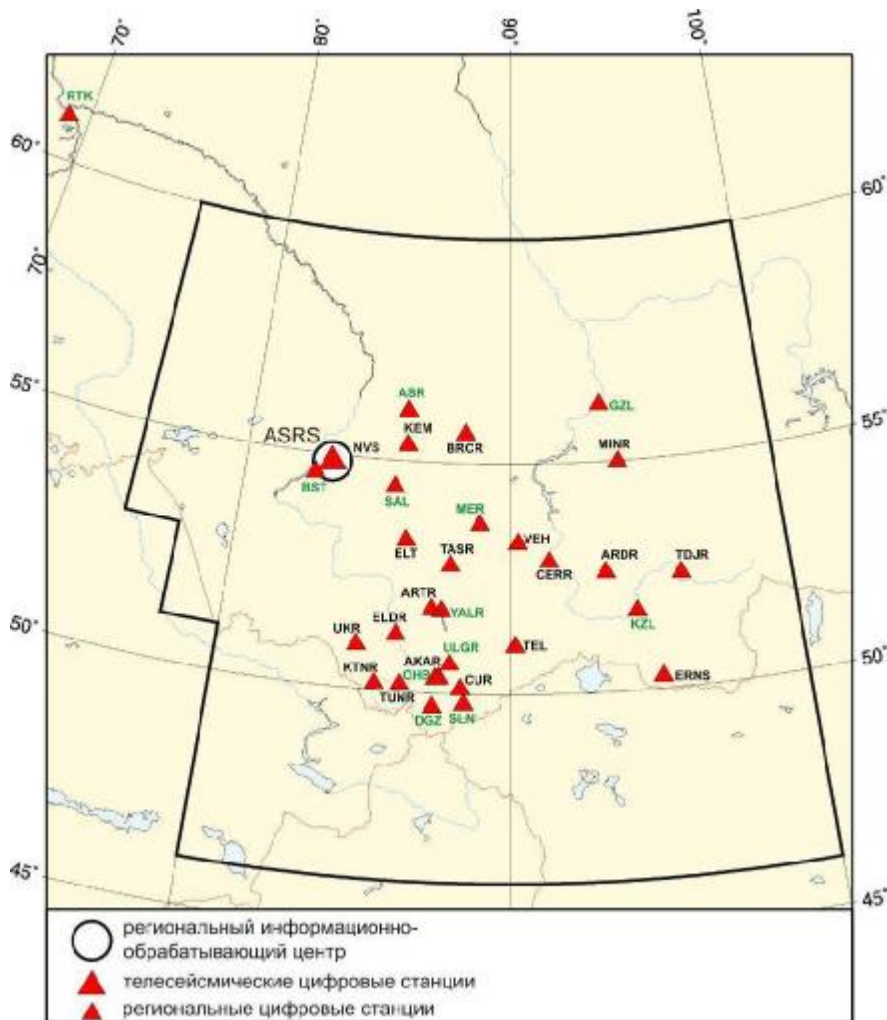


## I.5. Алтай и Саяны

*А.Ф. Еманов, А.А. Дергачев, А.Г. Филина*

В 2008 г. в регионе Алтай и Саяны работала 31 сейсмическая станция Алтае-Саянского филиала ГС СО РАН: 30 – непосредственно на территории региона и одна – на территории Ханты-Мансийского автономного округа. Местоположение сейсмических станций показано на рис. I.12. Сведения об этих станциях приведены в табл. I.10 и I.11.

Региональная сеть ASRS обеспечивала представительную регистрацию сейсмических событий с  $K_p \geq 8$  ( $M \geq 2.2$ ) на всей российской части территории региона.



**Рис. I.12. Стационарные сейсмические станции в Алтае-Саянском регионе в 2008 г.**

В ежегоднике представлен каталог из 233 землетрясений на территории региона с  $M=1.2-5.4$  (раздел V на CD-ROM) и одного взрыва с  $M=2.2$  (раздел IV). В печатном варианте каталога (раздел V.4) опубликованы данные 157 землетрясений с  $M \geq 2.3$ . Карта эпицентров землетрясений представлена на рис. I.13.

