

УДК 681.31

**В.В. Капустин (5-й курс, каф. ИУС), Д.Ф. Дробинцев, ст. преп.**

## **РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ МНОГОМЕРНОГО ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ В ФИНАНСОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТОВ OLAP**

В настоящее время в связи с интенсивным ростом объемов аналитической информации, усложнению структуры ее хранения и общими повышающимися требованиями на скорость реакции систем, наибольший интерес представляют OLAP-системы (системы интерактивной аналитической обработки), ориентированные на быстрый анализ разделяемой многомерной информации. В основе таких систем лежит многомерное хранилище данных с предварительно рассчитанными агрегатами и OLAP-сервер, обеспечивающий работу с хранилищем и конечным OLAP-приложением. В рамках данного доклада представляется вариант решения задачи по разработке и анализу многомерного хранилища данных в финансовой организации с использованием инструментов OLAP. Рассматривается подсистема (модуль) аналитической обработки информации на базе OLAP-сервера в архитектуре Microsoft SQL Server 7.0 OLAP Services.

Технология разработки подсистемы OLAP предусматривает этап разработки структуры многомерного хранилища данных с определением базовых кубов, измерений, иерархий и уровней, а также определение мер кубов и вычисляемых ячеек. Следующим этапом является решение вопроса об анализе построенного хранилища, выбор средств доступа к многомерной базе данных (далее – МБД), манипулирования данными хранилища в виде клиентского приложения со специализированным интерфейсом (Microsoft Office 2000 Excel Pivot Table). К вопросам обслуживания хранилища относится определение того, когда и как будет обновляться многомерное хранилище данных, каким образом данные помещаются в МБД (процесс кубов МБД на основе реляционных таблиц комплексной системы автоматизации банковской деятельности Bank Manager).

Для представленной подсистемы рассматривается куб «производительность операционистов», созданный на базе таблицы проводок из комплексной системы автоматизации банковской деятельности Bank Manager. Измерениями куба являются: балансовый счет 2-го порядка, лицевая компонента счета, дата проводки, идентификатор ответственного исполнителя, код валюты. В качестве мер созданы: сумма проводки и количество проводок, включенных в агрегатную сумму. Такая структура позволяет анализировать производительность операционистов по количеству введенных проводок за определенный период с любой степенью детализации по измерениям (в случае конкретного куба – год, квартал, месяц, день). Есть возможность изучать общие суммы проводок, введенных одним, группой или всеми операционистами

Отображение информации и анализ осуществляется встроенным в MS Excel 2000 механизмом извлечения данных из кубов OLAP. Специализированный интерфейс обеспечивает сводная таблица (Pivot Table), которая представляет собой многомерно-ориентированную многостраничную таблицу с возможностью разворачивания отдельных ячеек до предельного уровня детализации. Сводная таблица может включать в себя все измерения созданного куба. Кроме того, предоставляются все возможности по созданию диаграмм и интерактивному отображению данных в них. Рассматриваются, например, круговые диаграммы для отображения доли по количеству проводок, введенных данным операционистом от общего количества проводок за указанный период.

*Выводы.* Реализация рассмотренной подсистемы в архитектуре Microsoft SQL Server 7.0 OLAP Services позволила значительно сократить время реакции на запросы аналитика, мгновенно спускаться до предельного уровня детализации данных, осуществлять интуитивно понятный структурированный многомерный анализ.