

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Лисейкина Алексея Владимировича посвящена разработке и внедрению научно обоснованных и эффективных методов дистанционного обнаружения разрушительных процессов, возникающих при эксплуатации технических сооружений, а также определению структуры земной коры на её полную мощность с использованием малоамплитудных сейсмических сигналов, выделяемых из данных мониторинга сейсмического шума.

На основе разработанного алгоритма анализа сейсмических данных, реализованного в программном комплексе SpectrumSeism, предложены методики, обеспечивающие:

- выявление начальных стадий разрушений в технических сооружениях (ГЭС, ТЭЦ, АЭС и др.);
- построение разрезов земной коры по малоамплитудным отражённым волнам.

Разработанные решения позволяют получать информацию о характеристиках механических колебаний оборудования и сооружений, отслеживать долговременные изменения их состояния, а также значительно сокращать затраты при построении разрезов земной коры.

Несмотря на ограничения, связанные с низкой амплитудой используемых сигналов и необходимостью длительных интервалов регистрации, предложенные методики обладают высокой практической и экономической значимостью.

Диссертация Лисейкина А.В. представляет собой завершённое научно-исследовательское исследование, посвящённое актуальной научно-практической проблеме. Работа выполнена соискателем самостоятельно, на высоком научном уровне, и отличается как научной новизной, так и значительной практической ценностью.

В исследовании решена важная научная задача, связанная с разработкой новых, научно обоснованных и эффективных методов дистанционного обнаружения зарождающихся разрушительных процессов при эксплуатации технических сооружений, а также с уточнением структуры земной коры на её

полную мощность с использованием малоамплитудных сигналов, выделенных из сейсмического шума.

Полученные результаты отличаются новизной и высокой практической значимостью, поскольку направлены на повышение надёжности эксплуатации сложных инженерных объектов, предотвращение аварий, связанных с разрушением дорогостоящего оборудования, и снижение риска человеческих потерь.

Диссертация соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении учёных степеней (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а её автор А.В. Лисейкин достоин присуждения учёной степени доктора технических наук.

Морозов Алексей Николаевич

доктор технических наук,

ведущий научный сотрудник

лаборатории сейсмической опасности (№ 302),

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук (ИФЗ РАН).

Адрес: 123242, г. Москва, Б. Грузинская ул., д. 10, стр. 1

Эл. почта: man@ifz.ru

Телефон: +7-993-232-19-82

Я, Морозов Алексей Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«12» ноября 2025 г.



/А.Н. Морозов



12.11.2025

