

1.7. Приамурье и Приморье, Сахалин и Курило-Охотский регион

*Т.А. Фокина, Ю.Н. Левин, Н.С. Коваленко,
И.А. Паршина, Ю.А. Малащенко, Е.Н. Дорошкевич*

Сеть стационарных станций Сахалинского филиала ГС РАН в 2006 г. состояла из 17 сейсмических станций, расположенных на Сахалине, Курильских островах, в Приамурье и Приморье (рис. 1.18, табл. 1.13). Кроме того, в Приморском крае работала станция «Владивосток», а в Еврейской автономной области – станция «Кульдур» сети ОВН. В Приморском крае 01.08.2006 г. была открыта цифровая сейсмическая станция «Горнотаежное». Три сейсмические станции на Курильских островах и пять станций в регионе Приамурья и Приморья оснащены только аналоговым оборудованием. На шести станциях, расположенных на Сахалине, в Приморье и Приамурье, в 2005–2006 гг. установлено и запущено в работу цифровое оборудование производства Японии, которое работало параллельно с аналоговой аппаратурой. Цифровая станция IRIS в Южно-Сахалинске также работала параллельно с аналоговой аппаратурой. На 14 сеймостанциях (кроме станций «Ясный», «Горнотаежное» и «Хабаровск») в ждущем режиме работали приборы для записей сильных движений (СЗСЗ).

На юге Сахалина с 1999 г. проводятся детальные наблюдения цифровыми станциями DAT с целью выявления слабой сейсмичности наиболее густонаселенной части острова (описание сети см. в разделе III.3.).

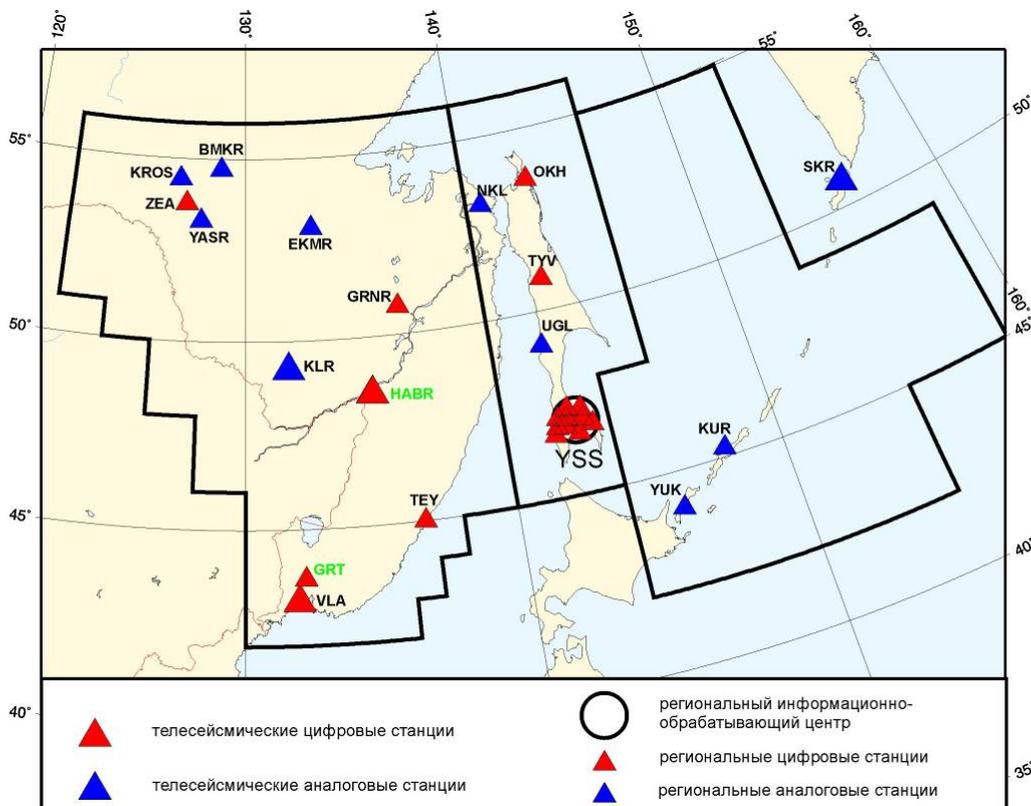


Рис. 1.18. Сеть стационарных сейсмических станций СФ ГС РАН и ГС РАН в 2006 г.

