ИТ-активов, а также информации, имеющей отношение к изменениям соответствующих ИТ-конфигураций;

5. на **уровне технологических операций** ИТ-специалисты выполняют нетиповые и/или нерегулярные действия с объектами ИТ-инфраструктуры в рамках заданий, полученных на уровне процессов технической поддержки с использованием средств удаленного управления ПК и серверами, средств автоматической установки программного обеспечения и т.д. При этом система обеспечивает интегрированные средства, позволяющие специалистам реализовать требуемые операции строго в рамках своих полномочий, с ведением журналов действий.

Реализация концепции сквозных процессов управления

Техническая реализация системы для поддержки сквозных процессов возможна на базе комплексных решений или узкоспециализированных решений для каждого из описанных выше уровней, но в последнем случае необходимо обеспечить бесшовную интеграцию данных решений, что на практике связано с определенными трудностями.

С момента появления первых версий библиотеки ITIL (80-е годы прошлого века) многие компании занимались разработкой решений в данной области. Рассмотрим, как реализовано такое решение у компании Avocent.

Комплекс решений от Avocent является результатом деятельности

ряда компаний, вошедших в разные периоды времени в состав данной корпорации. Корпорация Avocent основана в 2000 году в результате слияния двух крупных компаний (Apex и Cybex Computer Products Corporation) и первоначально специализировалась на реализации аппаратных решений для управления серверами. С 2006 года состав решений компании был расширен за счет набора программных продуктов для управления парком ПК и серверов в результате поглощения компании LANDesk Software, которая специализировалась на системах автоматизации технологических процессов управления ИТ с 1985 года. В 2008 году в состав корпорации Avocent вошла английская компания Touchpaper Software, которая специализировалась на решениях для автоматизации процессов HelpDesk/Service Desk на базе методологий ITSM и KCS с 1981 года. Результатом данных слияний стал набор аппаратно-программных решений (рис. 6), позволяющих реализовать описанную выше концепцию.

Центральным интегрирующим звеном всех решений является подсистема автоматизации процессов (Process automation). Данная подсистема представля-

ет собой комплект инструментов (LANDesk Process Manager), позволяющих строить и запускать электронные модели процессов технологического уровня (рис. 5). Входной точкой процесса может служить событие, связанное с изменением записи в базе данных

одного из интегрируемых модулей или любых внешних систем, входящее e-mail-сообщение или "ручная" операция, связанная с заполнением web-формы на портале системы.

Имеется набор шаблонов элементов процесса, запускающих функции интегрированных решений от LANDesk (установить ПО или пакет обновлений, обновить запись в базе данных и т.д.). Настройка процесса производится визуальными средствами и не требует программирования.

В качестве средств, обеспечивающих автоматизацию техно-

логических операций (рис. 5), выступают подсистемы System Lifecycle Management, Security & Compliance и Infrastructure Management (рис. 6).

Подсистемы System Lifecycle Management и Security & Compliance представляют собой набор функциональных модулей (рис. 7), обеспечивающих выполнение технологических операций по управлению ПК (LANDesk Management Suite) и серверами (LANDesk Server Manager), средства мониторинга состояния систем (LANDesk System Manager) и средства



Рис. 6. Комплекс решений для реализации сквозных процессов управления ИТ



Рис. 7. Функционал подсистем System Lifecycle Management и Security & Compliance

управления безопасностью (LANDesk Security Suite). Все модули объединены в единую консоль и хранят информацию и настройки в единой базе данных, имеют централизованную гибкую систему администрирования и разделения полномочий, систему журналирования событий и систему генерации отчетности.

ПО LANDesk Management Suite позволяет осуществлять обнаружение и минимальную инвентаризацию любых систем, подключенных к локальной сети без инсталляции на них агентов, а также выполнять подробную инвентаризацию аппаратуры и программного обеспечения ПК и серверов, осуществлять удаленное управление и мониторинг использования лицензий, инсталлировать операционные системы и ПО, осуществлять удаленную техподдержку пользователей и т.д. на управляемых устройствах (с установленным агентом). Модули LANDesk Server Manager и LANDesk System Manager дополняют функционал LANDesk Management Suite средствами управления и мониторинга серверов и ПК (от контроля состояния служб до контроля аппаратных ресурсов). Модуль LANDesk Security Suite позволяет устанавливать пакеты обновлений системного и прикладного ПО множества производителей из централизованного репозитория, предоставляет возможность контроля работы антивирусов и Windows Firewall, управления доступом к мобильным накопителям и имеет модули блокировки программного обеспечения как на основе "черного", так и "белого" списка, а также блокировки любой неавторизованной активности на целевых ПК.

