

УДК 519.68

А.А.Быков (асп., каф. КИ), А.В.Блинов, д.ф-м.н., проф.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Современный уровень развития экономики характеризуется разработкой новых информационных технологий и внедрением их во все сферы деятельности. Практический опыт функционирования системы государственной власти и управления показывает, что развитие информационных процессов в сфере управления в настоящее время подошло к такому уровню решения задач, за которым без кардинального внедрения информационных технологий невозможна эффективная деятельность.

Существующая в настоящее время система регионального управления природопользованием и охраной окружающей среды позволяет создать интегрированную систему информационного обеспечения и, тем самым, технологическую основу для реализации принципов комплексного природопользования. Следует отметить, что ранее создавались только отдельные функциональные информационные подсистемы, слабо связанные между собой, что существенно затрудняло процессы взаимодействия и информационного обмена между элементами системы управления администрации региона.

Основной целью создания системы является повышение эффективности и оперативности управления природопользованием и охраной окружающей среды региона за счет своевременного предоставления лицам, принимающим решения, удобной по форме, оптимальной по объему, актуальной, достоверной и сопоставимой информации.

Данная работа посвящена разработке технологии агрегации разнородных данных в сфере регионального экологического управления, разработке структуры хранилища данных и построению многомерных моделей представления данных для поддержки принятия управленческих решений в данной сфере деятельности.

В качестве основных технологий при реализации системы предлагается использовать:

- хранилище данных (Data Warehouse);
- оперативную аналитическую обработку данных (OLAP).

Хранилище данных - это предметно ориентированные, интегрированные, неизменяемые, поддерживающие хронологию наборы данных, организованные для целей поддержки управления, призванные выступать в роли единого и единственного источника истины, обеспечивающего менеджеров и аналитиков достоверной информацией, необходимой для оперативного анализа и поддержки принятия решений [1].

В основе концепции «Хранилищ Данных» лежат две основополагающие идеи:

- интеграция ранее разъединенных детализированных данных в едином хранилище, их согласование и, возможно, агрегация;
- разделение наборов данных, используемых для операционной обработки, и наборов данных, применяемых для решения задач анализа [2].

Под термином OLAP следует понимать многомерный способ представления данных на концептуальном (логическом) уровне, но не в смысле физической реализации базы данных.

Многомерное концептуальное представление данных является наиболее естественным взглядом управляющего персонала на объект управления. Оно представляет собой множественную перспективу, состоящую из нескольких независимых измерений, вдоль которых могут быть проанализированы определенные совокупности данных [3, 4]. Так, например, анализ состояния окружающей среды и использования природных ресурсов региона непременно сопряжен с работой аналитика по таким измерениям как «Время», «Территории», «Состояние природных ресурсов», «Состояние окружающей среды», «Использование природных ресурсов», «Виды налогов и сборов» и др., которые в той или иной комбинации могут присутствовать в соответствующей многомерной информационной модели.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Спирли Э. Корпоративные хранилища данных. Планирование, разработка, реализация. Том 1. – М: Издательство "Вильямс", 2001, 396 с.
2. Кузнецов С., Артемьев В. Обзор возможностей применения ведущих СУБД для построения хранилищ данных (Data Warehouse)// Центр информационных технологий. Материалы конференции "Корпоративные базы данных '98"
3. Корнеев В.В., Гареев А.Ф., Васютин С.В., Райх В.В. Базы данных. Интеллектуальная обработка информации. М: Издатель Могачева С.В., 2001, 495 с.
4. Дюк В., Самойленко А. Data Mining. Учебный курс. - СПб: ПИТЕР, 2001, 366 с.