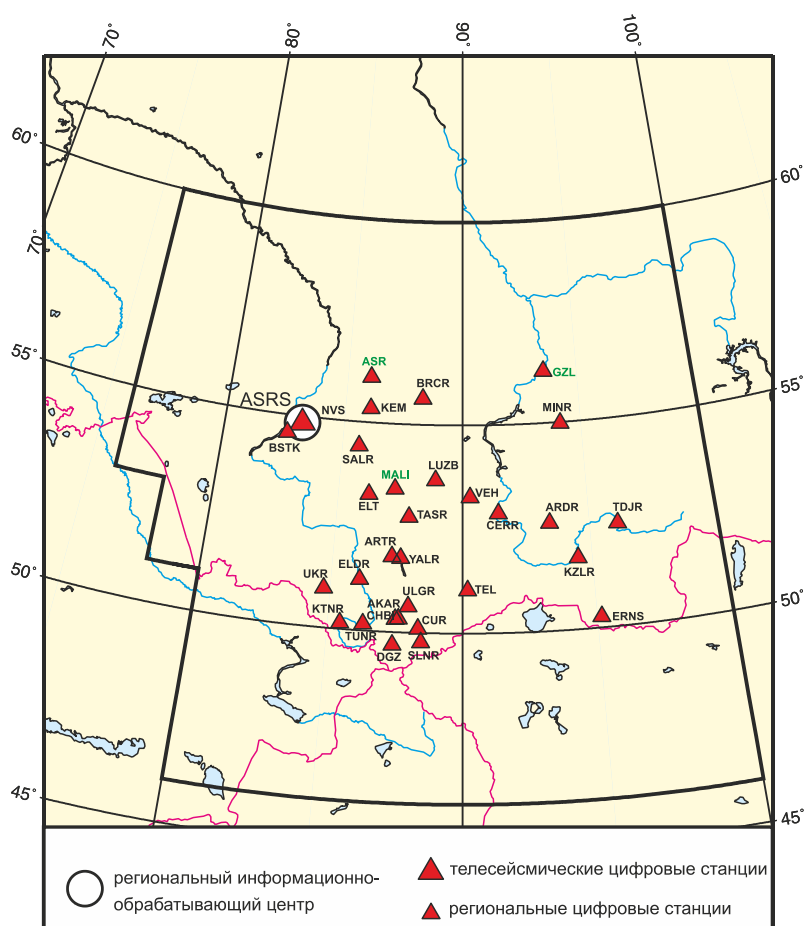


## 1.5. Алтай и Саяны

*А.Ф. Еманов, Е.В. Лескова, В.Г. Подкорытова,  
А.А. Дураченко*

В 2010 г. в Алтае-Саянской горной области работала 31 сейсмическая станция Алтае-Саянского филиала (А-СФ) ГС СО РАН. В ноябре 2010 г. в поселке Малиновка Кемеровской области открыта новая станция с целью мониторинга промышленных взрывов на разрезе Корчакольском. Местоположение станций показано на рис. 1.12, данные о станциях представлены в табл. 1.10. Сеть станций не изменила своей конфигурации по сравнению с предыдущим годом. Небольшие изменения произошли в приборном оснащении некоторых станций (табл. 1.10).



**Рис. 1.12. Стационарные сейсмические станции в Алтае-Саянском регионе в 2010 г.:**  
черный шрифт – международные коды сети (центра) и станций,  
зеленый шрифт – региональные коды станций

В ежегоднике представлен каталог из 92 землетрясений на территории региона с  $M=0.9-4.3$  (раздел V.4) и 157 взрывов с  $M=1.6-3.4$  (раздел IV). Карта эпицентров землетрясений представлена на рис. 1.13.

В целом уровень сейсмичности Алтае-Саянского региона в 2010 г. можно оценить как фоновый пониженный. Самое сильное землетрясение с  $K_p=11.8$  ( $M=4.3$ ) произошло 6 марта в 00<sup>h</sup>33<sup>m</sup> на северо-востоке Монгольского Алтая. Макросейсмических данных нет.

