

1.2. Северный Кавказ

*И.П. Габсатарова, Л.В. Девяткина,
М.Г. Даниялов, Д.Ю. Мехрюшев, Э.В. Погода*

Непрерывный сейсмический мониторинг территории Северного Кавказа Российской Федерации в 2005 г. проводился на базе наблюдений четырех сетей сейсмических станций ГС РАН (рис. 4, табл. 4–6): OBN, CMWS, DRS, NORС.

Основу наблюдений на Северном Кавказе составили данные сети станций CMWS в районе Кавказских Минеральных Вод (КМВ), позволяющей регистрировать события с магнитудного уровня $M=2.2-3.0$ ($K_p=8.0-9.5$) на большей части территории региона.

В западной части региона по-прежнему работали две опорные станции сети OBN «Анапа» и «Сочи», оснащенные оборудованием SDAS.

Чувствительность сети в восточной зоне в основном определялась чувствительностью сети станций DRS Дагестанского филиала ГС РАН, которая не претерпела существенных изменений по сравнению с 2004 г., за исключением закрытой в феврале станции «Учкент» и открытой в июле временной станции «Цудахар». Во второй половине 2005 г. на уровень представительности землетрясений в восточной и центральной зонах существенно повлияло расширение сети NORС Северо-Осетинского филиала ГС РАН с 6 до 12 станций. Часть слабых землетрясений зарегистрирована только этой сетью.

