

передача информации из старых систем в новую с помощью программных интерфейсов оправдана. Иногда для предприятия выгоднее сделать это вручную, параллельно с этим проверяя и отбрасывая устаревшую и ненужную информацию.

- Необходимо разработать реальный план вывода из эксплуатации замещаемых систем, обеспечивая при этом сохранность информации в них для возможного последующего использования.

*Питеркин Сергей Владимирович – СРІМ<sup>2</sup>, исполнительный директор, ведущий консультант, руководитель проектов компании "Фронтстеп СНГ", член Американского общества APICS. Контактный телефон(095) 926-19-50. E-mail: sergey.piterkin@frontstep.ru*

## КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ: ОБМАНУТЫЕ ОЖИДАНИЯ ИЛИ ЗАЛОГ УСПЕХА?

**Русская Промышленная Компания**

О преимуществах комплексных решений в области САПР и ГИС, возможных проблемах и путях их преодоления рассуждают специалисты департаментов маркетинга, продаж и работы с клиентами "Русской Промышленной Компании".

*Морозова Анастасия Сергеевна – зам. директора, руководитель департамента маркетинга.*

"Русская Промышленная Компания" занимается внедрением комплексных решений в области САПР (системы автоматизированного проектирования) и ГИС (геоинформационные системы), автоматизацией проектно-конструкторских и технологических работ, дистрибьюцией, разработкой и системной интеграцией программно-аппаратного обеспечения для решения различных задач машиностроения, промышленного и гражданского строительства, ГИС, геодезии, картографии, землеустройства и т.п. Компания является системным интегратором, предлагающим решения многих производителей ПО. Наши специалисты осуществляют внедрения комплексных решений в области рынка САПР и ГИС уже достаточно давно, поэтому с проблемами знакомы не понаслышке. О проектах в данных областях будет идти речь.

Сегодня важность системного подхода к решению любой проблемы понятна каждому. При рассмотрении любой ситуации лишь с одной из сторон можно упустить самое главное. Поэтому, на мой взгляд, главное в комплексном решении – это продуманный подход к автоматизации работ. При этом сначала определяется спектр выполняемых на предприятии работ, изучаются приоритетные задачи и поставленные цели, имеющиеся ресурсы, оценивается степень подготовки сотрудников к работе с современными САПР и ГИС и на основании этого составляется поэтапный план автоматизации.

Обязательным условием эффективного и успешного внедрения САПР или ГИС на предприятии является этап предпроектного анализа, который возможно проводить как силами специалистов данного предприятия, так и доверить это профессионалам.

*Этап №5. Учет влияния человеческого фактора*

Замена старой системы без замены старых методов выполнения операций – еще один верный путь к провалу проекта. Страх перемен присутствует в каждом человеке. Необходима разработка детальной стратегии запуска, в которой вместе с учетом риска технических неудач необходимо учитывать и риск отторжения новой системы, несмотря на ранее проведенное обучение и тестирование.

В процессе разработки плана автоматизации ставятся задачи, сроки, определяются критерии достижения целей, предусматриваются механизмы контроля качества и результативности работ на каждом этапе. Формируются спецификации на необходимое программно-аппаратное обеспечение и курсы обучения. И далее системный интегратор начинает плотную работу с компанией по внедрению систем комплексной автоматизации.

Что же дает внедрение комплексных решений? Во-первых, это снижение себестоимости конечной продукции, одновременно с повышением его качества и ускорением выпуска продукции на рынок. Во-вторых, управление проектами становится легче за счет того, что процессы становятся прозрачными. В-третьих, работая с одной компанией, внедряющей комплексное решение, можно избежать множества проблем с несвоевременной или некачественной поддержкой, рационально спланировать ИТ-бюджет предприятия на весь год, сэкономить средства на поиск подходящих решений и время на их тестирование. И, как следствие, все эти факторы ведут, в конечном счете, к повышению уровня конкурентоспособности и возможности выхода на новые рынки за счет перечисленных преимуществ, а также за счет упрощения процедуры прохождения предприятием сертификации по международным стандартам ISO 9000.