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	AKAR	25.09.1985; 02.01.2001	50.325	87.621	1421	Эффузивы	СМ-3КВ, ОСП Байкал-11 СМГ-3ESP
2	Анжеро-Судженск	–	ASR	24.12.2002	56.103	86.022	211	Осадочные породы	СМ-3КВ Байкал-11
3	Арадан	ARDR	ARDR	06.08.1992	52.580	93.428	958	Гранит	СМ-3КВ Байкал-11 СМГ-3Т
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	BSTK	BST	10.04.2002	54.568	82.653	121	Осадочные породы	СКМ Байкал-11
7	Верх-База	VEN	VEN	05.03.1967	53.255	90.299	550	Гранит	СКМ, СКД Байкал-11
8	Джазатор	DGZ	DGZ	20.08.2003	49.701	87.432	1606	Гранит	СКМ Байкал-11
9	Еланда (Эланда)	ELDR	ELDR	27.08.1980– 01.12.1993; 04.10.2002	51.217	86.090	472	Гранит	СМ-3КВ Байкал-11
10	Ельцовка	ELT	ELT	05.07.1962	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	18.05.2001	50.145	85.465	1031	Осадочные породы	СМ-3КВ Байкал-11
13	Кемерово	KEM	KEM	19.05.2005	55.343	86.089	133	Осадочные породы	СМ-3КВ, СКД Байкал-11
14	Кызыл	KZLR	KZL	15.03.2001	51.705	94.453	654	Щебень	СМ-3КВ Байкал-11
15	Лужба (Междуреченск)	LUZB	LUZB (MER)	01.12.2006	53.661	88.900	489	Осадочные породы	СМ-3КВ, СКМ Байкал-11
16	Мина	MINR	MINR	29.07.1985	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, СКД Байкал-11 СМГ-3ESP
18	Салаир	SALR	SAL	02.03.2005	54.417	85.703	250		СМ-3КВ, СКД Байкал-11
19	Солонешенская*	SLNR	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	529	Осадочные породы	СМ-3КВ Байкал-11
21	Тоджа	TDJR	TDJR	25.07.1980– 31.12.1994; 01.03.2001	52.453	96.093	1000	Коренные породы	СКМ Байкал-11
22	Тээли	TEL	TEL	01.10.1971	51.024	90.195	992	Эффузивы	СКМ, СКД Байкал-11

№	Сейсмическая станция		Дата открытия–закрытия	Координаты и высота над уровнем моря			Подпочва	Тип оборудования	
	Название	Код		φ, °N	λ, °E	h, м			
		международный							региональный
23	Тюнгур	TUNR	TUNR	01.10.1980–01.11.1993; 01.08.1998	50.163	86.317	864	Гранит	СКМ Байкал-11
24	Улаган	ULGR	ULGR	28.07.2002	50.623	87.961	1239	Коренные породы	СМ-3КВ Байкал-11
25	Усть-Кан	UKR	UKR	02.09.1963	50.940	84.769	1057	Эффузивы	СКМ, СКД Байкал-11
26	Чаган-Узун*	CUR	CUR	19.12.1963–31.05.1985; 13.02.2002	50.101	88.358	1740	Коренные породы	СМ-3КВ, ОСП Байкал-11
27	Черемушки	CERR	CERR	05.09.1990	52.856	91.416	390	Сланцы	СКМ, СКД Байкал-10
28	Чибит	CHBI	CHB	03.10.2003	50.313	87.503	1164	Сланцы	СМ-3КВ Байкал-11
29	Эрзин	ERNS	ERNS	03.06.1964	50.265	95.161	1110	Коренные породы	СКМ Байкал-11 СМГ-3Т
30	Яйлю	YALR	YALR	19.07.2002	51.769	87.611	451	Коренные породы	СМ-3КВ Байкал-11
31	Малиновка*	–	MALI	01.11.2010	53.421	87.276	233	Осадки	СМГ-5ТДЕ

\* – на станциях установлены приборы сильных движений.

