

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Еманова Алексея Александровича

на тему «Закономерности развития природной и наведённой 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

Актуальность темы исследования не вызывает сомнения, поскольку обусловлена необходимостью перехода от традиционного мониторинга сейсмичности к комплексному анализу её природных и техногенных факторов. Это связано с возрастающими требованиями к точности прогнозирования и оценке рисков в условиях роста антропогенного воздействия на геологическую среду. В XXI веке рост масштабов добычи полезных ископаемых привел к возникновению наведенной сейсмичности в ранее асейсмичных районах. Результаты изучения характеристик техногенной сейсмичности в местах добычи твердых полезных ископаемых дают возможность оценить уровень их реальной опасности для производственной и социальной инфраструктуры.

В работе проведены и проанализированы эксперименты, обеспечивающие репрезентативность данных и высокую точность определения параметров очагов:

Эксперименты с временными сейсмическими станциями в очаговых зонах крупных землетрясений и областях тектонической активизации;

Изучение активизации недр в местах техногенного воздействия;

Исследования в районах строительства важных инженерных объектов.

Особое значение приобрело изучение динамики сейсмичности в наиболее активных очаговых зонах, включая:

Реконструкцию структуры активизированных разломов;

Анализ пространственно-временных изменений сейсмической активности;

Точное определение глубин очагов.

Сопоставление сейсмичности с линеаментными зонами для уточнения исходной сейсмичности и детального сейсмического районирования.

Проведён анализ наведенной сейсмичности в Кузбассе.

Наведенная сейсмичность в угольном Кузбассе развивается как нестационарный процесс с изменением сейсмической активности во времени и пространстве без синхронизации между отдельными активизациями, а в Горной Шории для трёх железорудных шахт на расстояниях в десятки километров наблюдается эффект частичной синхронизации сейсмической активности во времени.

Результаты изучения характеристик техногенной сейсмичности в местах добычи твердых полезных ископаемых дают возможность оценить уровень их реальной опасности для производственной и социальной инфраструктуры.

шахты «Алардинская», которая не была выявлена стационарной сетью. Изучено развитие двух сейсмических активизаций, сформировавшихся при совместном воздействии открытых и подземных горных выработок. Выделяются два очага техногенных землетрясений разного энергетического уровня. Одна сейсмическая активизация состоит из землетрясений с магнитудами (M_L) менее двух. Они сосредоточены на участке, соответствующем подземной добыче угля шахтой «Алардинская». Серия более крупных землетрясений соответствует открытым выработкам Калтанского разреза и развивается независимо от близкой к ней шахтной активизации.

Детальные исследования сейсмичности Кузбасса выявили ее приуроченность к местам добычи полезных ископаемых. Изучены характеристики развития наведенной сейсмичности около открытых горных выработок, около подземных горных выработок, и получены интересные результаты в условиях одновременного воздействия на недра близко расположенных друг к другу подземной и открытой горных выработок.

Замечаний нет.

Работа Еманова Алексей Александровича удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Я, Тайлаков Олег Владимирович, согласен на обработку своих персональных данных и их использование в документах диссовета.

Генеральный директор
АО «НЦ ВостНИИ», д.т.н., профессор



Тайлаков О.В.

Я, Потапов Прокопий Васильевич, согласен на обработку своих персональных данных и их использование в документах диссовета.

Заведующий лабораторией борьбы
с газодинамическими проявлениями, к. т. н.

A blue ink handwritten signature of Potapov P.V.

Потапов П.В.

Подписи Тайлакова О.В. и Потапова П.В. заверяю:
Нач. отдела кадров АО «НЦ ВостНИИ»



Волобуева М.П.

Россия, 650002 г. Кемерово, ул. Институтская, зд. 3, помещ. 1
АО «Научный центр ВостНИИ по промышленной и экологической безопасности в горной отрасли»

тел. раб. (3842) 64-30-99
e-mail: main@nc-vostnii.ru