

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию **Краснощекова Дмитрия Николаевича** «Разномасштабные неоднородности глубинных оболочек Земли как отражение динамических процессов комплексной системы внутреннее - внешнее ядро», представленную на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Тема диссертационной работы Краснощекова Д. Н. является достаточно необычной для современных сейсмологических исследований в России, да и на всем «геофизическом» постсоветском пространстве. Например, в странах Центральной Азии такое направление, как изучение ядра Земли, совершенно отсутствует в современных исследованиях сейсмологов, приоритет отдается направлениям, непосредственно связанным с имеющими для этих стран практическое значение исследованиями по оценке сейсмической опасности и снижению сейсмического риска. Факт скромного места исследований ядра Земли в России нашел отражение в списке использованных источников, где работы русскоязычных авторов занимают менее 5 % наименований библиографии. Считаю выбор направления исследований автора очень интересным, важным и перспективным с точки зрения изучения фундаментальных основ межгеофизических связей и использования их в междисциплинарных исследованиях.

Диссертация представляет собой экспериментальную работу, основанную на огромном объеме измерений и интерпретации, произведенным по волновым формам, зарегистрированным отдельными трехкомпонентными сейсмическими станциями и системами группирования. Эти данные служат основой для глубокого теоретического анализа в отношении различных особенностей структуры ядра Земли, а также доказательствами правоты полученных выводов. Для получения данных по отраженным и рефрагированным волнам, связанным с отдельными регионами ядра Земли, потребовались цифровые данные глобальных сетей наблюдения. В последние десятилетия международные системы сейсмических наблюдений получили бурное развитие как за счет ввода в строй новых станций, так и за счет улучшения и унификации аппаратных характеристик, повышающих чувствительность станций и расширяющих динамический диапазон регистрации. Решающее значение для ученых имеет доступность данных в единых международных форматах, которую обеспечивают международные центры данных. Для зондирования определенных регионов ядра Земли появились возможности целенаправленного выбора необходимой конфигурации станций и источников для выявления локальных неоднородностей структуры, а также мониторинга их проявления в

