

Арктика

¹Н.В. Болдырева, ²С.В. Баранов, ¹С.Г. Пойгина, ³В.И. Французова

¹Геофизическая служба РАН, г. Обнинск; ²Кольский филиал ГС РАН, г. Апатиты;

³Геофизическая служба РАН, г. Архангельск

Сейсмический мониторинг Арктики осуществляли все российские станции, расположенные вблизи границ региона. Расположение станций в Арктическом регионе и на континентальной части России показано на рис. I.1 и I.10.

Сводная обработка результатов наблюдений российских станций с привлечением данных сети IMS СТВТО проводилась в Центральном отделении (ЦО) ГС РАН (OBN, г. Обнинск). Параметры наиболее значительных землетрясений Арктики с $MPSP \geq 4.0$ опубликованы в еженедельных Сейсмологических бюллетенях [1].

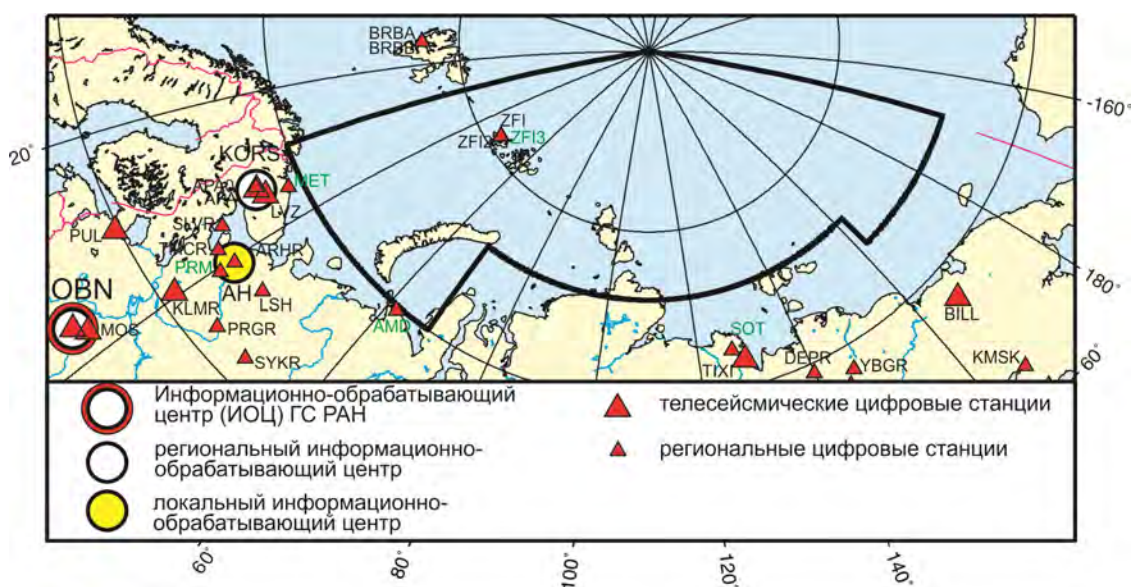


Рис. I.10. Сейсмические станции Арктического региона и севера РФ в 2014 г.

Черный шрифт – международные коды сетей (центров) и станций,
зеленый шрифт – региональные коды станций

В западной части Арктики сейсмический мониторинг проводился двумя локальными сетями станций:

– объединенной сетью станций Кольского филиала ГС РАН (KORS, станции BRBA и BRBB) и Геоинформационного центра Норвегии (NORSAR, станции KBS, SPA0, HSPB) в районе архипелага Шпицберген;

– сетью станций ИЭП Севера УрО РАН (АН, станции ZFI, ZFI2 и ZFI3) на архипелаге Земля Франца-Иосифа.

Сводная обработка результатов мониторинга сейсмичности западной части Арктики проводилась в региональных центрах KORS (г. Апатиты) и АН (г. Архангельск). В центре АН к обработке привлекались данные заполярной станции AMD и других сейсмических станций Архангельской области (см. табл. I.9), а также одной–четырех норвежских станций (KBS, SPA0, HSPB, HOPEN).

Всего в каталог сейсмических событий Арктического региона за 2014 г. включено 61 землетрясение с $M=1.5-4.1$, из них четыре наиболее сильных с $M=3.6-4.1$ ($MPSP=4.6-4.9$) – по данным сети OBN, остальные – по данным сети АН с $M=1.5-3.9$ ($ML=1.5-3.9$).

Большая часть очагов землетрясений Арктики располагалась в Северном Ледовитом океане в верхней части земной коры вдоль подводного хребта Гаккеля. 27 событий локализовано к северу и востоку от архипелага Шпицберген, 26 – севернее и восточнее архипелага Земля Франца-Иосифа, семь – в районе архипелага Северная Земля, одно – на острове Северный (архипелаг Новая Земля). Положение всех эпицентров показано на рис. I.11, каталог представлен в [2, 3].

