

# Производство — ПОД КОНТРОЛЬ

текст: Григорий Рудницкий

В СЕНТЯБРЕ КОМПАНИЯ АСКОН, крупный российский производитель инженерного ПО (СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ, САПР) И РЕШЕНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ДАННЫМИ ОБ ИЗДЕЛИИ (PDM), РАСШИРИЛА НЕ ТОЛЬКО СВОЙ ПРОДУКТОВЫЙ ПОРТФЕЛЬ, НО И ОБЛАСТЬ КОМПЕТЕНЦИИ, ВЫПУСТИВ НА РЫНОК СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ ГОЛЬФСТРИМ. КАК УТВЕРЖДАЮТ САМИ РАЗРАБОТЧИКИ, НОВИНКУ ОТЛИЧАЕТ МАКСИМАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ НА РЕШЕНИЕ ТАКИХ ЗАДАЧ ПРОИЗВОДСТВА, КАК УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ И ЕЕ КАЧЕСТВОМ, А ТАКЖЕ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ, ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КОНТРАГЕНТАМИ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ДОКУМЕНТООБОРОТОМ И Т. Д.

Алексей Черныш |  
менеджер по развитию направления  
«Автоматизация управления  
производством» компании АСКОН

## В ОСНОВЕ — MRP II

В основу подходов, заложенных в систему, легли принципы методологии планирования и управления производством MRP II (*Manufacturing Resource Planning* — «планирование производственных ресурсов»), применяемые на большинстве современных производственных предприятий, с элементами APS (*Advanced Planning & Scheduling*). Разработчики приняли решение реализовать ГОЛЬФСТРИМ на полностью открытой архитектуре со встроенными средствами развития функционала. Подобное решение обеспечивает не только адаптацию продукта под особенности процессов заказчика и интеграцию в единое информационное пространство, но и перспективное развитие информационной системы предприятия. ГОЛЬФСТРИМ представляет собой адаптируемую систему с конфигурацией, привязанной к пользователю, а не к его рабочему месту. При этом существует возможность модифи-



цировать систему без участия разработчиков, только за счет имеющихся гибких механизмов настройки.

## ИНТЕГРАЦИЯ — НАШЕ ВСЁ

«Решение о пополнении продуктовой линейки системой управления производством ГОЛЬФСТРИМ обусловлено многочисленными запросами со стороны текущих заказчиков компании. В настоящее время большинство промышленных предприятий ставят автоматизацию управления производством главным приоритетом своего развития», — рассказывает Алексей Черныш, менеджер по развитию направления «Автоматизация управления производством» компании АСКОН. Но эти задачи очень сложно осуществить при отсутствии комплексного подхода к автоматизации предприятий, в рамках которого по возможности задействуется единая платформа от одного производителя, что максимально упрощает интеграцию, снижает затраты на эксплуатацию и поддержку. В случае с системой ГОЛЬФСТРИМ интеграция в уже работающий комплекс программных решений от компании АСКОН осуществляется легко, благодаря тому, что в ее основе лежат платформа «Лоцман: PLM» и общая база данных.

Среди функциональных возможностей системы ГОЛЬФСТРИМ следует упомянуть управление портфелем заказов; формирование и анализ производственной программы на плановый период; оценку плановых и фактических затрат на производство; оперативно-календарное планирование производства; управление производственными спецификациями изделий; расчет потребностей в материалах и комплектующих с возможностью составлять графики закупки; анализ загрузки производственных мощностей; отслеживание брака; учет

материально-производственных запасов и многое другое.

## ФОКУС — НА МАШИНОСТРОЕНИЕ

Итак, следует ли из всего вышеизложенного, что компания АСКОН готова играть на чужом поле — рынке ERP-решений, где уже давно и прочно утвердились такие лидеры, как SAP, «1С», Microsoft, и сформировалась своя экосистема? С одной стороны, это так, а с другой — не совсем. Разработчики позиционируют ГОЛЬФСТРИМ как специализированное решение, ориентированное в первую очередь на дискретное машиностроительное и приборостроительное производство, а также станкостроение. Одним словом, на те отрасли, где продукты АСКОН прекрасно знают и много лет используют.

или несколькими партнерами разрабатывается отдельный функционал на платформе вендора, — объясняет он. — Наш анализ показывает, что системы управления производством часто внедряются неудачно или в урезанном, остаточном виде, мы же готовы дать заказчикам решение, целиком ориентированное именно на их задачи. ГОЛЬФСТРИМ имеет соответствующую методологию и производственную терминологию. Наша политика — не конкуренция с классическими поставщиками ERP-решений, а работа в смежных функциональных подразделениях, нацеленная на повышение конкурентоспособности наших заказчиков».