Таблица 1.10. Сведения о стационарных станциях А-СФ ГС СО РАН (сеть ASRS)

№	Сейсмическая станция			Дата открытия– закрытия	Координаты и высота над уровнем моря			Подпочва	Тип оборудования
	Название	Код			φ, °N	λ, °E	h, м		
		международный	региональный						
1	Акташ	AKAR	AKT	25.09.1980; 02.01.2001	50.32 50.325	87.62 87.621	1380 1421	Эффузивы	СКМ, ОСП Байкал-11
2	Анжеро-Судженск	–	ASR	25.12.2002	56.102	86.022	211	Осадочные породы	СМ-3КВ Байкал-11
3	Арадан	ARDR	ARDR	06.08.1992	52.580	93.428	958	Гранит	СКМ Байкал-11
4	Артыбаш	ARTR	ART	26.07.1980	51.798	87.281	511	Коренные породы	СКМ Байкал-11
5	Берчикуль	BRCR	BRCR	23.09.1999	55.635	88.299	381	Сланцы	СМ-3КВ Байкал-11
6	Быстровка-2	–	BST	10.04.2002	54.568	82.653	121	Осадочные породы	СКМ-3 Байкал-11
7	Верх-База	VEN	VEN	05.03.1967	53.255	90.299	550	Гранит	СКМ, СКД Байкал-11
8	Джазатор	–	DGZ	20.08.2003	49.701	87.432	1606	Гранит	СКМ Байкал-11
9	Еланда (Эланда)	ELDR	ELD	27.08.1980– 30.11.1993; 04.10.2002	51.2 51.217	86.1 86.090	660 472	Гранит Гранит	СМ-3КВ Байкал-11
10	Ельцовка	ELT	ELT	20.06.1962	53.261	86.239	235	Эффузивы	СКМ Байкал-11
11	Железногорск	–	GZL	29.08.2002	56.265	93.542	165	Осадочные породы	СМ-3КВ Байкал-11
12	Кайтанак	KTNR	KTNK	13.10.2001	50.145	85.465	1031	Осадочные породы	СМ-3КВ Байкал-11
13	Кемерово	KEM	KEM	19.05.2005	55.343	86.088	133	Осадочные породы	СМ-3КВ Байкал-11
14	Кызыл	–	KZL	27.03.2001	51.705	94.454	603	Щебень	СМ-3КВ Байкал-11
15	Междуреченск	–	MER	01.01.2006	53.661	88.900	489	Осадочные породы	СМ-3КВ Байкал-11
16	Мина	MINR	MINR	25.07.1985	54.978	94.127	544	Осадочные породы	СКМ Байкал-11
17	Новосибирск	NVS	NVS	10.11.1965	54.841	83.234	168	Осадочные породы	СМ-3КВ, СКМ, СКД Байкал-11
18	Салаир	–	SAL	02.03.2005	54.417	85.703	250		СМ-3КВ Байкал-11
19	Солонешенская	–	SLN	18.10.2003	49.777	88.467	2057	Осадочные породы	СМ-3КВ, ОСП Байкал-11
20	Таштагол	TASR	TASR	01.09.1988	52.762	87.880	553	Осадочные породы	СМ-3КВ Байкал-11
21	Тоджа	TDJR	TDJR	25.07.1980	52.453	96.093	1000	Коренные породы	СКМ Байкал-11

