



Система является сложной, если может быть описана на более чем одном языке (по определению академика А. И. Берга). Одним из основных свойств ИС является делимость на подсистемы. Это свойство с точки зрения ее разработки и эксплуатации имеет ряд достоинств, к которым относятся:

- упрощение разработки и модернизации ИС в результате специализации групп проектировщиков по подсистемам;
- легкость внедрения и поставки готовых подсистем в соответствии с очередностью выполнения работ;
- удобство при эксплуатации ИС вследствие специализации работников предметной области.

Обычно выделяют функциональные и обеспечивающие подсистемы.

Функциональные подсистемы ИС информационно обслуживают определенные виды деятельности экономической системы (предприятия), характерные для структурных подразделений экономической системы и (или) функций управления. Интеграция функциональных подсистем в единую систему достигается за счет создания и функционирования таких обеспечивающих подсистем, как информационная, программная, математическая, техническая, технологическая, организационная, кадровая и правовая подсистемы.

Функциональные подсистемы информационных систем

Функциональная подсистема ИС представляет собой комплекс экономических задач с высокой степенью информационных обменов (связей) между задачами. При этом под задачей будем понимать некоторый процесс обработки информации с четко определенным множеством входной и выходной информации (например, начисление сдельной заработной платы, учет прихода материалов, оформление заказа на закупку и т.д.). Состав функциональных подсистем во многом обусловлен особенностями экономической системы, ее отраслевой принадлежностью, формой собственности, размером, характером деятельности предприятия.

Функциональные подсистемы ИС могут строиться по различным принципам: предметному: функциональному; проблемному; смешанному (предметно-

функциональному).

Так, с учетом предметной направленности использования ИС в хозяйственных процессах промышленного предприятия выделяют подсистемы управления производственными и финансовыми ресурсами: управление материально-техническим снабжением, управление производством готовой продукции, управление персоналом, управление сбытом готовой продукции, управление финансами. При этом в подсистемах рассматривается решение задач на всех уровнях управления, обеспечивая интеграцию информационных потоков по вертикали. Для реализации функций управления выделяют функциональные подсистемы: прогнозирование; нормирование; планирование (технико-экономическое и оперативное); учет; анализ; регулирование, которые реализуются на различных уровнях управления и объединены в контуры управления: Маркетинг, Производство, Логистика, Финансы.

Примером применения подхода к выделению функциональных подсистем на основе функций управления может служить многопользовательский сетевой комплекс (МСК) полной автоматизации корпорации "Галактика" (АО "Новый атлант"), который включает четыре контура автоматизации в соответствии с функциями управления: контур планирования; контур оперативного управления; контур учета и контроля; контур анализа.

Проблемный принцип формирования подсистем отражает необходимость гибкого и оперативного принятия управленческих решений по отдельным проблемам в рамках СППР, например решение задач бизнес-планирования, управления проектами. Такие подсистемы могут реализовываться в виде локальных информационных систем, импортирующих данные из корпоративной информационной системы (в частности, система бизнес-планирования на основе пакета прикладных программ Project-Expert), или в виде специальных подсистем в рамках корпоративной ИС (например, информационной системы руководителя).

На практике чаще всего применяется смешанный (предметно-функциональный) подход, согласно которому построение функциональной структуры ИС – это разделение ее на подсистемы по характеру хозяйственной деятельности, которое должно соответствовать структуре объекта и системе управления, а также характеру выполняемых функций управления. Используя этот подход, можно выделить следующий типовой набор функциональных подсистем в общей структуре ИС предприятия.

Функциональный принцип: стратегическое развитие (СР); технико-экономическое планирование (ТЭП); бухгалтерский учет и анализ хозяйственной деятельности (БУ и АХД).

Предметный принцип (подсистемы управления ресурсами): техническая подготовка производства (ТПП); основное и вспомогательное производство (П); качество продукции (КП); логистика (Л); маркетинг (М); кадры (К).

Подсистемы, построенные по функциональному принципу, охватывают все виды хозяйственной деятельности предприятия (производство, снабжение, сбыт, персонал, финансы). Подсистемы, построенные по предметному принципу, относятся в основном к оперативному уровню управления ресурсами.