

По дороге перемен

МИХАИЛ ЗЫРЯНОВ

Смена команды менеджеров и сотрудничество с западным партнером стимулировали процессы автоматизации в «Промышленной группе ‘Метран’».

Точкой отсчета, с которой начались перемены в «Метране», стал 1998 год, когда предприятие совместно с заводом «Прибор» вошло в ассоциацию «Промышленная группа ‘Метран’». Функции руководства ассоциацией взяла на себя команда менеджеров, умеющая эффективно работать в условиях рыночной экономики, обладающая большим научно-техническим потенциалом и системным подходом к решению различных задач — управленческих, технических, маркетинговых. Команда взяла курс на использование опыта управления, опирающегося на западную бизнес-практику, и на интеграцию в мировую экономику.

В 1999 году «Метран» подписал соглашение с Европейским банком реконструкции и развития, предусматривавшее инвестиции в размере нескольких миллионов долларов. Деньги планировалось использовать на ежегодное полутора-двукратное увеличение объемов производства и расширение доли выпускаемой продукции на российском и мировом рынках производственной автоматизации.

«Надо сказать, что, несмотря на достаточно высокий по советским меркам уровень технологической и производственной культуры, к 2000 году стало очевидно, что без коренного изменения идеологии производства принципиально новых высот в бизнесе достичь будет чрезвычайно трудно», — вспоминает Алексей Осинцев, бывший директор по ИТ «Метран».

Партнеры из ЕБРР вошли в состав совета директоров «Метрана». Они неоднократно обращали внимание на отсутствие оперативной и достоверной информации о работе предприятия.

Необходимость серьезных перемен осознали и руководители «Метрана». Их тоже не устраивал уровень оперативности подготовки отчетности для принятия управленческих решений, уровень прозрачности. Вызывали сомнение корректность и эффективность собственно производственных процессов, а также система оперативного планирования, что особенно актуально для мелкосерийного производства на заказ.

Встал вопрос о пересмотре бизнес-процессов и развертывании интегрированной системы управления предприятием уровня. Деньги на этот проект были взяты частично из текущих доходов «Метрана», частично — из средств, полученных от ЕБРР.

Следует заметить, что в тот момент ИТ-инфраструктура «Метрана» представляла собой разрозненные подсистемы и программы, используемые различными подразделениями. Как рассказал Осинцев, одни и те же данные приходилось вводить повторно в разные программы. Учет продаж, движения запасов, управленческий учет и бухгалтерия были автоматизированы посредством «1С:Предприятия». Для планирования потребностей в материалах и деталей сборочных единицах использовалась собственная разработка.

Комплексные изменения

«Главной целью проекта стала реорганизация бизнес-процессов и построение компании на западных принципах организации производства, а также вывод ее на уровень иностранных кон-

курентов по эффективности бизнеса», — рассказывает Осинцев. Среди прочих целей — информационное обеспечение управления; повышение точности стратегического и оперативного планирования и прогнозирования; управление и контроль логистическими процессами в промышленной группе. Кроме того, в задачи проекта входит улучшение качества и сокращение сроков обслуживания клиентов; управление себестоимостью и постоянными затратами; повышение качества продукции и производительности труда; постановка управленческого учета и отчетности в соответствии с МСФО.

«Если речь идет об изменении идеологии производства, мы подразумеваем, что внедряемая система должна строиться на принципах MRP II, — продолжает Осинцев. — На мой взгляд (да простят меня российские разработчики), в отечественных приложениях, в основном берущих начало от бухгалтерских систем, просто неоткуда взяться качественной информационной поддержке производства и производственного планирования. Это требует многолетней работы коллективов в сотни программистов, причем досконально знающих производство, основанное на MRPII/ERP. Таких специалистов еще очень мало. Внедрять бухгалтерскую систему с модулем 'производство' мы не стали, поскольку такие системы заведомо не удовлетворяли поставленным целям. Я считаю, что только специализированная система оперативного управления основными бизнес-процессами промышленного предприятия позволит решить задачи управления и контроля в реальном масштабе времени».

Выбирая систему, на предприятии изучили возможности Oracle E-Business Suite, Vaan, MAX (разработка компании MAX International), Microsoft Business Solutions-Axapta и FrontStep SyteLine. Среди требований, которые предъявлялись к системе, — реальная, а не декларируемая возможность управления промышленным предприятием; ориентация на производство на заказ и сборку на заказ; поддержка перспективных направлений развития бизнеса предприя-

Интересные решения

В ходе проекта был применен ряд интересных, по мнению ИТ-руководителей «Метрана», решений.

