

Отзыв

на автореферат диссертации Евгения Викторовича Деева
**«НЕОТЕКТОНИКА И ПАЛЕОСЕЙСМИЧНОСТЬ ВНУТРИГОРНЫХ
ВПАДИН СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ (НА ПРИМЕРЕ
ГОРНОГО АЛТАЯ И СЕВЕРНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ)»**, представленную на
соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по
специальности 25.00.03 - геотектоника и геодинамика

Вышеназванная работа посвящена исследованию неотектонической эволюции и сейсмотектоники внутриконтинентальных орогенов Центральной Азии. Подобное исследование служит расширению и детализации сейсмической летописи, определению максимально возможных магнитуд и периода повторяемости землетрясений в целях оценки сейсмического режима и сейсмической опасности этих территорий — одной из ключевых научных проблем современной сейсмотектоники.

Актуальность темы исследований очевидна, однако в диссертации имеется и значительный прикладной аспект: в связи с интенсивным строительством важнейших хозяйственных объектов, таких как газопроводы и ГЭС необходима информация о сильных землетрясениях не за последние сто лет (период инструментальных сейсмических наблюдений), но за тысячи лет. Для решения этой задачи автором применялись методы палео-, архео- и исторической сейсмологии. В поле, а затем и в камералке автор диссертации, безусловно, принимал самое непосредственное личное участие: и в выявлении зон сейсмоактивных разломов, и в выборе мест проходки палеосейсмологических траншей. Диссертант со своими студентами и коллегами документировал стенки траншей, а потом анализировал полученную оттуда информацию: сколько было землетрясений по данному сегменту разломной зоны, величины сейсмических подвижек по

обнаруженным разрывам, их возраст. Подобные систематические палеосейсмологические исследования на Алтае были проведены автором впервые. До него имелись лишь точечные исследования по данной тематике, связанные с макросейсмическим обследованием Алтайского землетрясения 2003 г.

Значителен вклад диссертанта в изучение сейсмогенных конволюций в рыхлых отложениях межгорных впадин Алтая – дополнительного источника данных о сильных древних землетрясениях. До него эти структуры одними учеными относились к гляциодислокациям, другим – к последствиям сейсмических воздействий. Евгению Викторовичу удалось разработать четкие критерии выделения именно сейсмогенных конволюций – сейсмитов, провести их датирование.

Только в последние годы научная общественность стала признавать важность археосейсмологического метода для изучения сейсмического режима в древности, для оценки сейсмической опасности региона. Диссертантом изучались смещения по разрывам и деформации древних строительных конструкций, погребальных памятников. Здесь соискатель также был в числе первопроходцев на Алтае.

Евгений Викторович изучал отложения травертинов, их приуроченность к активным разломам, определялся возраст этих отложений. Была обнаружена связь травертинообразования и циклов древней сейсмической активности. В результате соискателем были получены уникальный комплекс данных по сейсмической активности в голоцене и плейстоцене гор Алтая.

Мало знать о проявлении сильных землетрясений, необходимо связать сейсмические очаги с особенностями структуры земной коры орогенов. Для этого недостаточно наземных наблюдений и проходки траншей. Необходимо было получить данные о тектоническом строении и развитии морфоструктур, что успешно было проделано диссертантом особенно с привлечением геофизических методов.

Пожалуй, впервые соискателем был применен **комплекс** морфотектонических, геолого-структурных, литолого-седиментологических, палеосейсмологических, археосейсмологических, геоэлектрических, минералого-петрографических, изотопно-геохимических и геохронологических методов и методических приемов для анализа структуры, активной тектоники и палеосейсмичности внутригорных впадин севера Центральной Азии.

Из всего вышеизложенного вытекает теоретическая и практическая значимость представленной диссертационной работы:

I. Установленные автором закономерности неотектоники, сеймотектоники и палеосейсмичности межгорных впадин могут быть использованы в плане сравнительного тектонического анализа однотипных объектов, для выявления закономерностей тектонической эволюции литосферы и современной геодинамики Горного Алтая и Северного Тянь-Шаня, а также северной части Центральной Азии в целом.

II. Используемая диссертантом комплексная методика анализа структуры внутригорных впадин, их активной тектоники и палеосейсмичности может быть адаптирована для исследования любых кайнозойских внутриконтинентальных орогенов и окружающих их территорий.

III. Проведенная Евгением Викторовичем корреляция возрастных рубежей травертинообразования с палеоземлетрясениями позволяет использовать абсолютный возраст карбонатов травертинов (^{14}C и U/Th) для датирования возраста палеоземлетрясений.

IV. Проведенные автором диссертационной работы исследования были выполнены в рамках научных направлений, включенных правительством РФ и Российской Академией наук в «Программу фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2020 годы».

V. Составленные диссертантом каталоги сильных древних землетрясений и данные по активным разломам должны быть востребованы в целях уточнения параметров сейсмического режима, сейсмического районирования и оценки сейсмической опасности обследованных территорий.

VI. Полученные в ходе научного исследования соискателем результаты использованы специалистами АО «Горно-Алтайская экспедиция» при составлении листов Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000 (издание второе, серия Горно-Алтайская).

Собранные и проанализированные Евгением Викторовичем материалы были полно доложены на Российских и международных конференциях, а также опубликованы в 132 статьях (48 из которых в журналах из списка ВАК) и одной монографии.

Мне довелось поработать несколько лет в дальнем зарубежье (Германия, Израиль, США). Там я всегда присутствовал на защитах диссертационных работ и имею представление об их уровне. Я полагаю, что прекрасная диссертация Е.В. Деева может быть защищена в любом западном университете, а сам Евгений Викторович, несомненно, принадлежит к золотому фонду Российской геологической науки.

Принимая во внимание все вышеизложенное, считаю, что диссертация Евгения Викторовича Деева выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и содержит решение важнейших научных и народнохозяйственных задач по изучению неотектоники и палеосейсмичности внутригорных впадин северной части Центральной Азии. Полагаю, что диссертация соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении учёных степеней (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842) для учёной степени доктора наук, а её автор – Евгений Викторович Деев,

несомненно, достоин присуждения ему учёной степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика.

Я, Корженков Андрей Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Андрей Михайлович Корженков
И.о. заведующего лабораторией № 304
палеосейсмологии и палеогеодинамики
Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН
доктор геолого-минералогических наук
Федеральное государственное бюджетное
Учреждение науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта
Российской академии наук (ИФЗ РАН)
123995, Москва, ул. Большая Грузинская, д. 10
Тел.: +7 916 2269092
Факс: +7 499 7662654
e-mail: korzhenkov@ifz.ru

20 февраля 2019 г.