Таблица I.13. Сведения о стационарных станциях СФ ГС РАН и ГС РАН

№	Сейсмическая станция			Дата открытия	Координаты		Высота над уровнем моря, м	Подпочва	Тип станции	Код сети
	Название	Код			φ, °N	λ, °E				
		международный	региональный							
1	Бомнак	BMKR	БМН	01.11.1974	54.710	128.850	342	Суглинок	А	SKHL
2	Владивосток	VLA	–	01.01.1929 03.07.2005	43.120	131.893 131.885	73 61	Кварцит-порфиры	А Ц	OBN
3	Горнотаежное	–	GRT	01.08.2006	43.707	132.156	263		Ц	SKHL
4	Горный	GRNR	ГРН	01.12.1978	50.763	136.449	512	Гравий	Ц+А	SKHL
5	Зея	ZEA	ЗЕЯ	01.06.1976	53.760	127.300	273	Супесь	Ц+А	SKHL
6	Кировский	KROS	КРС	01.04.1974	54.433	126.971	455	2 кат.	А	SKHL
7	Кульдур	KLR	–	15.09.1954	49.236	131.738	486	Мраморовидный известняк	А	OBN
8	Курильск	KUR	КУР	01.01.1950	45.230	147.870	40	1 кат.	А	SKHL
9	Николаевск-на-Амуре	NKL	НКЛ	01.07.1970	53.150	140.680	15	2 кат.	А	SKHL
10	Оха	OKH	ОХА	01.12.1958	53.600	142.945	36	Мелкозернистый глинистый песок	Ц+А	SKHL
11	Северо-Курильск	SKR	СВК	01.03.1958	50.670	156.070	22	Рыхлый песчаник	А	SKHL
12	Терней	TEY	ТРН	01.02.1982	45.006	136.600	44	2 кат.	Ц+А	SKHL
13	Тымовское	TYV	ТМС	01.04.1969	50.863	142.656	160	Алевролиты	Ц+А	SKHL
14	Углегорск	UGL	УГЛ	01.12.1950	49.077	142.065	40	Глина	А	SKHL
15	Хабаровск	–	НАВР	01.04.2005	48.473	135.051	81	Скальные породы	Ц	OBN SKHL
16	Экимчан	EKMR	ЭКМ	01.12.1979	53.072	132.950	543	1 кат.	А	SKHL
17	Южно-Курильск	YUK	ЮКР	01.10.1960	44.035	145.861	28	Глина с валунами	А	SKHL
18	Южно-Сахалинск	YSS	ЮСХ	01.03.1957	46.954	142.755	98	Сланцы	Ц+А	SKHL
19	Ясный	YASR	ЯСН	01.12.1974	53.290	127.980	330	2 кат.	А	SKHL

В 2006 г., по данным стационарных станций СФ ГС РАН, ГС РАН, КФ ГС РАН и ЯФ ГС СО РАН, в каталоги СФ ГС РАН внесены параметры 1476 относительно сильных землетрясений: 69 – в Приамурье и Приморье с $M=1.8\div 4.4$, 72 – на Сахалине с $M=2.8\div 5.3$, 1335 – в Курило-Охотском регионе с $M=2.9\div 8.0$ (см. раздел V на CD-ROM). Карта эпицентров землетрясений показана на рис. I.19. В печатном варианте (см. раздел V) каталоги Приамурья и Приморья и Сахалина публикуются в полном объеме, в каталоге Курило-Охотского региона опубликованы параметры 548 землетрясений с представительного уровня $M\geq 4.3$.

В регионе **Приамурья и Приморья** зарегистрировано 69 землетрясений, в т.ч. шесть – глубокофокусные ($h=335\text{--}576$ км), остальные – коровые. Самое сильное глубокое землетрясение с $M=4.6$ произошло 9 октября в 19^h46^m под акваторией Японского моря, в 54 км к северо-западу от пос. Терней, макросейсмический эффект не отмечен. Наиболее значительное коровое землетрясение ($M=4.2$, $K_p=11.9$) произошло 17 октября в 12^h56^m, его макросейсмический эффект составил 2 балла в пос. Юктали. Кроме этого землетрясения, в регионе отмечено еще два ощутимых толчка, их максимальная интенсивность сотрясений не превышала 3 баллов.

Для наиболее сильных землетрясений Приамурья и Приморья с $M\geq 2.6$ ($K_p\geq 8.6$) в разделе VIII на CD-ROM помещен бюллетень региональной сети станций за 2006 г.

