

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Еманова Алексея Александровича на тему
«Закономерности развития природной и наведенной сейсмичности в
Алтае-Саянском регионе по данным плотных сейсмических сетей»,
представленной на соискание ученой степени доктора физико-
математических наук по специальности 1.6.9 – геофизика**

Исследование сейсмичности Алтае-Саянского региона, особенно в условиях роста антропогенного воздействия на геологическую среду, представляет значительный научный и практический интерес. Работа А.А. Еманова направлена на решение актуальной задачи перехода от традиционного мониторинга к комплексному анализу природных и техногенных факторов сейсмичности, что крайне важно для повышения точности прогнозирования и оценки рисков в густонаселенных и промышленно развитых районах.

Автором успешно разработана и внедрена автоматизированная система сбора и обработки сейсмологических данных, объединяющая современные технологии, программные комплексы и геоинформационные системы. Эта система обеспечивает высокую детальность и точность исследований, что подтверждается результатами многолетних экспериментов с плотными сетями стационарных и временных станций.

К числу наиболее значимых научных результатов диссертации относятся:

- Построение объемных моделей сейсмически активизированных разломов и горизонтальных слоев в очаговых зонах крупных землетрясений (Чуйское 2003 г., Тувинские 2011-2012 гг., Хубсугульское 2021 г.).
- Выявление закономерностей влияния сильных землетрясений на эволюцию сейсмичности в различных субрегионах Алтае-Саянской области.
- Исследование наведенной сейсмичности в районах добычи полезных ископаемых (Кузбасс, Горная Шория), включая изучение триггерного воздействия техногенных вибраций.
- Экспериментальное подтверждение иерархической модели напряженного состояния блоковых сред, теоретически обоснованной Д.Н. Осокиной.

Практическая ценность работы заключается в создании надежного инструмента для оперативного мониторинга сейсмичности, используемого органами власти, МЧС и промышленными предприятиями для обеспечения безопасности. Разработанные базы данных и методы детального сейсмического районирования вносят существенный вклад в оценку сейсмической опасности и планирование инженерных сооружений.

Замечание:

Диссертация опирается на обширный массив данных (десятки тысяч событий). Для полного понимания надежности выводов о закономерностях (например, различиях в развитии сейсмичности в субрегионах или эффективности триггерного воздействия) в автореферате можно было бы кратко упомянуть о примененных статистических критериях для оценки

значимости выявленных различий и корреляций. Это, однако, не умаляет общей ценности проведенных исследований.

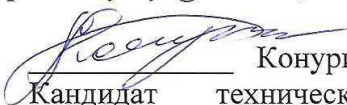
В целом диссертация А.А. Еманова является завершенной, научно обоснованной работой, а также удовлетворяет критериям Положения о присуждении ученых степеней от 24 сентября 2013 г. № 842 (пункты 9-14). Полученные результаты имеют важное теоретическое и прикладное значение, прошли апробацию на многочисленных конференциях и внедрены в практику.

На основании изложенного считаем, что диссертация Еманова Алексея Александровича является законченной научно-исследовательской работой, в которой решена актуальная для геофизики проблема, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.6.9 - геофизика.


Шапошник Юрий Николаевич
Доктор технических наук, специальность: 25.00.22 - Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Профессор, ведущий научный сотрудник, лаборатория подземной разработки рудных месторождений, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки, Институт Горного Дела Им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук (ИГД СО РАН)

630091, Российская Федерация, г. Новосибирск, Красный проспект, 54
shaposhnikyury@mail.ru, +7(983)3028706


Конурин Антон Игоревич
Кандидат технических наук, специальность: 25.00.16 - Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр

Старший научный сотрудник, лаборатория физико-технических геотехнологий, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт Горного Дела Им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук (ИГД СО РАН)

630091, Российская Федерация, г. Новосибирск, Красный проспект, 54
konurin@misd.ru, +7(383)205-30-30 доб. 306

31.08.2026 г.

Даю согласие на обработку персональных данных:


Ю.Н. Шапошник

Даю согласие на обработку персональных данных:


А.И. Конурин

Подпись Ю.Н. Шапошник и А.И. Конурин заверяю

директор ИГД СО РАН