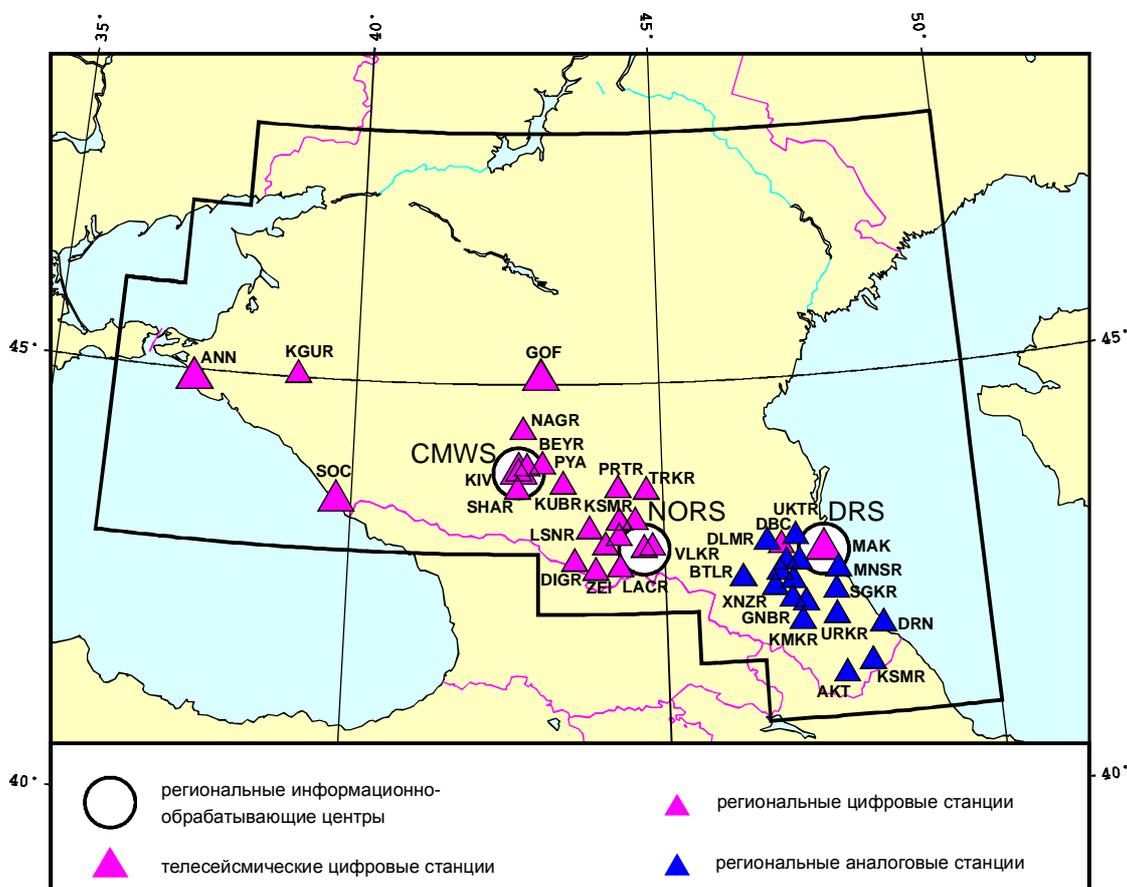


Рис. 4. Сеть сейсмических станций ГС РАН на Северном Кавказе в 2005 г.:
черный шрифт – международные коды сейсмических сетей (центров) и станций

Таблица 4. Сведения о станциях ГС РАН на Северном Кавказе

№	Сейсмическая станция			Дата открытия	Координаты		Высота над уровнем моря, м	Подпочва	Тип станции	Код сети
	Название	Код			φ, °N	λ, °E				
		международный	региональный							
1	Анапа	ANN		07.03.1968	44.881	37.314	58	Суглинок, аллювий, глины, песчаники	Ц	OBN
2	Белый Уголь	BEYR	Bug	01.12.1972	44.012	42.818	681	Мергелистые известняки	Ц	CMWS
3	Гофицкое*	GOF		11.03.1994	45.058	43.043	293	Песчано-глинистые осадки	Ц+А	OBN
5	Кисловодск	KIV		14.09.1988 (перенесена 03.02.1994)	43.955	42.686	1054	Известняк	Ц	OBN
6	Кисловодская группа KVAR	KIV0 KIV1 KIV2 KIV3		28.09.1992	43.956 43.957 43.955 43.955	42.695 42.695 42.697 42.694	1196 1196 1196 1196	Известняк	Ц	CMWS
7	Куба-Таба	KUBR	Kub	01/01/1990 (перенесена 01/12/1997)	43.800	43.410	665	Глина	Ц	CMWS
8	Махачкала	MAK		08.12.1951	42.946	47.504	42	Аллювиальные отложения	Ц+А	OBN
9	Нагутская**	NAGR	Nag	26.05.1991 (перенесена 01/12/1997)	44.447	42.761	583	Глина	Ц	CMWS
10	Пятигорск	PYA		06.10.1909	44.041	43.075	571	Мергель, глина	Ц	CMWS
11	Сочи	SOC		1928	43.570	39.763	180	Глинистые сланцы	Ц	OBN
12	Шиджатмаз	SHAR	Sha	21.09.1995	43.743	42.669	2096	Известняк	Ц	CMWS

* регистрация аналоговой аппаратурой на станции «Гофицкое» остановлена 01.05.2005 г.

** станция «Нагутская» разграблена и закрыта 21.08.2005 г.

Таблица 5. Сведения о станциях ДФ ГС РАН (сеть DRS)

№	Сейсмическая станция			Дата открытия	Координаты		Высота над уровнем моря, м	Подпочва	Тип станции
	Название	Код			φ, °N	λ, °E			
		международный	региональный						
1	Аракани	ARKR	ARK	08.02.1989	42.603	46.994	750	Известняк	А
2	Ахты	AKT	ANT	04.06.1974	41.478	47.717	1200	Аргиллит	А
3	Ботлих	BTLR	BTL	19.11.1994	42.664	46.222	870	Песчаник	А
4	Буйнакск	BUJR	BUJ	13.09.2000	42.825	47.108	480	Песчаник	А
5	Гуниб	GNBR	GNB	07.07.1999	42.389	46.964	800	Известняк	А
6	Дербент	DRN	DRN	25.06.1975	42.022	48.331	-20	Известняк	А
7	Дубки	DBC	DBC	01.03.1975	43.019	46.839	900	Известняк	Ц+А
8	Дылым	DLMR	DLM	08.09.1974	43.069	46.618	600	Делювий	А
9	Каранай	KRNR	KRN	04.04.1998	42.827	46.907	1150	Известняк	А
10	Касумкент	KSMR	KSM	01.10.1987	41.603	48.128	840	Аллювий	А
11	Кумух	KMKR	KUM	01.04.1985	42.131	47.099	1950	Аргиллит	А
12	Манас	MNSR	MNS	28.12.1999	42.703	47.719	-20	Галечник	А
13	Сергокала	SGKR	SGK	01.12.1987 (перенесена 10.01.1997)	42.460	47.658	500	Известняк	А
14	Ундзукуль	UNCR	UNC	01.02.1984	42.714	46.794	650	Песчаник	А

