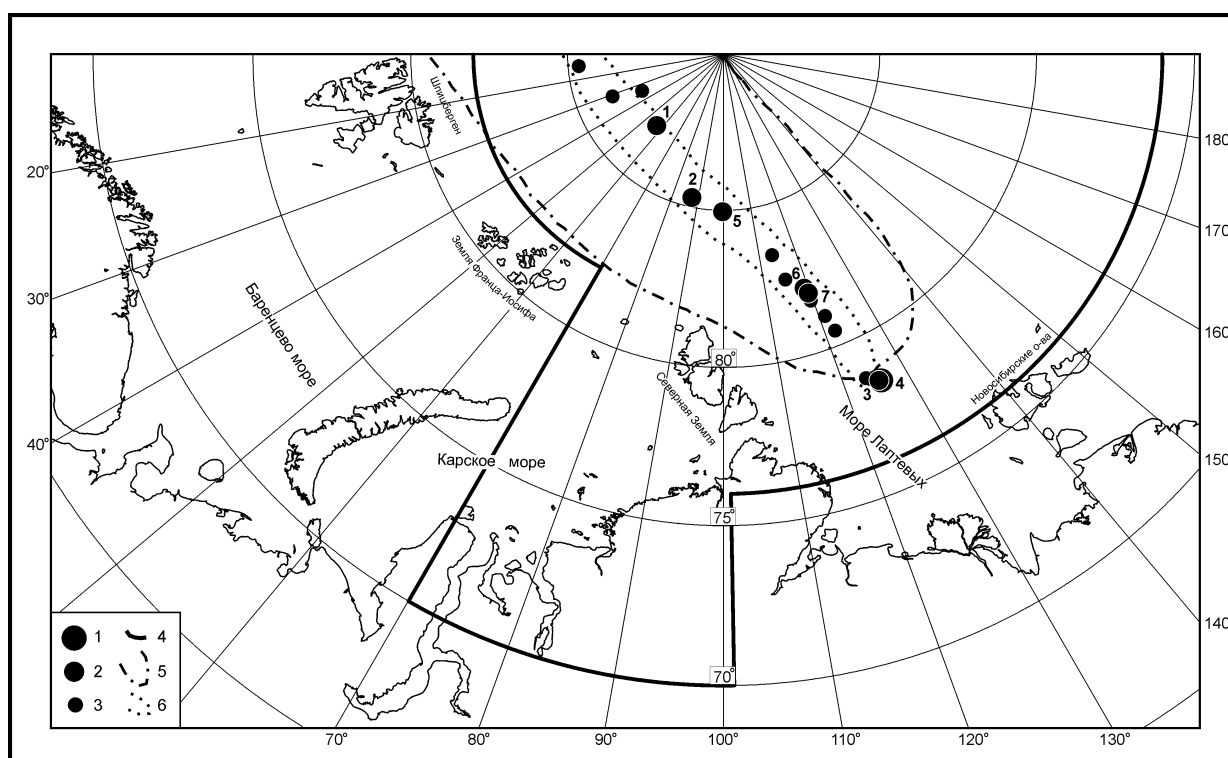


## АРКТИЧЕСКИЙ БАССЕЙН

Г.П. Аветисов

В связи с выделением Архангельской области в отдельную территорию в пределах Восточно-Европейской платформы границы региона "Арктический бассейн" изменены по сравнению с таковыми в [1]. Рассматриваются землетрясения, попадающие в рамки шестиугольника со следующими координатами угловых точек (рис. 1): 1. 82°N, 10°E; 2. 82°N, 70°E; 3. 70°N, 70°E; 4. 70°E, 101°E; 5. 76°E, 101°E; 6. 76°E, 170°W.



**Рис. 1.** Карта эпицентров землетрясений Арктического бассейна в 1997 г.

1-3 – магнитуда  $m_b$  в интервале  $\geq 5.0$ , 4.0-4.9 и 3.0-3.9, соответственно; 4-6 – границы региона, Евразийского суббассейна и хребта Гаккеля, соответственно.

В пределах указанных координат в 1997 г. не работало ни одной сейсмической станции, поэтому представляемая информация о землетрясениях получена исключительно по данным удаленных станций мировой сети [2], внесенных в Банк арктических сейсмологических данных (АРС) [3].

