

Заключение диссертационного совета МГУ.016.7
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от 24 ноября 2023 г., протокол № 50

О присуждении Чэнь Чжиданю, гражданину Китая, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Диссертация «Неотектоническая деформация гор Цилян и её связь с геодинамикой Тибетского нагорья», по специальности 1.6.1. - Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика принята к защите диссертационным советом 12.10.2023 г., протокол № 49.

Соискатель Чэнь Чжидань, 1990 года рождения, в 2020 году освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Соискатель в настоящее время не работает.

Диссертация выполнена на кафедре динамической геологии геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Научные руководители: **Короновский Николай Владимирович**, доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры динамической геологии геологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (с 01.10.2017 г. по 25.02.2023 г.). **Зайцев Владимир Александрович**, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, доцент кафедры динамической геологии геологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (с 01.03.2023 г. по настоящее время).

Официальные оппоненты:

Макеев Владимир Михайлович, доктор геолого-минералогических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт геоэкологии им. Е.М. Сергеева» Российской академии наук, и.о.

заведующего лабораторией эндогенной геодинамики и неотектоники, главный научный сотрудник;

Корженков Андрей Михайлович, доктор геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта» Российской академии наук, III Отделение: Природных, природно-техногенных катастроф и сейсмичности Земли, и.о. заведующего лабораторией палеосейсмологии и палеогеодинамики, главный научный сотрудник;

Полещук Антон Владимирович, кандидат геолого-минералогических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Геологический институт» Российской академии наук, старший научный сотрудник лаборатории тектоники консолидированной коры

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 10 работ, из них 5 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.6.1. - Общая и региональная геология. Геотектоника (геолого-минералогические науки):

1. **Chen Zhidan, Xu Wenbin, Liu Rui, Li An, Koronovsky N. V.** Tectonic Deformation of the Western Qilian Shan in Response to the North–South Crustal Shortening and Sinistral Strike-Slip of the Altyn Tagh Fault Inferred From Geomorphologic Data // *Frontiers in Earth Science*. 2022. 10:808935. Scopus (**1,09 п.л., личный вклад автора — 70%, SJR 1,027**).

2. **Чэнь Чжидань, Н. В. Короновский.** Активные современные разломы западного сегмента гор Цилиан (северный Тибет) // *Вестник Московского университета. Серия 4. Геология*. 2020. №. 2. С. 9–17. RSCI (**0,52 п.л., личный вклад автора — 80%, ИФ РИНЦ 0,575**).

3. **Liu Rui, Li An, Zhang Shimin, Guo Changhui, Chen Zhidan.** A NW-striking dextral strike-slip fault at the eastern end of the Altyn Tagh fault and its tectonic implications for northernward growth of the Tibetan Plateau // *Journal of*

Asian Earth Sciences. 2020. Vol. 188. P. 1–15. Scopus (0,86 п.л., личный вклад автора — 30%, SJR 1,123).

4. Yang Haibo, Li An, Cunningham Dickson, Yang Xiaoping, Zhan Yan, **Chen Zhidan**, Hu Zongkai, Zuo Yuqi, Sun Xiangyu, Tang Ruoni. An evolving lithospheric-scale wrench fault system along the eastern end of the Altyn Tagh Fault: Kinematics and Quaternary Activity of the Heishan fault system, western China // Tectonics. 2023. Vol. 42. №. 3. 2023TC007764. Scopus (1,61 п.л., личный вклад автора — 20%, SJR 1,962).

5. Liu Rui, Li An, Zhang Shimin, **Chen Zhidan**, Guo Changhui. The late Quaternary tectonic deformation revealed by the terraces on the Baiyang River in the northern Qilian Mountains // Dizhen Dizhi. 2017. Vol. 39. №. 6, P. 1237–1255. Scopus (1,09 п.л., личный вклад автора — 30%, SJR 0,381).

На диссертацию и автореферат поступило 12 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их высоким профессионализмом, квалификацией, компетентностью, широкой известностью и имеющимися публикациями в области геотектоники и геодинамики, а также геологии Тибетского нагорья и Тянь-Шаня.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук соответствует пункту 2.1 Положения о присуждении ученых степеней в МГУ имени М.В. Ломоносова, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований:

- выявлена неотектоническая деформация гор Цилян (= Цилян) с помощью данных сейсмических каталогов, анализа региональных активных разломов, GPS и структурной геоморфологии;

- проведены полевые работы, выполнен геоморфологический анализ рельефа, построены продольные профили речных террас и измерены перемещения и возраст террас в районе гор Цилян;

- определены скорости смещения по активным разломам в западных

горах Цилян и по разлому Хайянь восточного сегмента гор Цилян;

- предложена модель неотектонической деформации гор Цилян, сопоставленная с предложенными геодинамическими моделями Тибетского нагорья.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- особенности неотектонической деформации гор Цилян, выявленные в данной работе, имеют большое значение для изучения тектонической эволюции и геодинамики Тибетского нагорья;

- способы тектонической деформации, предложенные в данной работе, являются важными для выявления компенсирования сокращения земной коры внутриконтинентальных коллизионных орогенных поясов;

- полученные скорости движений по активным разломам полезны для изучения пространственного распределения напряжений и активности земной коры в районе исследования.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- полученные данные о неотектонических деформациях могут быть использованы в исследованиях, направленных на предотвращение землетрясений и стихийных бедствий в изученном районе;

- пространственное распределение интенсивности деформации земной коры, выявленное в данной работе, может играть ключевую роль в инженерном обеспечении и инфраструктурном строительстве в районе исследований.

Диссертационная работа Чэнь Чжиданя представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Неотектонические движения гор Цилян обусловлены деформацией сжатия в северо-восточном направлении на западе гор и сдвиговой деформацией вдоль пограничных разломов на востоке по данным сейсмических материалов, GPS и результатов собственных

геоморфологических исследований.

2. Вертикальные движения в бассейне реки Байян в западном сегменте гор Цилян проявляются в виде взбросов. По данным измерений уровней речных террас и их возрастных датировок скорости вертикальных смещений по этим взбросам, начиная с позднего неоплейстоцена колеблются в пределах 0,3–0,7 мм/год.

3. Средняя часть разлома Хайянь на востоке гор Цилян характеризуется левосдвиговым смещением со сбросовой компонентой. По перемещению и возрастным датировкам террас установлено, что скорость горизонтального смещения по разлому Хайянь с позднего неоплейстоцена и до настоящего времени составляет ~4 мм/год, а вертикального смещения — ~0,4 мм/год.

4. Скорости неотектонических деформаций гор Цилян согласуются с данными о направлении и амплитуде современных тектонических движений, полученными с помощью GPS, что свидетельствует об унаследованности деформаций.

На заседании 24 ноября 2023 г. диссертационный совет принял решение присудить Чэнь Чжиданю ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 11 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 18, против – нет, недействительных голосов – нет.

Председатель
диссертационного совета,
д. г.-м. наук, профессор

Никишин А.М.

Ученый секретарь
диссертационного совета
к. г.-м. наук

Гатовский Ю.А.

24.11.2023 г.