

## СОВРЕМЕННАЯ СЕЙСМИЧНОСТЬ КРЫМА

В.Ю. Бурмин<sup>1</sup>, Л.А. Шумлянская<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН, г. Москва, Россия

<sup>2</sup> Институт геофизики НАН Украины, г. Киев, Украина

**Аннотация.** На основе данных каталогов и бюллетеней землетрясений за 1970–2012 гг. рассмотрены некоторые аспекты сейсмичности Крымско-Черноморского региона. Рассчитаны графики повторяемости землетрясений от года к году и сезонная цикличность высвобождаемой при землетрясениях энергии. Электронный региональный каталог землетрясений Крыма за указанный период содержит записи 2140 событий с магнитудой от  $-1.5$  до  $5.5$ ; в сейсмических бюллетенях есть данные о 1500 землетрясениях. На основе нового подхода к определению положения гипоцентров землетрясений переопределены координаты всех событий, данные о которых представлены в сейсмических бюллетенях Крымско-Черноморского региона.

**Ключевые слова:** сейсмичность, гипоцентры, землетрясения.

### Литература

- Баранова Е.П., Егорова Т.П., Омельченко В.Д. Переинтерпретация сейсмических материалов ГСЗ и гравитационное моделирование по профилям 25, 28, 29 в Черном и Азовском морях // Геофиз. журн. 2008. Т. 30, № 5. С. 124–144.
- Болдырев С.А. Преобладающая глубина очагов фокальной зоны Курило-Камчатских землетрясений по наблюдениям наземных и донных станций // Сейсмологические исследования Мирового океана. М., 1983. С. 93–103.
- Буланже Ю.Д., Муратов М.В., Субботин С.И. и др. Земная кора и история развития Черноморской впадины. М.: Наука, 1975. 357 с.
- Бунэ В.И., Гзовский М.В., Запольский К.К., Кейлис-Борок В.И., Крестников В.Н., Малиновская Л.Н., Нерсесов И.Л., Павлова Г.И., Раутиан Т.Г., Рейснер Г.И., Ризниченко Ю.В., Халтурин В.И. Методы детального изучения сейсмичности. М., 1960. 327 с. (Тр. ИФЗ. 1960. № 9 (176)).
- Бурмин В.Ю. Новый подход к определению параметров гипоцентров близких землетрясений // Вулканология и сейсмология. 1992. № 3. С. 73–82.
- Бурмин В.Ю. Некоторые закономерности проявления глобальной сейсмичности // Уроки и следствия сильных землетрясений: Сб. материалов Международной конференции «Ялта–2007», г. Ялта, 25–28 сентября 2007 г. Симферополь, 2007. С. 82–84.
- Бурмин В.Ю. Некоторые закономерности проявления сейсмичности западной части Тихого океана // НТР. 2011. Т. 90, № 3. С. 40–46.
- Бурмин В.Ю. Обратные кинематические задачи сейсмологии: Новые подходы и результаты. Saarbrücken, Germany: Palmar. Acad. Publ., 2012. 146 с.
- Бурмин В.Ю., Аветисян А.М., Сергеева Н.А., Казарян К.С. Некоторые закономерности проявления современной сейсмичности Кавказа // Сейсмические приборы. 2013. Т. 49, № 4. С. 68–74.

- Гобаренко В., Егорова Т., Стифенсон Р.* Строение коры Керченского полуострова и северо-восточной части Черного моря по результатам локальной сейсмической томографии // Геофиз. журн. 2014. Т. 36, № 2. С. 18–32.
- Децерева Е.В., Сидорин А.Я.* Ложная годовая периодичность землетрясений, обусловленная сезонными изменениями помех // Докл. РАН. 2005. Т. 400, № 6. С. 798–802.
- Захаров В.С.* Характеристики самоподобия сейсмичности и сетей активных разломов Евразии // ГЕОразрез: электрон. науч. изд. 2008. Вып. 1. URL: [www.georazrez.unidubna.ru](http://www.georazrez.unidubna.ru)
- Землетрясения в СССР в 1961 ... 1974 г. М.: Наука, 1963–1977.
- Касахара К.* Механика землетрясений. М.: Мир, 1985. 264 с.
- Кульчицкий В.Е., Пустовитенко Б.Г.* 80 лет инструментальным наблюдениям в Крыму: история, итоги и перспективы // Геофиз. журн. 2008. Т. 30, № 5. С. 9–49.
- Левин Б.В., Сасорова Е.В., Журавлев С.А.* Внутригодовая повторяемость активизации сейсмического процесса для Тихоокеанского региона // Докл. РАН. 2005. Т. 403, № 4. С. 534–540.
- Левин Б.В., Родкин М.В., Сасорова Е.В.* О возможной природе сейсмической границы на глубине 70 км // Докл. РАН. 2007. Т. 414, № 1. С. 101–104.
- Оперативный каталог местных землетрясений, зарегистрированных Крымской сетью станций. URL: [www.seismoexpert.crimea.ua](http://www.seismoexpert.crimea.ua)
- Порфирьев В.Б., Соллогуб В.Б., Чекунов А.В.* Строение и нефтегазоносность северной части Черного моря и сопредельных территорий. Киев: Наук. думка, 1978. 160 с.
- Пустовитенко Б.Г., Кульчицкий В.Е.* Особенности проявления сейсмических процессов Крыма // Геофиз. сб. 1975. Вып. 67. С. 55–61.
- Пустовитенко Б.Г., Щернбина С.В., Кульчицкий В.Е.* Пространственно-временные связи сейсмичности бассейна Черного моря и его окружения // Геофиз. журн. 1999. Т. 21, № 6. С. 55–61.
- Сидорин А.Я.* Годовая и суточная периодичность землетрясений Нурекского района // Геофизические исследования. 2005. Вып. 4. С. 99–114.
- Сейсмологический бюллетень Украины за 1993 ... 2006 г. [Ежегодник]. Симферополь, 1996–2008.
- Субботин С.И., Соллогуб В.Б., Лебедев Т.С. и др.* Геофизические исследования территории Украины. Киев: Наук. думка, 1972. 253 с.
- Сытинский А.Д.* О связи сейсмичности Земли с солнечной активностью // Успехи физ. наук. 1973. Т. 3, вып. 2. С. 367–369.
- Сытинский А.Д.* О связи землетрясений с солнечной активностью // Физика Земли. 1989. № 2. С. 13–30.
- Уломов В.И.* О глобальных изменениях сейсмического режима Земли в период 1965–2005 гг. // Докл. РАН. 2007. Т. 414, № 3. С. 398–401.
- Хомутов С.Ю.* Исследование зависимости глобальной сейсмичности от положения Луны // Геология и геофизика. 1995. Т. 36, № 4. С. 88–102.
- Gutenberg B., Richter C.* Earthquake magnitude, intensity, energy and acceleration // Bull. Seism. Soc. Amer. 1956. V. 46, N 2. P. 105–145.
- Knopoff L.* Correlation of earthquakes with lunar orbital motions // Moon. 1970. V. 2. P. 140–143.
- Richter C.* Instrumental earthquake magnitude scale // Bull. Seism. Soc. Amer. 1935. V. 25, N 1. P. 1–32.