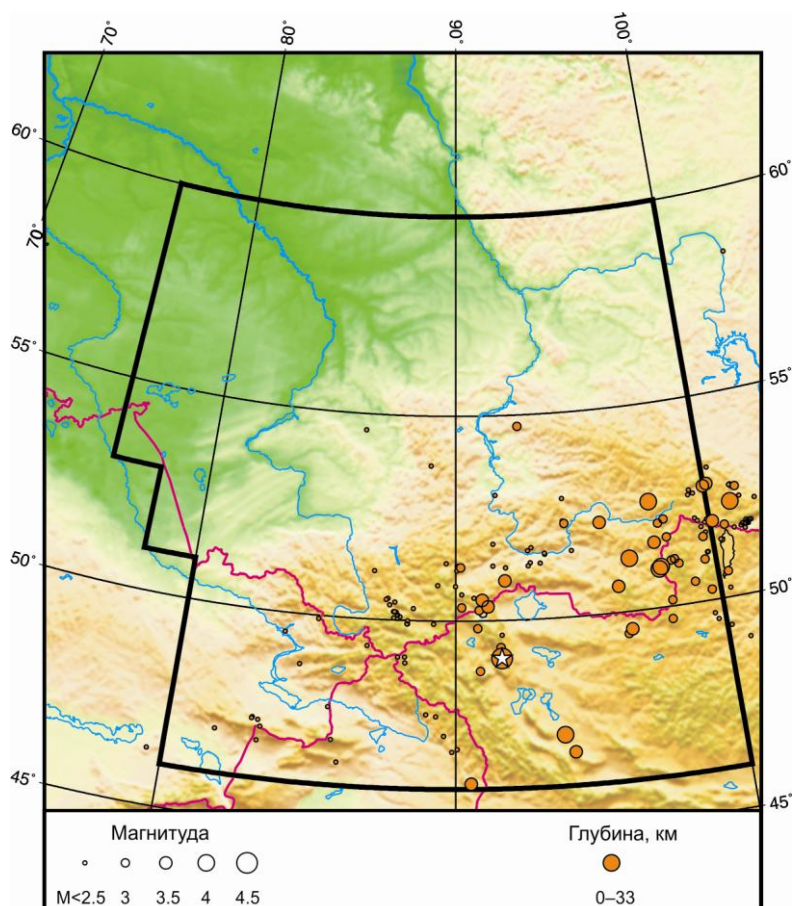
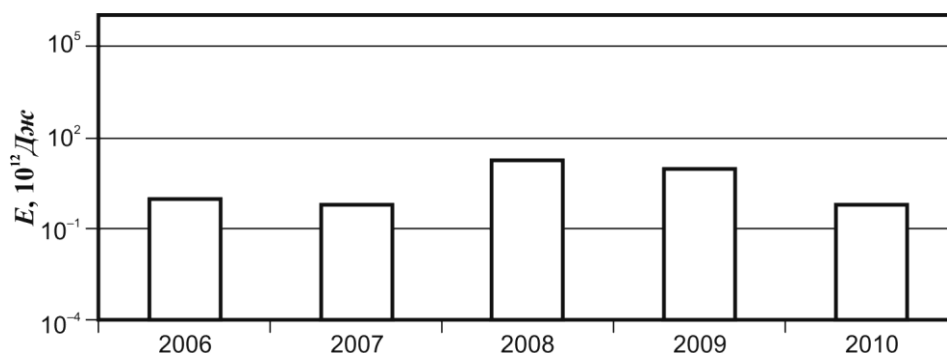


Рис. 1.13. Карта эпицентров землетрясений в Алтае-Саянском регионе в 2010 г. Звездочкой показано самое сильное землетрясение в регионе

Относительно высокий уровень сейсмической активности традиционно наблюдался на востоке Алтае-Саянской области, представленный серией землетрясений с  $M=3.3-3.9$  ( $K_p=10-11$ ) в Белино-Бусингольской зоне, хребте Сенгилен и в отрогах хребта Академика Обручева. События такого энергетического уровня зарегистрированы также в западной части Республики Тува: сейсмически активным был хребет Цаган-Шибету с выходом в северо-западную Монголию, Алашское плато и хребет Западный Танну-Ола.

Чуйско-Курайская зона в 2010 г. была сейсмически спокойна, произошли лишь несколько событий с  $M=2.2$  ( $K_p=8$ ). Наблюдается возвращение уровня сейсмической активности к фоновому уровню и ее приуроченность к тем структурам, которые были активны до Чуйского землетрясения 2003 г. – Северо-Чуйский, Айгулакский и Курайский хребты.

На рис. 1.14 показана гистограмма распределения сейсмической энергии в Алтае-Саянском регионе в 2006–2010 гг. (по данным регионального каталога Алтае-Саянского филиала ГС СО РАН).



**Рис. 1.14. Гистограмма распределения сейсмической энергии, выделившейся в Алтае-Саянском регионе в 2006–2010 гг.**