*Некроенко Наталья Викторовна – специалист по ГИС департамента продаж.*

Рассмотрим проблемы, возникающие в процессе внедрения комплексных решений.

Основная сложность, на мой взгляд, это необходимость изменить организационную структуру предприятия. Системные интеграторы сталкиваются с

<sup>2</sup> СРІМ (Certified in Production and Inventory Management) – сертифицированный специалист по управлению производством и запасами. Сертификат выдается Американским обществом по управлению производством и запасами APICS.

этой проблемой постоянно. Внедрение комплексных решений – это достаточно сложная задача, которая ставится перед коллективом предприятия. Она требует волевых организационных решений, реинжиниринга бизнес-процессов, и, возможно, глобальной перестройки организационной структуры. Но это просто необходимо сделать, иначе процесс внедрения может сильно "затормозиться".

Вторая проблема – это создание упорядоченного информационного ресурса. Необходимо понимать, что вся информация, которая циркулирует на предприятии, в дальнейшем будет использоваться в проекте комплексной автоматизации. Пока большинство российских предприятий еще не внедрило системы электронного документооборота – нет систем управления проектами и единой информационной базы. Поэтому в основном информационный ресурс не упорядочен, не имеет строгой структуры, а также нет установленных путей для его формирования.

Третья проблема – завышенные ожидания. Причем, это относится не к материальной составляющей, а ко времени, которое требуется для внедрения комплексной системы и получения отдачи от нее. Такие проекты достаточно длительны и могут занять даже не год и не два. Кроме того, необходимо провести дополнительное обучение специалистов, на что также потребуется время. В результате от комплексных систем ждуть немедленной отдачи, но это неправильно. Необходимо время, чтобы система заработала в полную силу.

Но все эти проблемы решаемы. И если предприятие действительно хочет внедрить на своем предприятии комплексную систему, то необходимо обратиться к специалистам, имеющим в этой области опыт. В таком случае они сразу укажут проблемы, которые будут возникать в процессе внедрения и помогут их решить. Естественно, что к выбору партнера необходимо подходить очень ответственно.

*Голенкова Мария Леонидовна – менеджер по работе с партнерами департамента продаж.*

Подводя итоги разговора о внедрении комплексных решений, отметим, что интерес к комплексному внедрению разного рода ИТ-решений действительно очевиден. Наибольшее распространение такой подход получил в последние два года. Вряд ли кто-то станет отрицать, что у каждого подхода есть как положительные, так и отрицательные стороны. На мой взгляд, комплексное внедрение ИТ-решений имеет больше преимуществ, именно поэтому его выбирают лидеры рынка, профессиональные поставщики программного и аппаратного обеспечения. Использование комплексных предложений в бизнесе является показателем взвешенного, продуманного процесса совместной работы компании-поставщика и заказчика, процесса, позволяющего максимально учесть все требования и желаемые результаты. Реализация такого подхода дает возможность организациям еще на стадии разработки

проекта оценить готовность предприятия и его сотрудников к автоматизации выполняемых ими работ, наличие необходимых ресурсов, разумно спланировать все этапы внедрения и т.д. Четкое понимание стоящих задач, рассмотрение вариантов их решения и выбор оптимального комплекса ПО с учетом перспектив развития предприятия – это залог успеха всего проекта в будущем. Добиться необходимых результатов можно только при тесной работе сотрудников организации-заказчика и квалифицированных специалистов компании-поставщика. Не думаю, что кто-то станет утверждать, что процесс внедрения комплексных ИТ-решений легок. Однако в сравнении с недостатками и проблемами, которые приносит "точечная" автоматизация, эффект очень ощутимый. Комплексное внедрение программного и аппаратного обеспечения позволяет при эффективном и продуманном планировании бюджета и этапов внедрения организовать единую информационную среду на предприятии в целом и избежать проблем с передачей, обменом и последующим использованием информации. А оперативность и достоверность такой информации – это залог успеха любого проекта или даже работы всего предприятия в целом.

