

5. Калиниченко О.И., Каракозов А.А. Забойные буровые машины и механизмы. — Донецк: ДонГТУ, 1997. — 125 с.
6. Русанов В.А. Обоснование рациональных технологических режимов ударно-вибрационного бурения подводных скважин. — Дис.... канд. техн. наук. — Днепропетровск, 1999. — 150 с.
7. Калиниченко О.И., Каракозов А.А. Исходные данные для проектирования оптимального сочетания конструктивных и рабочих параметров ударно-вибрационных буровых механизмов // В сб. "Бурение скважин в осложненных условиях". — Донецк: ДонГТУ, 1996. — С. 32–37.
8. Шелковников И.Г. Использование энергии удара в процессах бурения. — Л.: Недра, 1977. — 159 с.
9. Членов В.А., Михайлов Н.В. Виброкипящий слой. — М.: Недра, 1972. — 254 с.
10. Блехман И.И., Джанелидзе Г.Ю. Вибрационное перемещение. — М.: Наука, 1964. — 412 с.
11. Пановко Я.Г. Введение в теорию механических колебаний. — М.: Наука, 1980. — 270 с.

© Русанов В.А., Парфенюк С.М., 2002

УДК 622.1:51.001.57

МОТЫЛЕВ И.В., ПСАРЕВ М.В. (ДонНТУ)

ИНТЕРНЕТ — КАК ОСНОВА СОЗДАНИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ГИС

До недавнего времени геоинформационные системы (ГИС) были известны узкому кругу лиц. Для организации рабочего места требовались большие денежные затраты на программное обеспечение. Сейчас ситуация коренным образом изменилась. Спрос на программное обеспечение ГИС растет опережающими темпами. При ежегодном росте спроса на персональные компьютеры — 14%, на ГИС — 31,5% [1].

Главное преимущество ГИС перед другими информационными системами заключено в возможности объединения разнородных данных на основе пространственной информации. Возможность удобного поиска объектов по географическому или другому пространственному признаку (например, почтовому адресу) с последующим получением быстрой справки делают ГИС-технологии незаменимыми при создании современных информационно-справочных систем.

Разработка ГИС — трудоемкий процесс, требующий не только временных, но и финансовых затрат. Программное обеспечение ГИС производится массово, но еще не является предметом потребления. Другие продукты информационных технологий уже вошли в эту стадию. Например, текстовые редакторы и электронные таблицы безусловно являются предметами широкого потребления. Широкое распространение получили и финансовые пакеты.

Существует проблема полноты и объема геоинформации. Не каждая организация может позволить себе установить полнофункциональную рабочую систему и отвечать за достоверность информации, которая формируется различными объектами хозяйственной деятельности.

Но не только выше перечисленные проблемы определяют сложность и даже невозможность развития ГИС. Существует проблема получения информации. Технологии и средства ее получения также дорогостоящие, и не по силам каждому потребителю.

Учитывая тенденции развития Internet как основного источника информации во всем мире, интеграция ГИС-технологий и Internet-технологий представляет несомненную актуальность и предоставляет пользователям новые возможности:

— создание ГИС, объединяющих данные, расположенные на различных серверах сети Интернет.

— управление сложными ГИС становится более естественным и простым, т.к. отпадает необходимость повторения данных и программного обеспечения для ГИС, обновление данных выполняется на местах у держателей той или иной информации.

— минимальная стоимость получения ГИС-информации для конечного пользователя.

Рассмотрим, как может быть организована система хранения и поддержки информационных ресурсов муниципальной ГИС. Различные службы городского хозяйства размещают собственную информацию (например — коммуникации) на своих серверах, а карту города с застройкой получают с другого сервера, находящегося или в сети Internet, или в корпоративной муниципальной сети. Каждая служба сама актуализирует и технически поддерживает свой информационный ресурс, и это естественно, т.к. по роду деятельности она отвечает за достоверность и полноту своей информации. Аналогично организован доступ и к атрибутивным базам данных, таким как база «Физические лица», база «Юридические лица» и т.д. Эти базы данных имеют связь с электронной картой, и при этом размещаются на серверах организаций, которые управляют и поддерживают эти базы данных. Совместная реализация ГИС и технологий Internet позволяет объединять в единую информационную систему данные, расположенные в различных местах виртуального Internet-пространства, причем для пользователя не имеет значения, где эти источники информации расположены. Осуществляя навигацию по карте, он может легко переходить от карты одного района к карте другого, не подозревая, что данные могут быть, расположены на разных серверах сети Internet. Пользователь ГИС в любой момент времени может получить достаточно полную информацию об объекте.