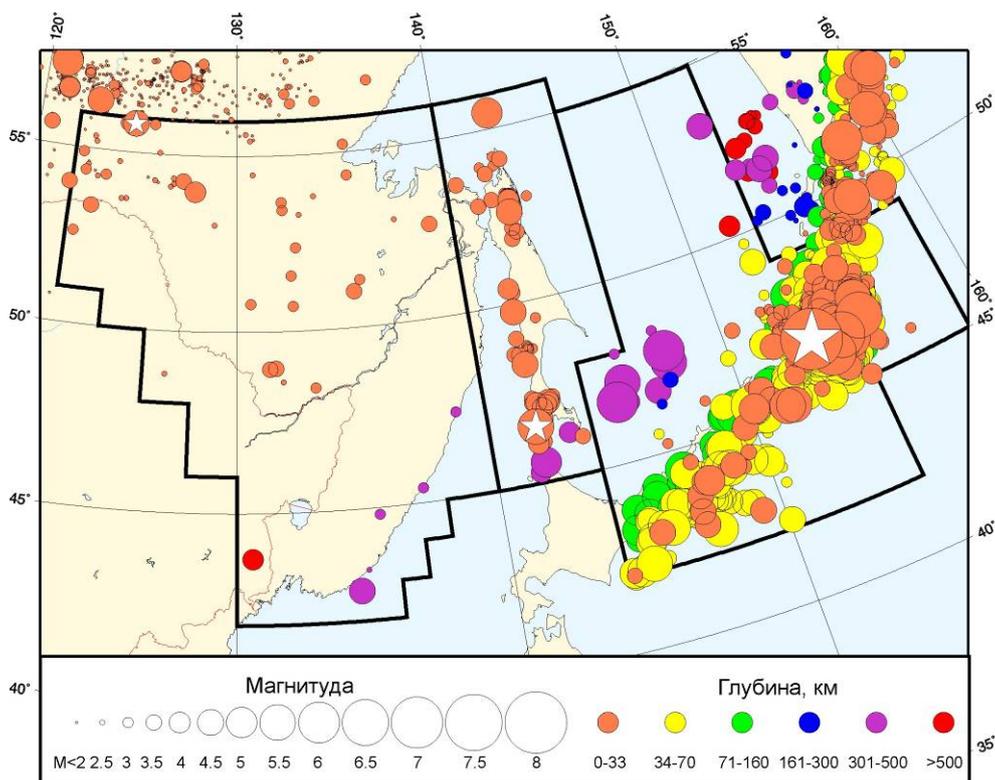


Рис. 1.19. Карта эпицентров землетрясений в Приамурье и Приморье, на Сахалине и в Курило-Охотском регионе в 2006 г.

На рис. 1.20 показана гистограмма распределения сейсмической энергии, выделившейся в очагах землетрясений Приамурья и Приморья в 2002–2006 гг. (по данным Сейсмологических бюллетеней ГС РАН).

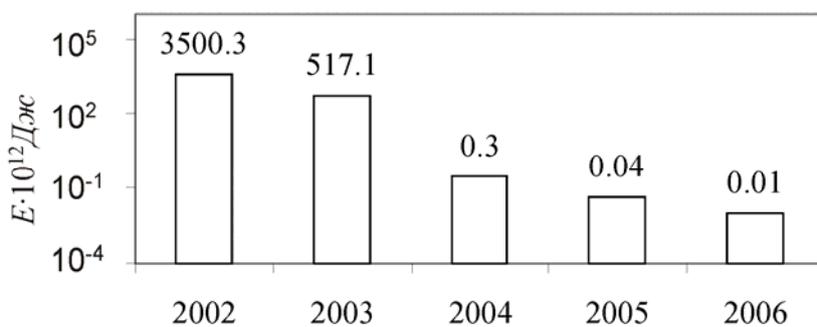


Рис. 1.20. Гистограмма распределения сейсмической энергии, выделившейся в Приамурье и Приморье в 2002–2006 гг.

В регионе **о. Сахалин** зарегистрировано 72 землетрясения, в т.ч. 69 – коровых, три – глубокофокусных ($h=320-337$ км). Макросейсмический эффект отмечен для 16 землетрясений. Самое сильное землетрясение ($M=5.9$, $K_C=11.7$, $h=13$ км) зарегистрировано 17 августа в 15^h20^m на юге острова. Толчок ощущался в пос. Горнозаводск с интенсивностью сотрясений в 7 баллов; в пос. Шебунино – 6–7 баллов; в г. Невельск – 5 баллов; в г. Холмск – 4 балла; в г. Южно-Сахалинск – 3–4 балла. Кроме этого землетрясения, на юге Сахалина отмечено еще восемь ощутимых толчков, самый сильный из которых произошел 28 декабря ($K_C=9.2$). Его макросейсмический эффект составил 5 баллов в пос. Ожидаево, 3 балла – в г. Холмск, 2–3 балла – в пос. Пятиречье и Чапланово и в г. Южно-Сахалинск. Максимальная интенсивность сотрясений остальных землетрясений юга острова не превышала 4 балла. На севере Сахалина отмечено пять ощутимых землетрясений, самое сильное из них, зарегистрированное 10 ноября в 08^h53^m ($M=4.7$), ощущалось в пос. Пильтун с силой 4 балла, в г. Оха – 2–3 балла.

