

# РОЛЬ И МЕСТО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО БАНКА ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ В РАМКАХ ГЕОИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

**И.И. Мицишин, А.И. Передерий, А.Ф. Приставка, Н.П. Шерстюк**

(Днепропетровский государственный университет, Днепропетровск)

Автоматизированный банк геоэкологической информации (АИС БнГИ) был разработан как универсальный инструмент организации работы с большими массивами данных в рамках создаваемой ГИС, ориентированной на решение экологических задач в крупном промышленном регионе со многими факторами загрязнения и развитой системой отслеживания ситуации (мониторингом).

В качестве реального объекта, выступающего в качестве полигона для разработки методов анализа и прогноза экологической обстановки выбран Криворожский железорудный бассейн - очень сложный в экологическом плане регион.

Наблюдения за экологическим состоянием Кривбасса ведутся много лет. Основу мониторинга составляет сеть гидронаблюдательных скважин (около двух тысяч) в зоне действия горно - рудных предприятий. Отслеживаются уровни и химический состав грунтовых, подземных и поверхностных вод, загрязненность почв, атмосферы и другое. До сих пор не было исследований по качеству существующей сети наблюдений, необходимости и достаточности получаемой информации и обработки этой информации.

В процессе исследований и разработок проведен детальный анализ предметной области, определен круг решаемых задач. В результате анализа общих тенденций в развитии инструментальных - средств организации и управления данными и интегрированных системах была выбрана СУБД FoxPRO 2.5.

АИС БНГИ - это информационно - программный комплекс, созданный для ПВЭМ типа IBM AT в среде СУБД FoxPRO 2.5.

АИС БНГИ предназначен для:

- компактного хранения геоэкологической информации на магнитном диске наряду с возможностью получения твердой копии данных в составе, объеме и количестве экземпляров, заданных пользователем;
- предоставление пользователю современного сервиса по ведению баз данных (средств просмотра, редактирования, добавления и удаления данных, контроля правильности ввода данных и т.п.);
- реализация запросов к базам данных (БД);
- формирования и вывода отчетных форм установленного образца.

БНГИ выполняет следующие функции:

- ввод данных с контролем правильности вводимой информации и защитой БД от некорректных действий пользователя;
- предоставление возможностей по просмотру и редактированию данных;
- ввод данных в виде, задаваемом гидрогеологическими документами, вывод отчетных форм установленного образца, решение регламентных задач и обслуживание регламентированных запросов.

Предлагаемый разработчиками АИС набор средств организации пользовательского интерфейса чрезвычайно широк. Это и менюориентированный режим работы пользователя (многоуровневые меню для выбора средств системы, меню для выбора значения реквизита на множестве значений, меню для ведения диалога и т. п.); средства контекстно - зависимой и глобальной помощи; вывод на экран навигационных и диагностических сообщений, облегчающих пользователю процедуру принятия решения: настройка системы на требования пользователя к рабочей

обстановке.

При проектировании АИС БнГИ учтены современные тенденции развития информационных систем и опыт реализации для решения различных задач, в первую очередь экологических.

АИС БнГИ является автоматизированной информационной системой фактического типа, ориентированной на решение комплекса задач по регистрации, накоплению, хранению и обработке данных режимных наблюдений подземных вод на рабочем месте гидрогеолога на базе IBM - совместного персонального компьютера стандартной конфигурации.