№	Сейсмическая станция			Дата открытия– закрытия	Координаты и высота над уровнем моря			Подпочва	Тип оборудования
	Название	Код			φ, °N	λ, °E	h, м		
		между- народный	регио- нальный						
22	Тээли	TEL	TEL	01.10.1971	51.024	90.195	992	Эффузивы	СКМ, СКД Байкал-11
23	Тюнгур	TUNR	TUNR	01.10.1980	50.163	86.317	864	Гранит	СКМ, СМ-ЗКВ (КПЧ) Байкал-11
24	Улаган	–	ULGR	28.07.2002	50.623	87.961	1239	Коренные породы	СМ-ЗКВ Байкал-11
25	Усть-Кан	UKR	UKR	09.12.1962	50.940	84.769	1057	Эффузивы	СКМ, СКД Байкал-11
26	Чаган-Узун	CUR	CUR	16.07.1962	50.101	88.358	1740	Коренные породы	СМ-ЗКВ, ОСП Байкал-11
27	Черемушки	CERR	CERR	05.09.1990	52.856	91.416	390	Сланцы	СМ-ЗКВ Байкал-10
28	Чибит	–	CHB	12.08.2003	50.313	87.503	1164	Сланцы	СМ-ЗКВ Байкал-11
29	Эрзин	ERNS	ERNS	08.07.1963	50.265	95.161	1110	Коренные породы	СКМ Байкал-11
30	Яйлю	–	YALR	19.07.2002	51.769	87.611	451	Коренные породы	СМ-ЗКВ Байкал-11

**Таблица I.11. Сведения о станциях А-СФ ГС СО РАН  
в Ханты-Мансийском автономном округе (сеть ASRS)**

№	Сейсмическая станция			Дата открытия	Координаты и высота над уровнем моря			Подпочва	Тип оборудования
	Название	Код			φ, °N	λ, °E	h, м		
		между- народный	регио- нальный						
1	Ростелеком (Ханты-Мансийск)	–	РТК	27.03.2001	60.966	69.027	40	Осадочные породы	СМ-ЗКВ Байкал-11

Самое сильное землетрясение с  $M=5.4$  ( $K_p=15.0$ ) произошло 16 августа в 04<sup>h</sup>01<sup>m</sup> на востоке Республики Тыва в 146 км к восток–юго-востоку от села Тоора-Хем ( $\varphi=52.2^\circ\text{N}$ ,  $\lambda=98.227^\circ\text{E}$ ). Очаг землетрясения находился в горах хр. Академика Обручева, вдали от населенных пунктов. Несмотря на это, удалось получить некоторые данные об ощутимости. Землетрясение ощущалось в Тоора-Хеме с силой 5 баллов, в Сарыг-Сепе (217 км) и Кызыле (268 км) – 4–5 баллов, в Хамсаре (65 км) и Бельбее (206 км) – 4 балла. Главный толчок сопровождался многочисленными афтершоками, параметры 44 из них с  $M=2.0$ –4.9 приведены в каталоге (раздел V.4).

На севере Бусингольской впадины зарегистрированы сильные толчки в эпицентральной области Бусингольского землетрясения 1991 года ( $M=6.9$ ). В области сильного Чуйского землетрясения 2003 г. с  $M=7.3$  продолжался афтершоковый процесс (раздел III.2.1).