Макросейсмический эффект остальных землетрясений севера Сахалина не превышал 3 баллов. Два ощутимых землетрясения отмечено в Углегорском районе, интенсивность сотрясений не превышала 2–3 баллов.

Для наиболее сильных землетрясений Сахалина с $M \geq 2.2$ ($K \geq 8.0$) в разделе VIII на CD-ROM помещен бюллетень региональной сети станций за 2006 г.

На рис. I.21 показана гистограмма распределения сейсмической энергии, выделившейся на Сахалине в 2002–2006 гг. (по данным Сейсмологических бюллетеней ГС РАН).

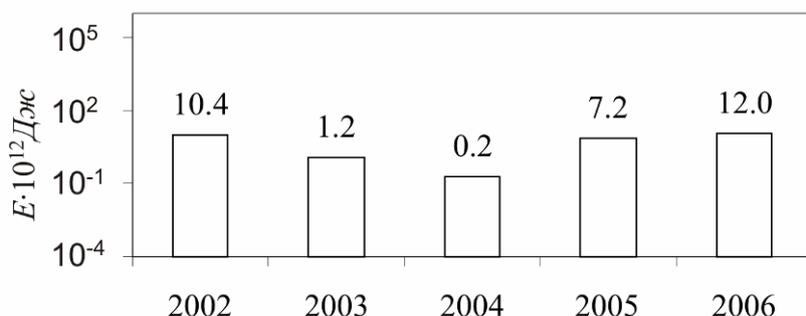


Рис. I.21. Гистограмма распределения сейсмической энергии, выделившейся на Сахалине в 2002–2006 гг.

В каталог землетрясений **Курило-Охотского региона** включено 1335 землетрясений, из них 1268 – мелкофокусные ($h \leq 70$ км), 61 – с промежуточной глубиной гипоцентра ($71 \leq h \leq 390$ км), 6 – глубокофокусные ($h > 390$ км). Макросейсмический эффект отмечен для 43 землетрясений.

В районе Средних Курил 15 ноября в $11^h 14^m$ на глубине $h=41$ км произошло катастрофическое землетрясение с магнитудой $MLH=8.0$ ($M=8.0$). Инструментальный эпицентр находился к востоку от о. Симушир. Землетрясение ощущалось в Курильске с интенсивностью сотрясений 3–4 балла, в Северо-Курильске – 3 балла; в Южно-Курильске – 2 балла. Область афтершоков, произошедших с 15 по 30 ноября, расположена к востоку от Курильской гряды и имела протяженность более 400 км. Большинство из 851 землетрясения, произошедших в Курило-Охотском регионе в ноябре, можно отнести к афтершоковой области Симуширского землетрясения.

На Южных Курилах ощущалось 19 землетрясений. Максимальная интенсивность сотрясений составила 5 баллов в пос. Малокурильское для землетрясения 22 ноября в $11^h 15^m$ ($M=4.7$, $h=56$ км). Макросейсмический эффект остальных землетрясений не превышал 4 балла.

Для наиболее сильных землетрясений Курило-Охотского региона с $M \geq 3.1$ ($K \geq 9.5$) в разделе VIII на CD-ROM помещен бюллетень региональной сети станций за 2006 г.

На рис. I.22 показана гистограмма распределения сейсмической энергии, выделившейся в пределах новых границ Курило-Охотского региона в 2002–2006 гг. (по данным Сейсмологических бюллетеней ГС РАН).

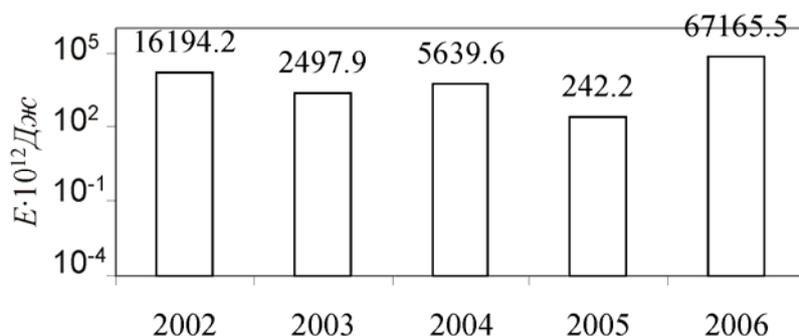


Рис. I.22. Гистограмма распределения сейсмической энергии, выделившейся в пределах новых границ Курило-Охотского региона в 2002–2006 гг.