

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лисейкина Алексея Владимировича, представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 1.6.9 - геофизика на тему «Обнаружение разрушительных процессов при эксплуатации технических сооружений и определение структуры земной коры с использованием малоамплитудных сейсмических сигналов»

Основная цель диссертационной работы - развитие сейсмологии в части использования малоамплитудных сейсмических сигналов для дистанционного обнаружения разрушительных процессов при эксплуатации технических сооружений (напр., ГЭС, АЭС, ТЭЦ), работающего оборудования (гидроагрегатов, турбин и др.) и для уточнения структуры земной коры на всю мощность.

В первой главе автор подробно описывает разработанный алгоритм выделения малоамплитудных сейсмических сигналов, качественное сравнение реализованной программы (SpectrumSeism) с аналогами на примере реальных и синтезированных данных. Как результат - новый взгляд на обработку спектральных характеристик записей микросейсмических колебаний.

Во второй и третьей главах на конкретных практических примерах приводится описание решения задач дистанционного обнаружения разрушительных процессов на промышленных объектах и зданиях на основе данных многолетнего сейсмологического мониторинга. Впечатляет подробный анализ событий произошедшей аварии на Саяно-Шушенской ГЭС по более детальному рассмотрению сейсмологических данных.

Четвертая глава посвящена отдельной практической задаче - реализации нового, более современного и экономически выгодного метода обработки данных ОГТ, с привлечением обработки микросейсм.

Полученные автором результаты являются существенным вкладом в обеспечение безопасности промышленных объектов.

Несмотря на высокий уровень выполненной работы и научную значимость, к работе есть одно замечание. С точки зрения автора отзыва недостаточное внимание уделено анализу аппаратной части, применяемой для реализации измерений. В работе не проводится оценки внутренних шумов оборудования, регистрирующей и детектирующей части, а также калибровки приборов. Необходимо отметить, что указанные замечания несколько не умаляют высокий уровень представленной работы. Автор диссертационной работы проведен большой объем исследований, имеющих неоспоримую практическую значимость.

Выполненный автореферат в полной мере отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 1.6.9 - геофизика, Лисейкин Алексей

Владимирович заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 1.6.9 - геофизика.

Воскресенский Михаил Николаевич

к.т.н., в.н.с., заведующий лабораторией сейсмометрии Института геофизики УрО РАН
им. Ю.П. Булашевича, г. Екатеринбург

E-mail: voskresenskiy.mn@gmail.com

Телефон: +79068032069



05.12.2025

М.Н. Воскресенский согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геофизики им. Ю. П. Булашевича Уральского отделения Российской академии наук (ИГФ УрО РАН) Амундсена ул., д.100, Екатеринбург, 620016