**Сейсмотектонические деформации Алтая и Саян**

**Резюме.** Методом сейсмотектонической деформации (СТД) исследована территория Алтае-Саянской области. Расчет СТД выполнен на основе подходов, предложенных в работах Ю.В. Ризниченко и С.Л. Юнга. Оценка распределения сейсмичности, расчет среднегодовой скорости СТД (интенсивность СТД) *I*Ʃ выполнен на основе каталога землетрясений, произошедших за 1997–2020 гг. (более 15 000 событий). Выделены области проявления интенсивных сейсмотектонических деформаций и сейсмической активности. Высокий уровень сейсмичности и среднегодовой скорости СТД (10–7год–1) отмечается в областях, где произошли крупные сейсмические события (Чуйское – 27 сентября 2003 года, Тувинские – 27 декабря 2011 г. и 26 февраля 2012 г.). Исследования направленности СТД основаны на данных о фокальных механизмах очагов землетрясений (591 событие) произошедших с 1963 по 2021 г. Построение карт СТД стало возможным для Горного Алтая (область Чуйского землетрясения) и области, которая включает в себя хр. Академика Обручева, южную часть Восточных Саян и Южное Прибайкалье. Очаговая область Чуйского землетрясения характеризуется деформацией горизонтального сдвига, через которую проходит полоса с режимом деформации – транспрессия (Чаган-Узунский блок). Территория, включающая в себя хр. Академика Обручева, южная часть Восточных Саян и Южное Прибайкалье по режиму деформации делится на две части. Граница проходит вдоль Дархатской впадины: слева от нее проявляются – режим сжатия, транспрессии и горизонтального сдвига; справа – растяжения, транстенсии и переходный режим от вертикального сдвига к растяжению. По картам СТД определены направления осей укорочения и удлинения и отмечен тип деформационных обстановок. На основе тензоров СТД, полученных для глубин 0–35 км (сейсмогенный слой), построены распределения коэффициента Лоде–Надаи *μ*ε, угла вида обобщенно-плоской деформации и вертикальной компоненты (ZZ). Чаган-Узунский блок и хребет Академика Обручева испытывает воздымание, а территория восточнее Дархатской впадины опускание.

**Ключевые слова**: землетрясение, фокальный механизм, режимы СТД, удлинение и укорочение осей деформаций, интенсивность СТД, коэффициент Лоде–Надаи

**Seismotectonic deformations of Altai and Sayans**

**Abstract.** The territory of the Altai-Sayan region was studied by the method of seismotectonic deformation (STD). The STD calculation was performed on the basis of the approaches proposed in the works of Yu.V. Riznichenko and S.L. Yunga. Estimation of seismicity distribution, calculation of the average annual STD velocity (STD intensity) *I*Ʃ was made on the basis of the catalog of earthquakes that occurred in 1997–2020 (more than 15 000 seismic events). Areas of manifestation of intense seismotectonic deformations and seismic activity are identified. A high level of seismicity and the average annual STD velocity (10–7 year–1) is noted in areas where major seismic events occurred (Chuyskoye on September 27, 2003, Tuva on December 27, 2011 and February 26, 2012). STD directionality studies are based on data on the focal mechanisms of earthquake sources (591 events) that occurred from 1963 to 2021. The construction of STD maps became possible for Gorny Altai (the region of the Chui earthquake) and the region, which includes the ridge Academician Obruchev and the southern part of the Eastern Sayan and the Southern Baikal region. The source area of the Chui earthquake is characterized by horizontal shear deformation, through which a band with the deformation regime – transpression (Chagan-Uzun block) passes. The territory, which includes Academician Obruchev's Ridge, the southern part of the Eastern Sayan Mountains and the Southern Baikal region, is divided into two parts according to the deformation regime. The boundary runs along the Darkhat basin: to the left of it, the regime of compression, transpression and strike-slip; on the right, normal, transtensions. According to the STD maps, the directions of the axes of shortening and elongation were determined and the type of deformation conditions was noted. Based on the STD tensors obtained for depths of 0–35 km (seismogenic layer), the distributions of the Lode-Nadai coefficient *μ*ε, and the angle of view of the generalized plane deformation and the vertical component (ZZ) are constructed. The Chagan-Uzun block and the Akademik Obruchev Ridge are experiencing uplift, and the territory to the east of the Darkhat depression is experiencing subsidence.

**Keywords:** earthquake, focal mechanism, STD regimes, elongation and shortening of strain axes, STD intensity, Lode–Nadai coefficient