

Важнейшие результаты НИР за 2023 г.

Лаборатория неотектоники и современной геодинамики

6 февраля 2023 г. в Восточной Турции произошло два катастрофических землетрясения: Восточно-Анатолийское (Пазарджикское) с магнитудой $M_w = 7.8$ (1:17 UTC) и Эльбистанское (Чардакское) с магнитудой $M_w=7.6$ ((10:24 UTC). Подобное сочетание двух землетрясений столь высокой магнитуды в двух расположенных рядом разломных зонах, одна из которых к тому же ранее считалась неактивной, до этого в Восточном Средиземноморье и на Ближнем Востоке не фиксировалось.

Сотрудники лаборатории неотектоники и современной геодинамики смогли организовать и провести полевые работы в эпицентральных областях этих землетрясений, что позволило задокументировать поверхностные проявления сейсмических событий. Был получен уникальный фактический материал, доступный для изучения только в первые месяцы после землетрясений. В частности, впервые были выявлены смещения по считавшемуся неактивным разлому Улуова. Максимальные величины смещений приурочены к областям распространения офиолитов или их контактам с породами фундамента, тогда как в кристаллических породах фундамента амплитуда сдвига существенно снижается, что может быть связано с реологическими особенностями офиолитов. Тот факт, что очаги обоих землетрясений охватывают только верхнюю часть земной коры, мы объясняем подъемом кровли пород с пониженными скоростями Р-волн, захватывающих верхнюю мантию и нижнюю часть земной коры и интерпретируемых как разогретые породы с пониженной прочностью.

Несмотря на то, что обработка материалов и подготовка публикаций продолжается, первичные результаты работ были в кратчайшие сроки оформлены в виде статьи и уже опубликованы в журнале Физика Земли:

Челик Х., Трихунков Я. И., Соколов С. А., Трифонов В. Г., Зеленин Е. А., Каргиноглу Ю., Юшин К. И., Ломов В. С., Бачманов Д. М. Тектонические аспекты восточно-анатолийского землетрясения 06.02.2023 г. в Турции // Физика Земли. 2023. №6. С. 5-23. <https://doi.org/10.31857/S0002333723060054>



Документация и измерение величины левосдвиговых смещений вдоль сейсморазрыва Восточно-Анатолийского землетрясения. Слева, измерение смещения дорожной разметки. Справа, съемка пашни и полевой дороги с квадрокоптера.