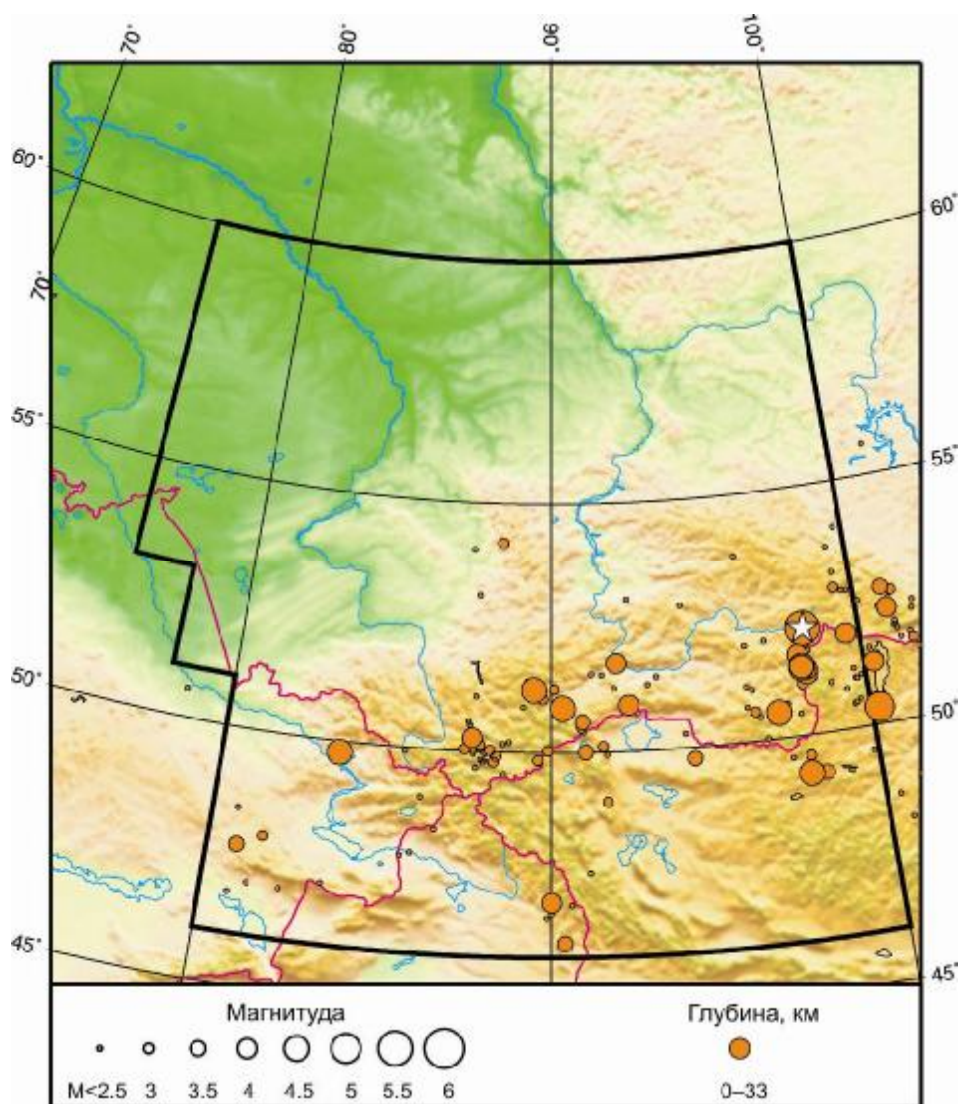


Рис. I.13. Карта эпицентров землетрясений в Алтае-Саянском регионе в 2008 г.

На рис. I.14 показана гистограмма распределения сейсмической энергии, выделившейся в Алтае-Саянском регионе в 2004–2008 гг. (по данным регионального каталога А-СФ ГС СО РАН). Сейсмическая активность региона в 2008 г. оказалась самой высокой за последние пять лет и превысила таковую за 2007 г. в 27 раз.

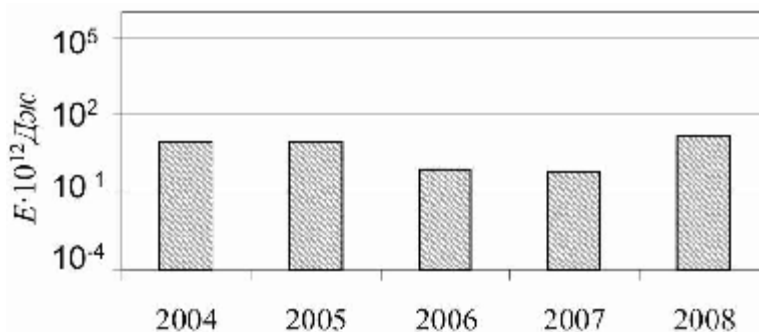


Рис. I.14. Гистограмма распределения сейсмической энергии, выделившейся в Алтае-Саянском регионе в 2004–2008 гг.