

В.М. Лисицына

Научный руководитель: ст. преподаватель Р.В. Романов
Муромский институт Владимирского государственного университета
602264, г. Муром Владимирской обл., ул. Орловская, д.23
E-mail: *itpu@mivlgu.ru*

Архитектура локальной ГИС для геодинамического прогнозирования

Существует несколько технологий организации ГИС. Наиболее распространенными являются инструментальные ГИС, которые предоставляют пользователю полный инструментарий по созданию, хранению, корректировке и пространственному анализу объектов и связанной с ними информации на локальном рабочем месте [1,2,3]. Такие ГИС представляют собой достаточно универсальное средство, но при этом требуют специализированного программного обеспечения и немалых вычислительных ресурсов. Следует также отметить, что использование инструментальных ГИС предполагает наличие высококвалифицированных специалистов, что снижает возможность широкого применения системы в производстве.

Другой технологией является реализация ГИС на базе Интернет - технологий (ГИС-портал или геопортал), когда данные находятся на сервере в одном месте, а доступ к ним удаленных пользователей, зачастую значительно разнесенных территориально, осуществляется средствами стандартных Web-браузеров или специализированных приложений [2]. Для таких систем характерна архитектура клиент-сервер или многоуровневая архитектура. Таким образом, работа с системой может осуществляться не только с «толстых», но и «тонких» клиентов (терминалов).

Для построения информационной системы крупного территориально распределенного предприятия целесообразно использовать именно Интернет - технологии с распределенным доступом в совокупности с инструментальными ГИС. Данный подход обуславливается такими технико-экономическими факторами, как отсутствие специального программного обеспечения для клиентских мест, простотой обучения персонала, легкостью администрирования системы. Также большим преимуществом такого подхода является и то, что в систему можно легко и быстро внедрить новые сервисы и функции (например, только что созданный модуль или версию ПО) на сервере, вместо того чтобы рассылать на каждое клиентское место новую версию программы или пакет обновления [3].

На Рис.1 представлена функциональная схема Интернет - технологии локальной ГИС, отображающая основные функциональные элементы ГИС, их взаимодействие в общей системе, а также взаимодействие с пользователем.

В архитектуре имеются блоки: отдел разработки информационной системы предприятия, который разрабатывает обновления для информационной системы а также дорабатывает код программы, в случае возникновения некорректной работы системы, имеются механизмы интеграции способствующие внедрению ПО, web - сервер предоставляющий точки входа для клиентов внутренней сети и внешних пользователей, точки редакторского входа для контроля событий ГИС, в блоке ГИС имеются базы данных с картографическими основами различных масштабов, модели геологического разреза, функции оценки динамики изменения геологической структуры, информация справочного характера с описанием территорий и инженерной инфраструктуры.

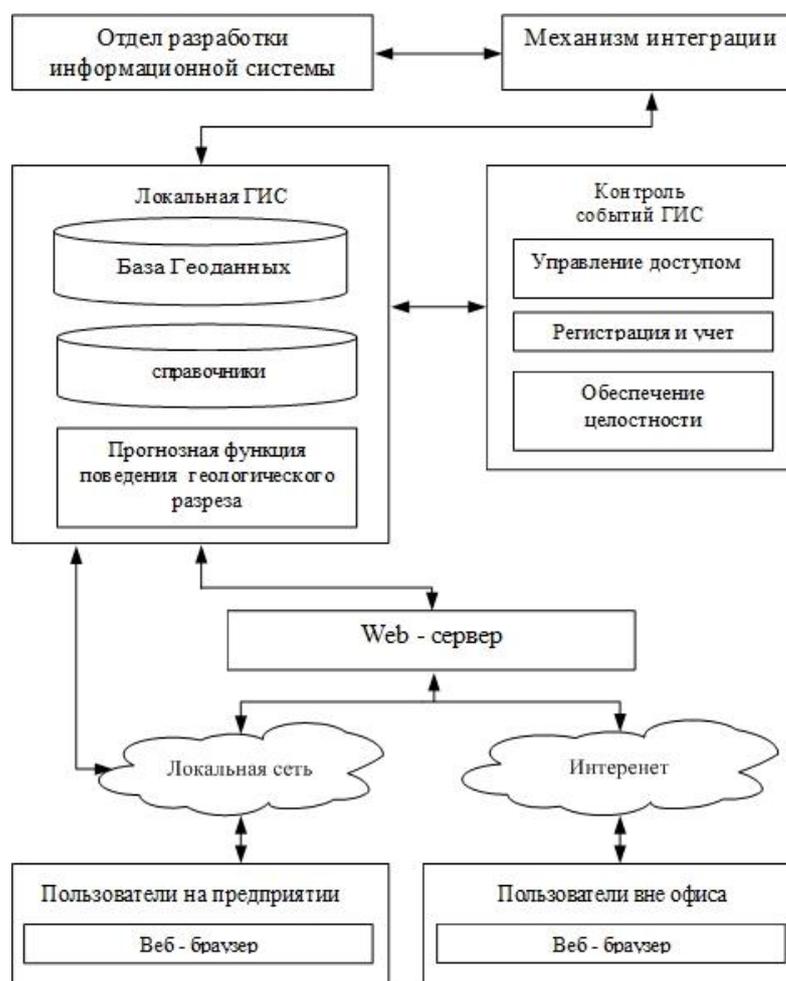


Рис.1. Функциональная схема корпоративной ГИС геодинамического прогнозирования

Локальная ГИС является, с одной стороны, единым хранилищем основной информации, с другой – инструментом обеспечения тесного информационного взаимодействия головной компании со своими филиалами и подразделениями.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ «№14-08-31570-мол_а».

Литература

1. Демиденко А.Г. Современные технологии для обработки данных инженерно-геологических изысканий // Инженерные изыскания. – М.: изд-во Геомаркетинг, 2008. – с. 64-68.
2. Беленков О.В. Опыт создания корпоративных ГИС. // Научно – технический журнал по геодезии, картографии и навигации «ГЕОПРОФИ». – М.: Общество с ограниченной ответственностью Информационное агентство «ГРОМ» (ООО «ГРОМ») №5 2006.
3. Романов Р.В. Применение сервис – ориентированной архитектуры в географической информационно-аналитической системе для магнитотеллурического геодинамического мониторинга. // Алгоритмы, методы и системы обработки данных: Электронный научный журнал / под ред. С.С. Садыкова, Д.Е. Андрианова. Вып. 1 (23). – Муром: Муромский институт (филиал) ВлГУ, 2013.