

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию **Харлампенкова Ивана Евгеньевича** на тему «Разработка информационной системы оценки геодинамических событий горнопромышленного региона», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.25.05 – «Информационные системы и процессы»

Диссертация И.Е. Харлампенкова выполнена в лаборатории геоинформационного моделирования Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института вычислительных технологий Сибирского отделения Российской академии наук и посвящена вопросу разработки технологии создания информационной системы оценки геодинамических событий горнопромышленного региона.

Данная проблема является актуальной для всех горнопромышленных районов, поскольку в результате добычи полезных ископаемых возникает большое количество разнообразных сейсмических событий, как природного, так и техногенного характера, мониторинг которых является важной частью задач по управлению регионом. Существующие системы сейсмического мониторинга ориентированы на ограниченный круг потребителей, непосредственно участвующих в процессе сбора и обработки данных, закрыты для стороннего пользователя, в том числе и для организаций, регулирующих деятельность угольной промышленности, органов власти. Предложенная автором информационная система позволяет агрегировать сейсмоданные из удаленных источников, выполнять их анализ, результаты которого отражаются на электронных картах и могут быть использованы заинтересованными организациями (администрацией регионов, МЧС и т.д.). Архитектура системы базируется на использовании облачных технологий, открытых стандартов публикации и обработки пространственных данных.

Основные результаты диссертационной работы перечислены ниже.

1. Выделен перечень функциональных требований к информационной системе обработки сейсмических событий горнопромышленного региона, позволивший проводить оценку быстро меняющейся геодинамической обстановки.

2. Создана информационная модель системы сбора геодинамических данных, которая позволяет выполнять загрузку данных из распределенных источников в различных форматах, осуществлять их преобразование исходя из требований системы хранения и обработки, обеспечивая этим гибкую настройку подсистемы.

3. Разработан подход к интеграции вычислительных модулей на основе геопортала, реализующего единый протокол с использованием управляющих сервисов, отвечающих за обработку пользовательских запросов, формирования необходимых файлов заданий и запуск модулей, позволивший унифицировать пользовательский интерфейс и протокол доступа к расчетным модулям.

4. Созданная информационная система позволяет осуществлять регламентированный сбор и агрегацию данных о сейсмических геодинамических событиях, проводить комплексные расчеты с использованием новых методов их обработки для различных горнопромышленных регионов. Она была апробирована на примере оценки и сравнения геодинамических ситуаций в различных регионах Сибири.

Соискателем реализована информационная система, позволяющая осуществлять сбор, хранение и обработку сейсмических данных, выполнять сравнение геодинамической обстановки для различных горнопромышленных регионов. Система опробована при

регулярной оценке геодинамической ситуации в ряде регионов (на примере Сибирского федерального округа).

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечивается использованием адекватных методов и моделей информационного моделирования, проектирования баз данных (БД), методов сбора, хранения и обработки пространственных данных, статистических методов обработки информации, элементов теории фракталов, спектрального анализа, а также представительным множеством расчетов (около 1000) для различных горнопромышленных регионов страны.

Результаты работы И.Е. Харлампенкова нашли отражение в 13 печатных работах, в том числе 5 – в изданиях, рекомендованных ВАК для представления результатов кандидатских диссертаций, 8 – в сборниках трудов международных и всероссийских конференций и научных трудов. Получено свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ №2013617422 («Распределенный программный комплекс обработки сейсмособытий методами фрактальной геометрии»). Диссертация в полном объеме докладывалась и обсуждалась на объединённом научном семинаре «Информационные технологии» ИВТ СО РАН, Конструкторско-технологического института вычислительной техники СО РАН и НГУ, заседаниях научных семинаров, проводимых в Кемеровском филиале ИВТ СО РАН.

За время работы над диссертацией Харлампенков И.Е. проявил себя как квалифицированный грамотный специалист, способный ставить и решать сложные задачи в области информационных технологий. Его диссертация представляет собой самостоятельное исследование проблемы, имеющее важное теоретическое и практическое значение. Прделанная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам.

Считаю, что представленная к защите диссертационная работа «Разработка информационной системы оценки геодинамических событий горнопромышленного региона» удовлетворяет всем требованиям Высшей аттестационной комиссии, а ее автор, Иван Евгеньевич Харлампенков заслуживает присвоения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.25.05 – «Информационные системы и процессы».

Научный руководитель,
заместитель директора –
директор филиала ИВТ СО РАН,
д.т.н., профессор



В.П. Потапов

650025, г. Кемерово, ул. Рукавишникова, д. 21
Кемеровский филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Института вычислительных
технологий Сибирского отделения Российской академии
наук

тел.: 83842281377

e-mail: vadimptpv@gmail.com

ВЕРНО:
СТ. СПЕЦИАЛИСТ ОК

И.Б. КОЛОБОВА/

10.05.2016