- Разделение управленческого и фискального учета, ведение их в разных системах — SyteLine (управленческий учет по стандартам МФСО) и «1С:Бухгалтерия» (финансовый учет).
- Построение двухступенчатой системы планирования производства и снабжения, первой ступенью которой стало создание буфера из готовых деталей под прогноз, а второй — планирование подборок готовой продукции под реальные заказы клиентов.
- Применение конфигуратора продукции, позволяющего в процессе приема заказа от клиента производить конфигурирование готового изделия из сборочных единиц и деталей с формированием производственного набора операций и материалов, с определением отпускной цены.
- Выделение членов группы внедрения под стопроцентную занятость на проекте.
- Наличие нескольких юридических лиц в составе промышленной группы потребовало создать распределенную структуру учета с консолидацией отчетности на принципах МФСО.
- Сеть региональных представительств подключается к системе и работает удаленно с единой базой данных в реальном масштабе времени.

тия; соответствие отчетности российскому законодательству; наличие завершенных внедренческих проектов на отечественных промышленных предприятиях; репутация разработчика и фирмы, реализующей внедрение. Необходимо было также, чтобы система легко подстраивалась под специфику производственного объединения, в котором имеется довольно большое число территориально распределенных промышленных предприятий с различными производственными процессами. Кроме того, требовалось, чтобы управление компанией было организовано на основе

матричной структуры; выпускаемая продукция характеризовалась широким модельным рядом, многовариантностью изделий, большой номенклатурой комплектующих и др. Система должна была быть «готовой к употреблению» (на «Метране» не планировали вести доработки программного обеспечения). Не последнее значение имела и ее стоимость. В конце концов предпочтение отдали системе SyteLine.

«Мы выбирали не только программный продукт, но и команду ИТ-консультантов, которые имеют опыт его успешного внедрения, — вспоминает Осин-

Рекомендации

- Необходим спонсор проекта, которым должен стать топ-менеджер, ясно понимающий цели проекта и оказывающий реальную поддержку группе проекта.
- Группе внедрения должен быть придан статус, обеспечивающий участие в решении на предприятии организационно-технических проблем, возможность запрашивать информацию о работе служб и отделов, давать поручения в подразделения по выполнению работ на проекте, выделению ресурсов. Все новации в области управления должны согласовываться с группой проекта.
- К проекту должны быть привлечены специалисты основных подразделений компании. В противном случае проект станет внутренним делом ИТ-подразделения по внедрению очередной программы со всеми вытекающими последствиями.
- От руководства требуется последовательность и желание довести проект до успешного завершения, попутно изменив структуру бизнес-процессов. В противном случае проект может завязнуть в деталях, а принципиальные изменения не будут осуществлены, в результате руководство не будет удовлетворено проектом.
- При запуске системы в новых подразделениях необходимо, прежде всего, автоматизировать формирование существующей оперативной управленческой и бухгалтерской отчетности. На момент запуска бесполезно ждать от функциональных руководителей предложений о новой системе управления. Прежде они должны поработать в системе, узнать ее, набить что называется, шишки. После этого через два-три месяца они отнесутся к системе по-другому, и группа проекта может свободно обсуждать с ними новые принципы и методы управления производством.
- Целесообразно организовать при группе проекта временную группу операторов для целей первичного ввода и корректировки информации, оперативной поддержки подразделений в первые месяцы работы в системе.
- Возможно проведение внутренних сертификаций пользователей системы в целях повышения статуса обучения и моральной мотивации сотрудников.

Проект изнутри

Основной движущей силой проекта явилось понимание со стороны его менеджеров и высших руководителей необходимости в преобразованиях стилей и методов управления динамичным и современным предприятием. Главным «спонсором» и директором проекта выступил президент компании Виталий Сидоров. Активное участие в его реализации приняли заинтересованные лица проекта — вице-президент «Метрана» по научно-техническому развитию Леонид Ушаков и генеральный директор Юрий Ягвокин.

Были созданы координационный комитет проекта, состоявший из главных специалистов предприятия под руководством президента «Метрана», и рабочая группа проекта, в которую вошли семь ведущих специалистов основных подразделений, возглавляемая директором по ИТ Алексеем Осинцевым. Ключевые вопросы проекта выносились на обсуждение координационного комитета. Предварительно они согласовывались с главными специалистами и обсуждались на производственных совещаниях служб.

Рабочая группа проекта провела серьезную «маркетинговую» работу. Она постоянно информировала менеджеров о целях и преимуществах использования системы ERP, о ходе проекта, задачах, которые должны решать подразделения в процессе подготовки к внедрению и пр. По мнению Осинцева, особую важность имели беседы с менеджерами предприятия о возможностях практического применения данных из системы. Кроме того, активно использовались возможности корпоративной газеты «Метран-Пресс». Эта разъяснительная работа позволила свети к минимуму негативное отношение к «дополнительным» функциям пользователей.

