

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Харлампенкова Ивана Евгеньевича
«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

Диссертационная работа соискателя посвящена вопросам создания информационной системы обработки и комплексной оценки параметров природных и техногенных геодинамических событий в горнопромышленных регионах.

Актуальность создания программного комплекса обработки первичных данных о природной и техногенной сейсмичности региона с построением различных цепочек интерпретации геодинамических явлений и использованием современных методических подходов не вызывает сомнений.

На защиту диссертантом выносятся четыре научных положения. В первом автор формирует обоснованный перечень функциональных требований к информационной системе оценки геодинамических событий в регионах с развитой горнодобывающей промышленностью, который позволяет проводить оценку изменяющейся во времени обстановки. Требования разделены на три категории: общие, к подсистеме регламентированного сбора данных и к вычислительным модулям.

Предложенная информационная модель системы обеспечивает интерактивный сбор, хранение и последующий анализ информации, в том числе пространственной, представленной в различных форматах и протоколах передачи данных. Система представляет сервисы: «данных», «обработки» и «визуализации». При реализации механизма сбора данных использованы принципы: разделения средств управления источниками информации и конверторов для обеспечения возможности повторного использования последних; применения единого интерфейса для пользователей; проведения пространственной фильтрации до загрузки записей в базу данных. Обработка геодинамических данных включает использование алгоритма построения траекторий миграции центров сейсмоэнерговыведения, элементов теории фракталов, диаграмм потоков данных.

Аргументация третьего положения позволяет построить логическую схему интеграции существующих и созданных с участием автора вычислительных модулей и средств визуализации в общую информационную систему, предусматривающую возможность обработки исходных данных по различным вариантам. Объединение возможностей информационной системы предложено осуществлять с применением концептуальной модели геопортала, когда пользователь взаимодействует с основным программным обеспечением через веб-интерфейс, содержащий интерактивную электронную карту, панели инструментов и управления.

В четвёртом положении рассматривается предложенный порядок сравнения сейсмической обстановки в ряде регионов Сибири, предполагающий использование при обработке массивов событий новых методов для анализа и синтеза различных схем представления данных.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечена корректным применением современных методов сбора, хранения и обработки пространственных данных, моделей моделирования и проектирования баз данных, представительным объемом выполненных расчетов для различных добывающих регионов.

По автореферату имеются следующие замечания:

Обоснование актуальности выполненных соискателем исследований выглядит перегруженным из-за перечисления большого количества различных организаций и наличия малозначащих слов (с.3).

Во втором защищаемом положении (с. 5) логично исключение слова «включающая», если речь идёт о сборе с последующим анализом данных.

В работе постоянно говорится о горнопромышленных регионах. При этом из текста автореферата сложно понять, чем отличаются с точки зрения проявления геодинамических явлений информационные системы для них от информационных систем для регионов с низким уровнем развития добычи полезных ископаемых и как техногенная сейсмичность, вызванная активными горными работами, влияет на общую сейсмичность. Возможно, это будет рассмотрено автором далее при продолжении исследований.

Следует отметить определенное дублирование по тексту автореферата, приведшее к увеличению его объема. Например, очевидно, что «сейсмограмма» происходит от «сейсмо... и грамма» (стр. 6). Последний абзац на стр. 6 и табл. 1 во многом перекликаются между собой. На стр. 16 повторно приведены адреса организаций, до этого показанные в табл. 1.

Понимая желание автора как можно полнее проиллюстрировать свою работу, практически не читаемый рис. 8 и не дающий чего-то принципиально нового можно было не приводить.

Следует отметить ряд орфографических и стилистических неточностей. Например, последний абзац на стр. 13 труден для восприятия.

В целом работа отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям. На основании изложенных в автореферате результатов исследований и решения в диссертационной работе актуальной научной задачи разработки информационной системы обработки и комплексной оценки параметров природных и техногенных геодинамических событий в горнопромышленных регионах автор Харлампенков Иван Евгеньевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.25.05 – информационные системы и процессы.

Главный научный сотрудник лаборатории
проблем рационального освоения минерально-
сырьевых ресурсов ИГДС СО РАН, д.т.н.

Ткач
Сергей Михайлович

Старший научный сотрудник лаборатории
проблем рационального освоения минерально-
сырьевых ресурсов ИГДС СО РАН, к.т.н.

Гаврилов
Владимир Леонидович

677980, Якутск, пр. Ленина, 43, (4112) 335930, igds@ysn.ru
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт горного дела Севера
им. Н.В. Черского Сибирского отделения Российской академии наук (ИГДС СО РАН).

Ткач Сергей Михайлович - тел. +74112 335930, e-mail tkach@igds.ysn.ru

Гаврилов Владимир Леонидович - тел. +74112 390060, e-mail: gvlugorsk@mail.ru.

Подписи д.т.н. С.М. Ткача и к.т.н. В.Л. Гаврилова заверяю:

Ученый секретарь ИГДС СО РАН, к.т.н.

С.И. Саломатова

5 сентября 2016 г.