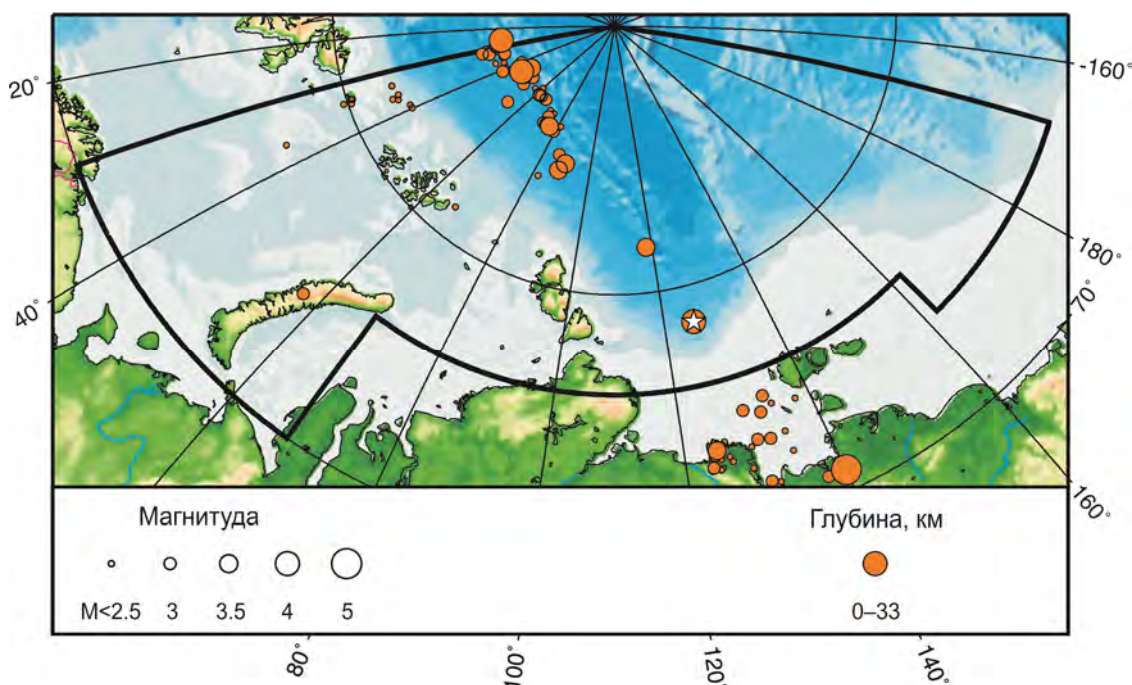


Рис. I.11. Карта эпицентров землетрясений в районе Арктики в 2014 г.
Звездочкой показано самое сильное землетрясение в регионе

Наиболее сильное землетрясение региона с $M (MS)=4.1$ произошло в Северном Ледовитом океане 22 июня в $23^{\text{h}}58^{\text{m}}$ на южном окончании подводного хребта Гаккеля.

На рис. I.12 показана гистограмма суммарной сейсмической энергии, выделившейся в Арктическом регионе в 2010–2014 гг. (по данным [1, 3]).

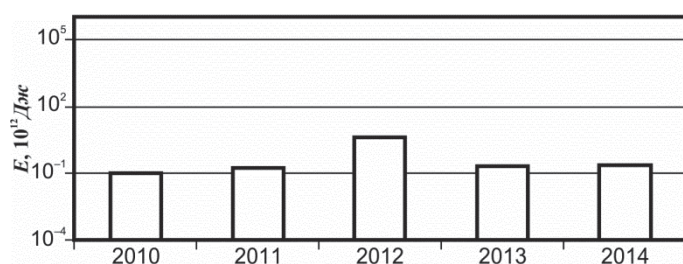


Рис. I.12. Распределение сейсмической энергии, выделившейся в районе Арктики в 2010–2014 гг.

Литература

1. *Сейсмологический бюллетень (ежедекадный) за 2014 г.* [Электронный ресурс] / Отв. ред. О.Е. Старовойт. – Обнинск: ГС РАН, 2014–2015. – Режим доступа: ftp://ftp.gsras.ru/pub/Teleseismic_Catalog.
2. *Part_IV-2014. 03_Arctic-Basin_2014.xls* // Землетрясения России в 2014 году. – Обнинск: ГС РАН, 2016. – Приложение на CD-ROM.
3. *Болдырева Н.В., Французова В.И., Конечная Я.В.* Каталоги землетрясений по различным регионам России. Арктика // Землетрясения России в 2014 году. – Обнинск: ГС РАН, 2016. – С. 113–114.