Серьезная работа велась и с акционерами. Они имели возможность регулярно знакомиться с ходом проекта, обсуждать бюджет и достигнутые в ходе реализации результаты, предложения участников проекта

по изменению управления его рабочей группой. Акционеры проявили заинтересованность в успехе проекта, поскольку рассчитывали на основе данных из системы получать оперативную и достоверную информацию о ситуации на предприятии.

Проект проходил в четыре этапа. В январе 2002 года началось предпроектное обследование, в ходе которого были подготовлены описания бизнес-процессов компании («как есть») и разработана стратегия развертывания интегрированной системы управления предприятием.

В ходе второго этапа была сформирована рабочая группа проекта, в которую вошли руководители и представители основных подразделений: отдела реализации, межпроизводственного управления (оно отвечает за планирование деятельности предприятия), сборочно-производственного участка, отделов материально-технического снабжения, организации и развития бизнеса, а также экономического отделения и отдела АСУП. Члены рабочей группы прошли обучение, изучив основные возможности системы.

На третьем этапе была разработана схема бизнес-процессов «как должно быть», а также программа перехода к этой схеме. В это же время прошло обучение более чем 360 пользователей, которое провели члены проектной группы.

В ходе четвертого этапа осуществлялся последовательный ввод системы в опытную эксплуатацию. Сначала был запущен контур управления запасами и снабжением, контур расчетов с поставщиками, затем реализовано планирование и управление механообрабатывающим производством, потом сборочным, а также управление продажами и расчетами с клиентами. В настоящее время вводятся в строй функции сквозного учета производственного процесса и оперативного управления себестоимостью продукции.

цев. — Надеюсь, не ошиблись. Специалисты, непосредственно работающие с нами, по сути, стали членами нашего коллектива».

Проект охватил все основные подразделения предприятий группы — отделы оперативного планирования производства, управленческого учета

службы продаж материально-технического обеспечения, производственные участки и др. Сегодня система поддерживает процессы снабжения, складского учета и механообработки завода «Прибор», сборочное производство завода «Метран-Смарт», продажи в компании «Промышленная группа «Метран»», управление региональными поставками приборной продукции в полутора десятках региональных торговых представительств.

По мнению руководителей предприятия, проект вышел далеко за рамки ИТ: он позволил обнаружить массу нерешенных и ранее скрытых проблем. В процессе реализации проекта изменения затронули целый ряд бизнес-процессов. В частности, была осуществлена оптимизация структуры службы снабжения; часть менеджеров стала заниматься анализом рынка поставщиков и поиском наиболее выгодных из них, а другая продолжила выполнение традиционных функций, в том числе учетных. Региональные представительства получили возмож-

ность формировать заказы в службе продаж посредством ввода соответствующих данных в систему. Реорганизации подверглась система планирования и управления производством и снабжением; был создан единый центр планирования потребностей в готовых деталях и материалах с прогнозированием на три месяца вперед. Функции ввода первичных данных также были перераспределены: выделены пользователи тематических подразделений, нормирования и анализа оперативных данных в контроллинговом контуре.

Итоги и планы

Сегодня на предприятиях «Метрана» развернуты система SyteLine ERP, конфигуратор продукции SyteLine Configuration и система сбора данных со сканеров штрих-кодов SyteLine Data Collection, применяемая для контроля за движением товарно-материальных средств в процессе производства продукции. По словам Павла Белкина, руководителя



«Метран» стал первым в отрасли, где была внедрена система сбора данных в производственном контуре с использованием штрих-кодов.

— Павел Белкин, директор по ИТ

группы внедрения, в настоящее время директора по ИТ, «Метран» стал первым в отрасли, где была внедрена система сбора данных в производственном контуре с использованием штрих-кодов. Запуск точки штрих-кодирования на участке упаковки и отгрузки готовой продукции позволил в пять-шесть раз сократить время на проведение транзакций в системе и оформление документов. Ожидается, что это новшество позволит повысить скорость и точность вводимых в систему данных, следовательно, их достоверность и актуальность, что чрезвычайно важно для оперативного управления компанией и контроля качества продукции.

Интересным решением был запуск в работу складов и служб снабжения в январе 2002 года с нулевыми остатками и нулевыми ценами. На момент запуска единственным источником информации об остатках ТМЦ на складах была бухгалтерская программа «1С». Тот, кто знаком с работой бухгалтерии на крупном предприятии, знает, что бухгалтерия проводит все документы к моменту сдачи налоговой декларации по НДС, то есть к 20 числам следующего месяца. Но за это время информация успевает значительно устареть.