Очень часто проблемой является социальный фактор, т.е. нежелание сотрудников заказчика переходить на новые технологии работы и обучаться, для чего приходится проводить своего рода "педагогическую" работу. При этом, как правило, комплексную автоматизацию лучше всего начинать с наиболее "открытого к изменениям" отдела с учетом стоящих перед предприятием задач и загрузки подразделений. Безусловно, вопрос решается более эффективно при поддержке со стороны управляющего звена. Однако порой такую работу по убеждению в эффективности комплексного подхода к внедрению ИТ специалисты проводят и с руководством компаний-заказчиков. Однако все большее число предприятий начинают понимать необходимость такой работы. И это радует.

Важным вопросом здесь также является цена. Многие предприятия пугаются возможных затрат на проведение комплексного внедрения программного и аппаратного обеспечения, но необходимо помнить о том, что комплексная автоматизация не предполагает масштабных единовременных вложений, а представляет собой продуманный подход к планированию ИТ бюджета предприятий на среднесрочную, а порой и долгосрочную перспективу. Поэтому специалисты стараются подобрать оптимальные решения с точки зрения функционала и стоимости.

Конечно, каждое предприятие хочет увидеть эффект от внедрения ИТ уже на ранних этапах проектов автоматизации, что зачастую невозможно, особенно, если вопрос касается количественной оценки эффективности внедрения при отсутствии на предприятии четкой системы учета. Это вызывает некоторое непонимание и осторожность. Устранить подобные барьеры возможно благодаря тесному общению специалистов, выполняющих проект, с сотрудниками пред-

приятия, проведению презентаций продуктов, тест-драйвов, демонстрациям реальных примеров проектов внедрения ИТ-решений на других предприятиях.

Не стоит упускать из виду тот факт, что любая организация в какой-то период своей работы может столкнуться с финансовой проблемой – дальнейшее инвестирование проекта комплексного внедрения. Но это не должно становиться препятствием и подталкивать к единовременным закупкам одиночных и, как потом может оказаться, неинтегрируемых продуктов. Потери могут оказаться намного значительнее. Профессиональными поставщиками проект внедрения всегда планируется таким образом, что какой-то этап можно сдвинуть по времени или

даже на некоторый период "заморозить". Однако, судя по опыту работы нашей компании, такие клиенты чаще всего редкость, поскольку начало внедрения современных ИТ-решений постепенно, пусть не так быстро, как хотелось бы, начинает переводить работу предприятий на качественно новый уровень, повышая их конкурентоспособность, давая возможность обрабатывать большее число сложных и высокооплачиваемых проектов за меньшие сроки. Поэтому, на мой взгляд, в комплексной автоматизации гораздо больше плюсов, чем минусов, а все возникающие проблемы удается постепенно решать при условии тесного сотрудничества обеих сторон, участников процесса внедрения.

*Контактный телефон (095) 744-00-04. [Http://www.cad.ru](http://www.cad.ru)*

### Новейшие XVB с пассивным охлаждением на базе архитектуры Xscale

Международный холдинг Kontron AG ([www.kontron.com](http://www.kontron.com)), эксклюзивным партнером которого в России и странах СНГ является ЗАО "РТСофт" ([www.rtssoft.ru](http://www.rtssoft.ru)), представляет новую продуктовую линейку устройств Micro Clients M@CX с функциональностью микроклиентов и тонких клиентов (сервисные терминалы и дисплеи с пассивным охлаждением), базирующихся на архитектуре Intel Xscale.

Будучи оптимизированными для использования в промышленных задачах, Micro Clients M@CX построены на 400 МГц процессоре Xscale PXA 255, который являет собой удачное сочетание высокой производительности и малого потребления электроэнергии. Новые ЧМИ семейства M@CX поддерживают сенсорную технологию и имеют резистивные сенсорные экраны с диагональю 6,4; 8,4; 10,4; 12,1 и 12,4".

Устройства новой серии оснащены оперативной памятью SDRAM объемом 128 Мбайт и разъемами для установки карт памяти CompactFlash объемом до 1 Гбайт. Они также оборудованы интерфейсами 3xRS-232, 1xLAN(10/100 Мбит/с), 1VGA, PS/2 и 2xUSB, которые могут использоваться как в сервисных целях, так и для подключения периферийных устройств.

