

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Андреевой Надежды Вячеславовны
«Сейсмо тектонические аспекты изучения поверхностного и глубинного строения зон
разломов (на примере Восточно-Европейской платформы и складчатой системы Большого
Кавказа)», представленной на соискание ученой степени кандидата
геолого-минералогических наук по специальности
25.00.03 – Геотектоника и геодинамика

Диссертационная работа Н.А. Андреевой нацелена на изучение зон разломов и их сейсмической активности, представляющей опасность для инженерной и хозяйственной деятельности. Объектами исследований являются разные с точки зрения геологического строения регионы: новейшее горно-складчатое поднятие Бол. Кавказа, перикратонное опускание Восточно-Европейской платформы (Балтийско-Белорусская новейшая впадина, Калининградский регион) и центральная часть ВЕП (Московский регион), выраженная Клязьменской зоной относительных опусканий и двумя крупными поднятиями: Московско-Дмитровским и Нарофоминским (В.И. Макаров, 1997). Методами исследований являются структурно-геоморфологический, микросейсмического зондирования (ММЗ) и данные полевых наблюдений, которые обеспечивают решения поставленных задач.

Диссертационная работа примечательна тем, что автором исследуются приповерхностная и глубинная зоны активных разломов. *Приповерхностная активность* разломов выявляется следующим образом. На Кавказе она оценивается на основе нарушений опорной позднеплиоценовой (акчагыльской) денудационной поверхности, рассматриваемой в качестве позднеорогенной (Е.Е. Милановский, 1968). В Калининградском регионе – по данным деформаций подошвы четвертичных отложений, что к сожалению, крайне редко используется исследователями, и с учетом полевых наблюдений в рельефе сеймогенных форм. *Глубинная активность* разломов выявлена на основе метода ММЗ, позволяющего оценить контрастность скоростей поперечных волн. На Кавказе происхождение этой активности связывается с внутрикоровой (локальной) подвижностью низкоскоростного клиновидного «тела», отвечающего легким разуплотненным породам (В.Г. Трифонов, 1999; Е.А. Рогожин и др., 2015). В Московском асейсмичном регионе – с влиянием удаленных сильных землетрясений (Охотоморского, Юж. Карпаты зона Вранча), вызывающих макросейсмические эффекты в зонах древних докембрийских разломов кристаллического фундамента.

В качестве замечания отмечу следующее. Объекты исследований находятся в разных регионах с разным историко-геологическим развитием, но везде устойчиво наблюда-

ются преимущественно субвертикальные глубинные корни активных разломов. В чем причина? С большой вероятностью можно предположить, что в горно-складчатом Кавказе, поднятие которого формируется под влиянием конвергенции литосферных плит и блоков, а также глубинных процессов дифференциации вещества земной коры, корни разломов должны быть чаще и полого наклонными. На платформе, где преобладают эпейрогенические движения и где современная геодинамическая активность на порядок ниже, чем в горно-складчатых областях, корни активизированных разломов являются более устойчивыми т.е. субвертикальными, что и наблюдается.

Не останавливаясь на других в целом непринципиальных замечаниях, отмечу что диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, выполненную на актуальную тему, имеющую важное научное и научно-практическое значение. Защищаемые положения диссертации достаточно аргументированы и подтверждены фактическим материалом. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Андреева Надежда Вячеславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – Геотектоника и геодинамика.

Макеев Владимир Михайлович,
101000, Москва, Уланский пер. 13, стр. 2, а/я 145.
e-mail makeev@geoenv.ru
8 (495)607-4614 (раб.)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук (ИГЭ РАН).

Исполняющий обязанности заведующего лабораторией эндогенной геодинамики и неотектоники ИГЭ РАН,

доктор геолого-минералогических наук,
главный научный сотрудник

Я, Макеев Владимир Михайлович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

13 апреля 2022 г.

В.М. Макеев

Подпись Макеева Владимира Михайловича заверяю