Поэтому в первый месяц была поставлена задача добиться того, чтобы все первичные документы: накладные, счета, акты — были сформированы из системы, а информация о приходах ТМЦ своевременно заносилась в систему. В результате к середине месяца в системе скопилось значительное количество товаров с отрицательным остатком, а о корректности проводок системы даже не приходилось говорить. Задним числом был введен первичный остаток и получена желаемая картина оперативных данных. Добиться необходимой достоверности информации об остатках, достаточной для расчета MRP, стало возможно только через пять-шесть месяцев.

Еще одной проблемой, успешно реализованной в ходе проекта, была проблема учета сдельной заработной платы. В SyteLine реализован учет отработанного времени с точки зрения повременной оплаты труда, широко распространенной на западных предприятиях. В «Промышленной группе «Метран»», как и на большинстве других российских предприятий, применяется в основном сдельная оплата труда. При первом же знакомстве с системой перед по-

«ПРОМЫШЛЕННАЯ ГРУППА «МЕТРАН» — ведущий отечественный производитель измерительных приборов. Среди оборудования, которое она выпускает, — датчики давления, температуры, расходомеры, метрологическое оборудование, комплексные проекты автоматизации. Совместно с американской компанией Emerson «Метран» производит и продвигает на рынке СНГ и Балтии интеллектуальные расходомеры типа ProBar, MassProbar, MicroMotion. Компания поставляет свою продукцию через сеть региональных представительств и обеспечивает техническое обслуживание в своих сервисных центрах. Реализует проекты по созданию автоматизированных систем управления технологическими процессами, коммерческого и технологического учета электроэнергии и других энергоресурсов.

В «Метран» входит девять компаний, расположенных на Урале — в Челябинске, Екатеринбурге, Златоусте. Общая численность сотрудников составляет 2 тыс. человек.

Качество и надежность продукции подтверждает сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001: 2000), полученный в декабре 2004 года.

ставщиком была поставлена задача регистрации сдельной заработной платы.

Решив эту проблему, в «Метране» получили огромный стимул для подразделений. В системе необходимо было привести в соответствие информацию о составе операций, нормах трудоемкости и тарифах. К этой работе активно подключились инженерно-технические работники цехов, технологи, нормировщики и экономисты, ведь от данных в системе стала зависеть заработная плата рабочих.

Специалистам Frontstep СНГ удалось в поставленные сроки разработать модификации системы, позволившие формировать и регистрировать наряды на оплату работ и даже предложить удобный браузер по пакетному формированию транзакций по производственным заданиям, позволивший значительно снизить трудоемкость ввода информации на производственных участках.

Интересы работников, обусловленные сдельной оплатой труда, идут вразрез с требованиями MRP планирования. Поэтому по мере развития проекта, с повышением качества и четкости производственного планирования в «Метране» предполагают через полтора-два года безболезненно перейти на повременную оплату труда.

В ходе проекта была реализована интересная схема совместной работы программистов «Метрана» и Frontstep по модификации системы. Был разработан интегрированный с SyteLine, но не входящий в систему подмодуль запуска в производство датчиков по заводским номерам. Затем была создана модификация отгрузки датчиков по заводским номерам. В итоге пользователи получили удобное средство отгрузки продукции: следует указать заводские номера датчиков, нажать

кнопку и затем получить готовые пакеты документов.

Сегодня можно сказать, что первыми итогами проекта внедрения SyteLine является постановка на предприятиях «Метрана» системы по учету и прослеживаемости движения ТМЦ, требуемая для MRP планирования прозрачность запасов (по многим складам достоверность информации о состоянии запасов достигла 90-95%). Появилась и активно развивается система сквозного анализа состояния производственных заданий, заказов клиента, заказов поставщику.

Кроме того, в ходе проекта разработана и введена база данных наборов операций и материалов, насчитывающая несколько миллионов записей, сформировано более 700 конфигурационных моделей, включивших свыше 150 тыс. вариаций готовых изделий.

Все это позволило приступить в конце 2003-го — начале 2004 года к запуску планирования потребности в материалах, формированию производственных планов, планов обеспечения сборочного производства, а также закупке материалов и комплектующих в системе SyteLine.

В ближайшей перспективе в «Метране» намерены развивать системы штрих-кодирования, запустить планирование загрузки производственных мощностей и сроков изготовления продукции. На предприятии надеются, что ввод в промышленную эксплуатацию модуля продаж в региональных представительствах позволит оперативно отслеживать введенные заказы, планировать их производство и отгружать клиентам в оптимально короткие сроки. Кроме того, «Метран» предполагает осуществить силами собственных специалистов аналогичные проекты по внедрению ERP на дочерних предприятиях в других городах. CIO.ru