№	Сейсмическая станция			Дата открытия	Координаты		Высота над уровнем моря, м	Подпочва	Тип станции
	Название	Код			φ, °N	λ, °E			
		международный	региональный						
15	Уркарах	URKR	URK	01.02.1998	42.166	47.633	1300	Скальные породы	А
16	Учкент*	UKTR	UKT	09.08.2000	43.114	47.081	120	Делювий	А
17	Хунзах	XNZR	XNZ	17.01.1992	42.542	46.705	1640	Скала, известняк	А
18	Цудахар	–	CDHR	01.07.2004	42.340	47.170	1040		А

* станция «Учкент» закрыта 01.02.2005 г.

Таблица 6. Сведения о станциях С-ОФ ГС РАН (сеть NORS)

№	Сейсмическая станция			Дата открытия	Координаты		Высота над уровнем моря, м	Подпочва	Тип станции
	Название	Код			φ, °N	λ, °E			
		международный	региональный						
1	Ардон	ARNR	AD2	31.01.2001	43.189	44.279	428	Лессовидный суглинок, глина	Ц
2	Ботакоюрт	BTKR	BTK	02.12.2005	43.372	44.542	597	Глина, суглинок	Ц
3	Владикавказ	VLKR	VLK	12.08.2000	43.047	44.677	684	Суглинок, глина	Ц
4	Дигорское Ущелье	DIGR	DIG	01.07.2004	42.899	43.581	1907	Скальные породы	Ц
5	Комсомольская	KMSR	KMS	11.08.2005	43.371	44.292	348		Ц
6	Кора	KORR	KOR	03.11.2005	43.086	44.068	621	Скальные породы	Ц
7	Лац	LACR	LAC	23.07.2004	42.826	44.296	1287	Глина, суглинок	Ц
8	Лескен	LSNR	LSN	04.08.2004	43.274	43.816	694	Глина, суглинок	Ц
9	Притеречная	PRTR	PRT	08.08.2005	43.752	44.282	136	Глина, суглинок	Ц
10	Сунжа	SNJR	SNJ	26.12.2005	43.069	44.812	671	Глина, суглинок	Ц
11	Терская	TRKR	TRK	09.08.2005	43.723	44.732	141	Глина, суглинок	Ц
12	Цей*	ZEI	ZEI	17.10.1988	42.788	43.901	1926	Моренные отложения	Ц+А

* регистрация аналоговой аппаратурой на станции «Цей» остановлена 06.06.2005 г.

В целом все эти сети позволяли без пропусков регистрировать землетрясения с $M=1.5$ ($K_p=7$) для территории центральной зоны Северного Кавказа от Кавказских Минеральных Вод до территории Республики Северная Осетия–Алания включительно, а также для центральной части Дагестана, Карачаево-Черкессии, Чечни, восточной части Краснодарского и центральной части Ставропольского края – землетрясения с $M=2.2–2.8$ ($K_p=8–9$). Землетрясения с $M=2.8–3.3$ ($K_p=9–10$) регистрируются этой сетью в западной зоне.

Сейсмичность на Северном Кавказе в 2005 г. оставалась на уровне фоновой (рис. 5). 14 землетрясений в регионе были ощутимыми, макросейсмический эффект от двух из них достигал в населенных пунктах 4–5 баллов по шкале MSK-64. Первое произошло 18 марта в Ставропольском крае, имело магнитуду $M=3.5$, ощущалось в населенных пунктах Водораздел и Подгорный, удаленных от эпицентра на 5 и 10 км, с интенсивностью 4–5 баллов. Второе произошло 29 сентября в Дагестане, имело магнитуду $M=3.6$, в населенных пунктах Акуша и Кумух (расстояние от эпицентра – 20 и 25 км соответственно) макросейсмический эффект проявился с интенсивностью 4–5 баллов. Остальные 12 землетрясений ощущались с меньшей интенсивностью, не превышавшей 4 балла.