Описанные выше функциональные модули работают под управлением операционных систем семейства MS Windows, но поддерживают в качестве управляемых систем практически все популярные операционные системы (Windows, Linux, Unix, MAC OS, мобильные устройства). Поддерживаются встроенные средства удаленного управления через открытые каналы связи и средства, обеспечивающие минимизацию влияния системы управления на работу существующей инфраструктуры (контроль пропускной способности каналов связи и загрузки управляемых систем).

Подсистема Infrastructure Management (рис. 6) представляет собой набор функциональных модулей, обеспечивающих управление крупными центрами обработки данных. Функционал подсистемы включает аппаратные решения, такие как цифровые KVM-устройства для централизованного управления территориально распределенными серверами и программные решения, такие как комплексные системы централизованного управления территориально распределенными информационными центрами (DSView 3), система доку-

ментирования/анализа/управления изменениями инфраструктуры центров обработки данных (MergePoint Infrastructure Explorer) и система мониторинга и управления энергопотреблением информационных центров (DSView Power Manager).

В качестве надстройки над базовыми функциональными модулями, позволяющей автоматизировать процессы на уровне WorkFlow (рис. 5, уровень процессов технической поддержки и уровень стратегических и тактических решений), выступают подсистемы Service Management и Asset Lifecycle Management (рис. 6). Подсистема Service Management состоит из решения LANDesk Service Desk с комплектом встроенных коннекторов для интеграции с LANDesk Management Suite и другими внешними системами и источниками данных. LANDesk Service Desk (рис. 8) представляет собой набор графических инструментальных средств, позволяющих строить любые процессы без программирования и сложных настроек.

К таким инструментам относятся дизайнер бизнес-объектов, позволяющий описывать любые объекты (от заявки до конфигурационной единицы) с любым набором атрибутов и связей, дизайнер окон, дизайнер запросов и дизайнер процессов (рис. 8). Модуль администрирования позволяет разграничивать права доступа к системе на уровне пользователей, ролей и групп. Структура групп поддерживает иерархии, кото-

рые могут отображать организационную структуру одной или нескольких компаний. Это позволяет реализовать средствами LANDesk Service Desk как сценарий "внутренней" поддержки, так и сценарий поддержки внешних потребителей ИТ-услуг. Система содержит набор заготовок процессов, соответствующих требованиям ITIL (любую заготовку можно

изменять, можно также создавать любую схему процесса "с нуля"). Поддерживается широкий набор дополнительных функциональных модулей – от базы знаний, соответствующей методологии KCS (рис. 4), и средств визуального анализа конфигурационной базы (CMDB) до модуля для описания метрик и визуализации комплексных показателей эффективности процессов.

Подсистема Asset Lifecycle Management (рис. 6) включает в себя набор инструментов для визуальной разработки электронных моделей жизненных циклов активов, средства разработки пользовательских интерфейсов, комплект коннекторов к внешним системам и средства построения отчетов. Данный функциональный модуль имеет комплект заготовок жизненных циклов ИТ-активов и пользовательских интерфейсов, соответствующих требованиям методологии IAITAM (рис. 3). Любую заготовку можно изменять либо созда-



Рис. 8. Функциональная схема LANDesk Service Desk

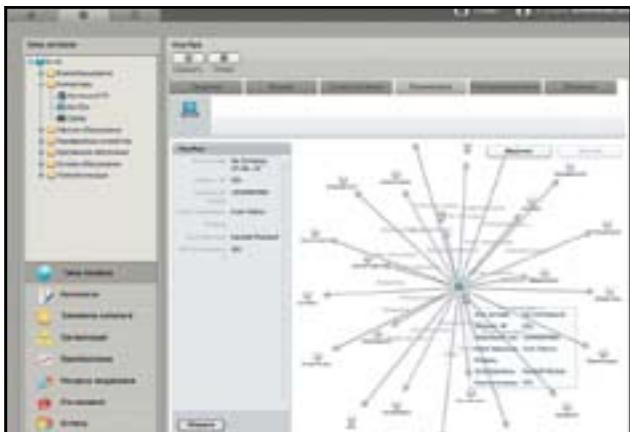


Рис. 9. Средства визуализации связей ИТ-актива LANDesk Asset Lifecycle Manager

вать собственные схемы жизненных циклов активов “с нуля” в соответствии с реалиями бизнеса. Имеются встроенные средства интеграции с системами ручной инвентаризации на основе считывателей штрих-кодов и двухсторонние коннекторы к внешним системам финансового учета. Кроме графических средств работы со схемами жизненного цикла ИТ-активов поддерживаются средства визуализации связей актива с другими активами и прочими учетными элементами системы (заявки, поставщики, контракты, пользователи, ПО и т.д.) (рис. 9).

