

ERP-системы для предприятий ОПК

Цель доклада – анализ проблем, возникающих на пути создания нового поколения систем управления предприятиями ОПК. Предмет доклада – системы типа ERP. В докладе содержится описание зарубежного и отечественного опыта и даются рекомендации по организации проектов подобных систем.

Актуальность проблемы построения нового поколения систем управления предприятиями ОПК объясняется необходимостью повышения качества и конкурентоспособности продукции на базе применения новых методов и средств, в том числе информационных технологий и методов управления.

Предприятия ОПК как объект управления обладают повышенной сложностью. На них производится сложная наукоёмкая продукция, многие изделия имеют многоуровневую структуру, для них характерен большой объём конструкторских и технологических изменений. Производство относится к проектному и заказному типу. На многих предприятиях сочетаются единичное, серийное и многономенклатурное производство.

Указанные особенности порождают сложные структуры систем управления, в которых находят отражение многотемность, программно-целевой, линейный и функциональный подходы, сквозное управление цепочкой поставщик-производитель-заказчик. Для предприятий ОПК характерно применение специфических методов управления, выработанных многолетней практикой.

Для большинства систем управления предприятиями ОПК характерными являются такие недостатки, как низкий уровень интеграции, гибкости, оперативности, разнородность прикладных систем. Перечисленные недостатки могут быть устранены путём внедрения систем нового поколения типа ERP (Enterprise Resources Planning). ERP-система представляет собой ядро единого информационного пространства, управляет основными направлениями деятельности, интегрируется с другими информационными технологиями, в том числе с CALS (ИПИ).

Работы по ERP-системам в ОПК России находятся в начальной стадии, поэтому зарубежный опыт представляет особый интерес. Наиболее популярными стратегиями построения ERP-систем является их базирование на единственном ERP-пакете – 39,8% или на сочетании базового ERP-пакета с другими системами – 50%. Все прочие подходы, включая собственные разработки, применяются крайне редко. При реализации проектов исполнители и заказчики стараются избегать существенных усилий по кастомизации (менее 7%). В структуре затрат значительное место занимают затраты на ПО – 30,2%, консалтинг – 24,1%, обучение – 10,9%. В докладе в качестве примера рассматривается проект ERP-системы British Aerospace (BA), выполнявшийся в 1999-2002 гг. Его итогом явилась интегрированная система, включающая ERP-систему на базе программных продуктов BAAN, PDM, Open Plan, систему «Кадры». В состав ERP-системы входят модули управления проектом, финансами, логистикой, производством. В ходе проекта базовая система BAAN IV прошла глубокую модернизацию, в результате чего появилась специализированная система BAAN IV A&D. Новыми элементами системы явились следующие функциональности: управление программами, управление конфигурацией, планирование группы проектов, проектная (позаказная) привязка материальных ресурсов, новые методы управления затратами по проектам (заказам).

Отраслевая ориентация системы BAAN IV A&D была ещё более усилена с разработкой референтных (эталонных) моделей бизнес-функций и бизнес-процессов, описывающих систему управления предприятиями ОПК. Референтная модель Reference Model A&D может применяться для решения следующих задач: проектирования, внедрения, модификации системы и формирования типовых решений для предприятий российского ОПК. Модель включает в свой состав более 500 бизнес-функций и бизнес-процессов.

В российском ОПК сегодня выполняется ряд проектов на крупных авиационных предприятиях, среди которых КнААПО, ИАПО, УМПО. Опыт показал, что одним из наиболее

ответственных этапов проекта является выбор базовой системы. При решении данной задачи необходимо оценивать системы-претенденты по следующим основным критериям:

- функциональная полнота;
- отраслевая ориентация и применяемость;
- соответствие требованиям безопасности;
- масштабирование;
- адаптивность к изменениям;
- наличие проектов-аналогов;
- техническая поддержка, развитие, смена версий;
- затраты на приобретение, внедрение, сопровождение;
- обучение, консалтинг;
- требования к инфраструктуре со стороны системы;
- пользовательский интерфейс и документация;
- информационная совместимость с ГОСТ, ОСТами;
- интерфейсы с наследуемыми и новыми системами;
- репутация производителя и поставщика базовой системы;
- компания-консультант (опыт, методика внедрения).

Накопленный опыт позволил сформировать перечень рекомендаций по организации, управлению и выполнению ERP-проектов на предприятиях ОПК. Главные среди них: соблюдение принципа первого руководителя, создание на предприятии системы управления проектом, создание специализированной проектной группы с участием консультантов, реструктуризация бизнес-процессов, минимизация доработки ПО, научно-методическое обеспечение проекта, организация обучения персонала, тщательное документирование проекта, опережающее развитие обеспечивающих подсистем, упор на управление материальными процессами, тщательный выбор базовой системы и партнёров по внедрению, разработка и непрерывная реализация устойчивой стратегии внедрения.