

Поскольку стоимость реализации проектируемой ТКС вполне очевидным образом сложится из стоимости проектирования, используемого оборудования и программного обеспечения, а также работ:

$$S = S_{ID} + S_{IA} + S_{II} + S_{DI},$$

то оказывается возможным сформулировать задачу оптимизации в одном из двух, указанных выше, вариантов.

Заметим, что, при заданных  $P$ ,  $R$  и  $Q$ , теоретически возможно построить ТКС, имеющую «абсолютную», далее неулучшаемую, полезность.

## **Технология разработки сетевых информационных систем, использующая принцип динамической загрузки модулей с сервера**

***К.В. Воробьев***

*Алтайский государственный университет, г. Барнаул*

Для больших информационных систем (далее – ИС) характерны растянутые сроки ввода в эксплуатацию, постоянная доработка, разработка новых и модернизация существующих функциональных элементов.

Автором сформулированы существенные требования, предъявляемые к данным ИС, и разработана технология их создания с использованием принципов расширяемости функций, модифицируемости, распараллеливания разработки, разграничения доступа к данным и функционалу и совместимости данных, основой которой является унифицированная архитектура, базирующая на хранении функциональных модулей на стороне сервера в бинарных полях СУБД. При этом клиентская часть ИС устанавливает соединение с сервером и запускает стартовый модуль авторизации. Остальные функциональные возможности строятся на основе межмодульного взаимодействия, прав пользователя и заложенного в них функционала. Изменение или добавление функционального модуля на сервере влечет за собой его автоматическую актуализацию на клиентских местах.

Модуль, загружаемый с сервера, состоит из двух блоков – декларативного (описания потоков данных и пользовательского интерфейса в формате XML) и функционального, содержащего четыре стандартные подсистемы:

- межмодульного взаимодействия (инструментарий для вызовов модулей, передачи им параметров и доступа к работающим модулям;
- безопасности (механизм ограничения прав доступа, описанных в декларативном блоке);
- кэширования модулей для снижения сетевого трафика;
- публикации данных на основе XSL-шаблонов для формирования отчетов.

Разрабатываемая ИС начинает полноценно функционировать после добавления в систему модулей авторизации и административного модуля. Описанная технология реализована при разработке двух корпоративных проектов, успешно внедренных в промышленную эксплуатацию, в том числе информационно-аналитическая система «Абитуриент» для приемной комиссии АлтГУ.

Данная разработка награждена дипломом 1 степени на Всероссийском конкурсном отборе инновационных проектов аспирантов и студентов по приоритетному направлению «Информационно-телекоммуникационные системы».

### **Литература**

1. Брукс Ф. Мифический человеко-месяц или Как создаются программные системы. – СПб., 2001.
2. Лингер Р., Миллс Х., Уитт Б. Теория и практика структурного программирования. – М., 1982.
3. Microsoft Corporation. Принципы проектирования и разработки программного обеспечения: Учебный курс MCSD. – М., 2000.
4. Иванова Г.С. Технология программирования. – М., 2002.
5. Жоголев Е.А. Технология программирования. – М., 2004.

## **Метод определения различий в динамике изменения полной емкости объекта контроля в приборах охранной сигнализации**

***А.В. Галков***

*АлтГТУ, г. Барнаул*

Как известно, на функционирование емкостных приборов охраны влияют погодноклиматические условия. Изменение влажности, температуры, давления и газового состава воздуха ведёт к изменению его относительной диэлектрической проницаемости, что сказывается на полной емкости объекта контроля прибора охраны.