Подсистема End User Self Service (рис. 6) закрывает задачи уровня пользовательских операций (рис. 5) и обеспечивает конечным пользователям – потребителям ИТ-услуг широкий набор средств самостоятельного решения проблем. Прежде всего это портал службы Service Desk для реализации единой точки регистрации заявок на обслуживание, предоставление доступа к ИТ-услугам и возможность устранения инцидентов с поддержкой инструментов поиска по базе знаний, средств контроля работ по своим заявкам и средств регистрации отзывов и предложений по улучшению работы ИТ-службы. Кроме того, поддерживается “магазин” ИТ-активов – портал, позволяющий пользователю оформлять заявки на выделение активов с удобными средствами отслеживания статуса по каждой заявке. Поддерживается также “Персональный пользовательский набор программ” (Launch Pad), позволяющий администратору централизованно публиковать пользователю приложения, состав которых соответствует роли данного пользователя в бизнес-процессах компании. Пользователь получает возможность установить на любой ПК, где он зарегистрируется в сети под своим именем, любое приложение из числа опубликованных для его роли одним щелчком мыши по иконке, при этом административные права на данном ПК не требуются.

Каждая из описанных выше подсистем (рис. 6) может выступать в виде законченного решения, функционирующего обособленно и закрывающего определенный класс задач (исключение составляет подсистема EndUser Self service, которая “размыта” между несколькими подсистемами и не может быть реализована обособленно). Каждая подсистема спо-

собна выступать в качестве модуля, интегрированного в комплексное решение наряду с другими подсистемами от компании Avocent или системами от сторонних производителей. В любом случае благодаря наличию “бесшовных” средств интеграции подсистем обеспечивается реализация сквозных процессов управления ИТ с минимальными затратами на интеграцию.

Заключение

Приведенная в настоящей статье концепция сквозных процессов управления ИТ является упрощенным видением, основанным на нескольких передовых методиках и позволяющим частично абстрагироваться от вопросов, связанных с продажей ИТ-услуг, и сконцентрироваться на решении внутренних организационных и технологических вопросов управления ИТ. Такой подход позволяет заострить внимание на важности вопросов, связанных с интеграцией различных технологических решений, обеспечивающих процессы управления ИТ.

В статье рассмотрен пример комплексного решения, позволяющего реализовать сквозные процессы управления для средних и крупных предприятий. Альтернативным вариантом реализации таких процессов является внедрение “лоскутных” решений, состоящих из узкоспециализированных систем от различных вендоров. В этом случае до начала реализации проекта целесообразно взвесить трудоемкость работ и оценить функциональные возможности применяемых решений на предмет возможностей их интеграции в составе комплексной системы.

Другой альтернативой является снижение уровня автоматизации – замена части функциональных модулей системы управления ручными операциями. Такой подход применим главным образом для компаний малого и среднего бизнеса, так как при больших объемах ручных операций ведет к накоплению ошибок, связанных с действиями операторов, неактуальности конфигурационной базы, снижению уровня мотивации ИТ-специалистов и т.д. и, как следствие, к снижению надежности и управляемости ИТ.

Рассмотренная концепция не отменяет рекомендаций ITIL v.3, так как основной целью деятельности ИТ-службы остается оказание услуг пользователям, и важность организационных мероприятий, направленных на идентификацию и популяризацию данных услуг, для руководства компании и потребителей остается высокой. Кроме того, реализация любых комплексных технологических систем не отменяет решение вопросов, связанных с формализацией организационных процедур и обучением специалистов. Только наличие отлаженной связки, состоящей из людей, технологий и процессов, позволяет вывести эффективность работы ИТ-службы на принципиально новый уровень и превратить ИТ из вспомогательного, затратного подразделения, в службу, определяющую успех компании на современном рынке.

Сергей Лямуков, Группа ARBYTE