Геоинформация может быть представлена в Internet тремя основными способами хранения и передачи пространственных данных:

1. Хранение и передача пространственных данных в виде растровых изображений.

2. Хранение пространственных данных в векторном формате существующей ГИС-технологии, а передача их в растровом формате. Это позволяет без дополнительного программного обеспечения у клиента реализовать систему для Internet. Такой подход используется в большинстве случаев (например, Internet Map Server фирмы ESRI [1]).

3. Создание интерактивной ГИС для Internet с полностью векторным способом хранения и передачи пространственных данных (например, Map Guide фирмы Autodesk или InterMapBase (IMB) фирмы Ками-север) [1].

Последний подход имеет ряд преимуществ:

— обеспечиваются все достоинства векторных карт и приемлемое время доступа к пространственным данным при интерактивной работе с электронной картой в условиях низкой пропускной способности каналов связи;

— предоставляется возможность осуществить избирательный принцип защиты информации (ограничения доступа) на уровне отдельных видов геоинформации.

— различные владельцы (держатели) картографической информации могут хранить собственные материалы на своих серверах и предоставлять к ним доступ определенным группам пользователей.

При отображении электронной карты на клиентском месте можно использовать отдельные слои карты и связанные с картой атрибутивные базы данных, которые располагаются в различных местах виртуального пространства Internet. Это позволяет различным владельцам картографической информации хранить собственные материалы на своих серверах и предоставлять к ним доступ определенным группам пользователей. Между пространственной и атрибутивной информацией существует двусторонняя связь: можно указать на объект карты и посмотреть его атрибуты и наоборот, по атрибутивной информации найти месторасположение объекта.

Таким образом, ГИС по Internet предоставляет новые возможности:

- создание распределенных ГИС, объединяющих данные, расположенные на разных серверах сети Internet;
- администрирование сложных распределенных ГИС становится более естественным и простым. Отпадает необходимость тиражировать данные, их обновление выполняется на местах у держателей информации;
- простота установки программного обеспечения клиента (устанавливается или обновляется на новую версию автоматически при входе на соответствующую Internet-страницу);
- интерактивная работа с картой с возможностью формирования запросов по отдельным объектам;
- многократное использование данных, ранее полученных пользователем, без повторного обращения к серверу;
- минимальная стоимость получения ГИС-информации для конечного пользователя.

Библиографический список

1. Степаненко О.Н. Маленькие серверы большого бизнеса // Компьютер + Программы, 2001. — № 5. — С. 38–42.

© Мотылев И.В., Псарев М.В., 2002

УДК 553.065:553.078.4

ШУБИН Ю.П. (Донбасский горнометаллургический институт)

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ СКРЫТОГО ГИДРОТЕРМАЛЬНОГО ОРУДЕНЕНИЯ СЕВЕРНОЙ АНТИКЛИНАЛИ ДОНБАССА

Анализ информации о литологии, стратиграфии, тектонике, минеральном составе и геохимии гидротермальной минерализации Северной антиклинали, полученной В.А.Жулидом (1964–1975 гг), А.Г.Дворниковым и Е.Г.Тихоненковой (1972–1994 гг), М.С.Штанченко (1973 г), А.И. Резником (1978–1993 гг). А.Г.Лучинкиным (1976–1978 гг), В.М.Ткачем (1987–1989 гг) показывает, что геологические критерии оценки скрытого гидротермального оруденения (по различным причинам) не были выработаны. Нами рассмотрены литологический, структурно-тектонические и минералого-геохимические критерии оценки скрытого гидротермального оруденения Северной антиклинали. Минералого-геохимические критерии рассмотрены нами ранее [1, 2], а структурно-тектонические будут опубликованы позже.