Малая толщина (45 мм в установленном состоянии) и экономичность, наряду с небольшим тепловыделением, определяют основную область применения устройства M@C84x и других микроклиентов новой серии. Это разно-

образная мобильная техника с питанием от батарей: переносные компьютеры, мобильные информационно-развлекательные решения и др. Благодаря интерфейсам CAN и Ethernet данные продукты также хороши и как ЧМИ для сетей CAN на основе инфраструктуры Ethernet.

Использование микроклиентов и тонких клиентов в качестве ЧМИ, когда пользователю предоставляются лишь функции визуализации и средства ввода команд, а все прикладные программы выполняются на центральном сервере, способствует снижению расходов на техническое обслуживание и позволяет создавать высокомасштабируемые системы. При помощи таких терминалов можно организовывать централизованное администрирование и обслуживание ПО, обеспечивать эффективную защиту данных, добиваться более стабильной работы оборудования, а также получать более высокую степень готовности из-за отсутствия вентиляторов и накопителей с вращающимися частями. Полная стоимость владения сводится при этом к минимуму. По умолчанию доступны ОС Windows CE.Net и Embedded Linux. Все изделия серии M@CX характеризуются повышенной устойчивостью к скачкам напряжения, хорошей переносимостью ударов и вибраций, способностью работать при экстремальных температурах и имеют передние панели с классом защиты IP65. Компания Kontron гарантирует доступность и сопровождение этих продуктов в течение как минимум пяти лет.

*[Http://www.rtssoft.ru](http://www.rtssoft.ru)*

### Газпрому по пути с "Новой Эррой"

В минувшем году ОАО "Новая ЭРА" (НЭ) поставляла оборудование примерно для десяти строящихся компрессорных станций ОАО "Газпром". В том числе для строительства трех компрессорных станций (КС) газопровода "Ямал-Европа": Торжокская, Холм-Жирковская и Ржевская.

В настоящее время "Газпром" реализуется более 800 инвестиционных проектов, одними из важнейших являются: строительство магистральных газопроводов "Заполярье – Уренгой", "Северный районы Тюменской области – Торжок", "Ямал-Европа". Газопровод "Ямал-Европа" имеет большое значение для повышения надежности российских поставок газа на экспорт, обеспечивает интеграцию в Европейскую газотранспортную сеть. Разработка проекта "Ямал-Европа" началась в 1986 г. (с начала освоения газоконденсатных месторождений полуострова Ямал, в настоящее время месторождения полуострова разработаны на 25...30 %). Строительство газопровода "Северные районы Тюменской области – Торжок" обусловлено включением его в проект "Ямал-Европа" для подачи газа из Надым-Пуртазовского района. Общая протяженность трассы – 2677 км.

На протяжении ее планируется строительство 12 КС общей мощностью 849 МВт.

В период с августа по ноябрь 2004 г. ОАО "НЭ" поставила на Торжокскую КС различное электрооборудование. Специалистами предприятия был выполнен комплекс электромонтажных работ по подключению оборудования 0,4 КВт и прокладке кабеля. В конце 2004 г. эти объекты были сданы ОАО "НЭ" приемосдаточной комиссии. А в конце января 2005 г. ООО "Лентрансгаз" сдал Торжокскую КС в эксплуатацию. Суточная производительность новой КС составляет более 90 млн. м<sup>3</sup>. Выведенная на проектную мощность КС позволит ежегодно перекачивать до 30...32 млрд. м<sup>3</sup> углеводородного сырья. После завершения пусконаладочных работ и эксплуатационных испытаний четыре агрегата станции начали осуществлять прокачку газа от г. Торжка до г. Смоленска в объеме 60...70 млн. м<sup>3</sup>/сут.

Также в 2004 г. компания "Новая ЭРА" поставляла оборудование на строящихся КС газопровода "Ямал-Европа": Холм-Жирковская и Ржевская, которые согласно срокам, запланированным ОАО "Газпром", будут введены в эксплуатацию в этом году.

*[Http://www.newelectro.ru](http://www.newelectro.ru)*