По словам Алексея, сотрудники производственных подразделений увидят в системе привычные для их повседневной деятельности объекты производственного

## Современные предприятия не просто хотят, а уже готовы использовать комплексный подход к автоматизации

«Решение адресовано прежде всего средним предприятиям машиностроительного комплекса, работающим в сфере приборостроения и электротехнической промышленности, в производстве технологического оборудования и подъемно-транспортных машин, энергомашиностроении, инструментальном производстве и некоторых других отраслевых группах», — поясняет Алексей Черныш. Однако обозначенный сегмент рынка хотя и определяет границы конкуренции с ведущими ERP-вендорами, но не полностью. «Не все игроки рынка ERP-решений готовы предложить заказчикам требуемый функционал. Нередко производственный контур в классических ERP-системах вторичен по отношению к финансам и логистике, или, например, одним

управления с развитыми средствами планирования и анализа. При этом базовый функционал решения содержит все необходимые инструменты для планирования и оперативного управления производством, а развитая функциональность API позволяет интегрировать ГОЛЬФСТРИМ с любыми другими системами, используемыми на предприятии, в единое информационное пространство. Современные предприятия уже не просто хотят, а уже готовы использовать комплексный подход к автоматизации. «Естественно, исторически могут использоваться разные системы для разных функциональных областей, и менять их только ради обеспечения совместимости вряд ли рационально. ГОЛЬФСТРИМ же в этом случае может

выступить ядром комплексной информационной системы предприятия: открытая платформа позволит интегрировать его с решениями компании АСКОН различными источниками данных заводских АСУП, программным обеспечением сторонних производителей», — подчеркивает Алексей Черныш.

### ПОЭТАПНОЕ ВНЕДРЕНИЕ

Важно отметить, что система ГОЛЬФСТРИМ построена по модульному принципу и содержит в себе блоки прикладных функций для решения различных производственных задач, программно не выделяемые в отдельные модули, но условно их можно назвать таковыми. Настройка доступа к различным блокам задач для категорий пользователей позволяет исключить несанкционированный доступ к данным и разграничить зоны ответственности специалистов. То есть заказчик может применить у себя гибкий подход при внедрении системы и интеграции ее с другими приложениями. К тому же поэтапное внедрение даст возможность равномерно распределить силы и ресурсы, которых никогда не бывает слишком много.

Таким образом, разумное деление проекта на этапы, с учетом целей, задач и результатов, ожидаемых от их выполнения, выступает обязательным условием успешного внедрения. «Это позволит предприятию использовать только те функции, которые необходимы или наиболее важны в конкретный отрезок времени. Но, конечно, нужно учитывать, что одни блоки или условные “модули” системы требуют данных, формируемых другими ее “модулями”, а соответственно и предварительного внедрения “модулей”, формирующих данные», — комментирует Алексей Черныш.

Что касается лицензионной политики, то, по словам разработчиков,

все лицензии на ГОЛЬФСТРИМ являются плавающими конкурентными лицензиями, что позволяет рационально формировать необходимое количество постоянных и временных рабочих мест.

### КТО ИСПОЛЬЗУЕТ «ВОДОПАД»

Система ГОЛЬФСТРИМ уже апробирована и запущена в промышленную эксплуатацию на одном из российских предприятий — ОАО «Муромский завод радиоизмерительных приборов». Кроме того, ведутся проекты по ее внедрению в ОАО НПК «Конструкторское бюро машиностроения» в подмосковной Коломне и ОАО «НПО ИТ» в Королёве.

Алексей Черныш рассказал нам об опыте «Муромского завода радиоизмерительных приборов». По его словам, предприятие выпускает сложные изделия, включающие в себя более 150 тыс. ДСЕ (деталей и сборочных единиц), при этом цикл производства каждого изделия может достигать 18 месяцев. В технологическом процессе используется большое количество номенклатуры разного типа: от контактов до антенных мачт. Каждая деталь в ходе изготовления проходит три и более цехов. Получается огромный материальный поток, требующий адресного учета по местам хранения. При этом ежедневно происходят изменения и отклонения производственных спецификаций.

«В ходе внедрения была создана единая база производственных заказов, упорядочена нормативно-справочная информация — применимость, маршруты, материалы — для информационного обеспечения основных процессов управления. Сформированы компетенции и навыки работы специалистов завода в едином информационном пространстве, разработаны и реализованы все необходимые изменения бизнес-процессов, обеспечена нор-

мативная поддержка работы всех служб завода с учетом выполненных корректив, — рассказывает Алексей Черныш. — Одной из сложных задач проекта стал запуск учета движения изготавливаемых деталей и сборочных единиц в реальном режиме времени. А это означает обработку в системе огромного количества информации по всему материальному потоку, проходящему через 16 цехов. Реализация этой задачи потребовала и от проектной команды, и от специалистов предприятия серьезных усилий».

В настоящее время, по словам Алексея, на предприятии оперативно формируется информация по производственным заказам, обеспечивается поддержание ее в актуальном состоянии; разрабатывается отчетность планово-экономического отдела по заказам на производство; составляются графики изготовления изделий (укрупненное планирование) и производственные спецификации с отражением всех изменений; ведется учет движения ДСЕ в производстве в режиме реального времени и диспетчеризация производства, а также расчет дат запуска и изготовления номенклатуры ДСЕ, производится раскрытие состава изделий и выбор ДСЕ, определение дефицита, формируются номенклатурные планы выпуска ДСЕ по цехам.

### О БУДУЩЕМ

Однако у разработчиков системы ГОЛЬФСТРИМ и в мыслях нет останавливаться на достигнутом. Идет активная работа по усовершенствованию алгоритмов планирования и увеличению скорости доступа к данным. Планируется дальнейшее развитие механизмов регистров — специальных предметных таблиц для хранения справочной, оперативной или сводной и агрегированной информации. ■