Всего в течение 1997 г. зарегистрировано 16 землетрясений [4], охарактеризованных определениями магнитуд по данным разных агентств: ISC ( $m_b$  и  $M_s$ ), NEIC ( $m_b$  и  $M_s$ ), MOS (MPSP и  $M_s$ ) и EIDC ( $m_b$  и  $M_s$ ) в диапазоне от 2.4 до 6.1. Как показано в [5], представительными для данного региона в настоящее время являются землетрясения, начиная с магнитуды  $m_b=4.5$ .

Картина распределения эпицентров в 1997 г. типична для данного района Арктики (рис. 1). Все землетрясения связаны с сейсмоактивной зоной, протягивающейся через глубоководную часть Арктического бассейна до шельфа моря Лаптевых. Указанная зона является фрагментом глобального сейсмического пояса срединно-океанических хребтов, трассирующего дивергентные границы литосферных плит. В глубоководной части Северного Ледовитого океана она приурочена к гребню подводного хр. Гаккеля, являющегося продольной осью Евразийского суббассейна. По ней проходит граница Евразийской и Североамериканской литосферных плит [6-9].

Для пяти землетрясений хр. Гаккеля имеются определения глубины очага по фазе рР-Р. Полученные значения уверенно ложатся в диапазон глубин гипоцентров, отмечаемый ранее [10-12].

Для одного землетрясения, эпицентр которого расположен в зоне выхода сейсмического пояса хр. Гаккеля на шельф моря Лаптевых, есть определение фокального механизма очага [13], полученное по методу тензора момента (ТМ) и методу первых вступлений. Оба способа дали сдвиговый механизм, однако параметры первой нодальной плоскости заметно различаются.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант 01-05-65450.

#### Л и т е р а т у р а

1. **Аветисов Г.П. 2002.** Арктический бассейн // Землетрясения Северной Евразии в 1996 году. М.: Изд-во ОИФЗ РАН. С. 158-159.
2. **Bulletin of the International Seismological Centre (for 1997). 1999-2000.** Ньюбери: Изд-во ISC.
3. **Аветисов Г.П., Винник А.А., Копылова А.В. 2001.** Модернизированный банк арктических сейсмологических данных // Российский геофизический журнал. Вып. 23-24. С. 42-48.
4. **Аветисов Г.П.** См. раздел III в наст. сб. (на CD).
5. **Аветисов Г.П. 2000.** Арктический бассейн за 1990-1994 гг. // Землетрясения Северной Евразии в 1994 году. М.: Изд-во ОИФЗ РАН. С. 117-121.
6. **Sykes L.R. 1965.** The seismicity of the Arctic // Bull. Seismol. Soc. Am. V.55. №2. P. 519-536.
7. **Карасик А.М. 1968.** Магнитные аномалии хребта Гаккеля и происхождение Евразийского суббассейна Северного Ледовитого океана // Геофизические методы разведки в Арктике. Ленинград: Изд-во НИИГА. Вып.5. С. 8-19.
8. **The Geology of North America. 1990.** / Edited by Grantz A., Johnson L. and Sweeney J.F. V.1: The Arctic Ocean region. 644 p.
9. **Аветисов Г.П. 1996.** Сейсмоактивные зоны Арктики. Санкт-Петербург: Изд-во ВНИИОкеангеология. 185 с.
10. **Аветисов Г.П. 2000.** Еще раз о землетрясениях моря Лаптевых // Геолого-геофизические характеристики литосферы Арктического региона. Санкт-Петербург: Изд-во ВНИИОкеангеология. Вып. 3. С. 104-114.
11. **Аветисов Г.П. 2001.** Арктический бассейн // Землетрясения Северной Евразии в 1995 году. М.: Изд-во ОИФЗ РАН. С. 151-153.
12. **Аветисов Г.П. 2002.** О глубинах гипоцентров землетрясений срединно-арктического сейсмического пояса // Геолого-геофизические характеристики литосферы Арктического региона. Санкт-Петербург: Изд-во ВНИИОкеангеология. Вып. 4. С. 90-100.
13. **Аветисов Г.П.** См. раздел III в наст. сб. (на CD).