

Секция «Геология»

Анализ сейсмичности различных участков Восточно-Европейской платформы и её обрамления.

Сенцов Алексей Андреевич

Студент

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Пушкино, Россия
E-mail: alekssencov@yandex.ru*

Основной целью данной работы была попытка проанализировать сейсмические режимы различных участков Восточно-Европейской платформы. Для решения этой задачи были использованы каталоги землетрясений Балтийского щита, Калининградской области, Воронежской антеклизы, Скифской плиты[8]. Анализировались следующие параметры: частота землетрясений, выделенная сейсмическая энергия, распределение землетрясений по глубине и ряд других. Помимо сейсмичности, для оценки современной тектонической активности рассматриваемых участков, привлекались данные о временных вариациях гравитационного поля, полученные с помощью космического аппарата GRACE (Gravity Recovery And Climate Experiment)[5], а также временные ряды о перемещении стационарных GPS станций, расположенных в разных частях Восточно-Европейской платформы[6]. Исследования охватывали временной интервал с 1998г. по 2008г. В результате комплексного анализа всех этих данных было установлено, что:

1. Распределение сейсмичности на различных участках Восточно-Европейской платформы было крайне неравномерным. Наибольшее количество землетрясений наблюдались на Балтийском щите и Воронежской антеклизе.
2. В 2004-2005 годах отмечается заметная активизация сейсмичности практически на всех исследуемых участках.
3. Этот же период (2004-2005гг.) характеризуется максимальными изменениями гравитационного поля на рассматриваемых участках Восточно-Европейской платформы.
4. Максимальная глубина гипоцентров землетрясений зафиксирована для Балтийского щита, минимальная глубина – для Воронежской антеклизы.

Литература

1. Землетрясения и микросейсмичность в задачах современной геодинамики Восточно-Европейской платформы / Под ред. Н.В.Шарова, А.А. Маловичко, Ю.К. Щукина. Кн.1 Землетрясения. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2007.
2. Землетрясения и микросейсмичность в задачах современной геодинамики Восточно-Европейской платформы / Под ред. Н.В.Шарова, А.А. Маловичко, Ю.К. Щукина. Кн.1 Микросейсмичность. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2007.
3. Рогожин Е.А. Очерки региональной сеймотектоники / М.: ИФЗ РАН. 2012.

4. Трипольский А.А., Шаров Н.В. Литосфера докембрийских щитов северного полушария Земли по сейсмическим данным. Петрозаводск. 2004.
5. <http://geoid.colorado.edu/grace/grace.php>
6. <http://sideshow.jpl.nasa.gov/post/series.html> (Jet Propulsion Laboratory California Institute of Technology)
7. <http://www.govvrn.ru> (Воронежская область. Официальный портал органов власти)
8. www.usgs.gov (United States Geological Survey)

Слова благодарности

Хочу выразить благодарность Зайцеву Владимиру Александровичу за неоценимую помощь в написании этой работы, которая без его участия просто не состоялась бы.