

I.12. Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

*С.В. Баранов, И.П. Габсатарова, Н.А. Гилева,
И.В. Голубева, Л.В. Девяткина, Н.М. Лещук,
Д.А. Маловичко, Л.И. Надежка, С.И. Петров,
С.П. Пивоваров, С.Г. Пойгина, И.Н. Сафронич,
А.Г. Филина*

В настоящем сборнике для отдельных регионов начинается публикация основных параметров очагов наиболее крупных сейсмических событий техногенной природы: промышленных взрывов, горных и горно-тектонических ударов, а также событий, природа которых неясна («возможно взрыв» или «возможно землетрясение»).

Сравнение значений сейсмической энергии, выделившейся от зарегистрированных землетрясений и взрывов, характеризует относительно слабую интенсивность взрывных работ, хотя в ряде регионов число их значительно. Большая часть взрывов производится в известных карьерах. Названия этих карьеров приводятся в каталогах в графе «Географический регион» (см. подразделы II.1–II.10 и табл. 19). Количество землетрясений и взрывов в каталогах пяти регионов, а также количество суммарной выделившейся энергии и интервалы магнитуд показаны в табл. 20. В 2004 г. параметры взрывов не публикуются в каталогах шести регионов: Арктика, Приамурье и Приморье, Сахалин, Курило-Охотский регион, Якутия, Камчатка и Командорские острова.

Таблица 19. Выборка различных типов событий из регионального каталога ВЕП, Урала и Западной Сибири

№	Дата,			Время, t_0			δt_0 , с	Гипоцентр						K_p	Магнитуды				Код сети	Географический район	I, примечания
	год	м	д	ч	мин	с		φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км		MPSP	ML PERM	ML KORS	M			
1	2004	1	2	13	19	0.0		60.130		59.900		0			2.2		2.2	PERM	Свердловская обл., СУБР	ГТУ	
2	2004	1	6	11	32	35.0		67.508		30.444		0			2.6	1.4	KORS	Мурманская обл., карьер «Ковдор»	взрыв		
5	2004	1	9	10	0	30.0		51.280		37.750		0	7.6			2.0	VKM	Белгородская обл., г. Губкин, Лебединский ГОК	взрыв		
9	2004	1	17	17	7	29.0		58.750		56.340		0		0.6		0.6	PERM	Пермская обл., Добрянский район	возможно зем-е		
10	2004	1	23	10	0	28.0		51.190		37.730		0	8.0			2.2	VKM	Белгородская обл., г. Старый Оскол, карьер «Стойленский»	взрыв		
11	2004	1	24	16	12	21.0		60.130		59.900		0		2.1		2.1	PERM	Свердловская обл., СУБР	ГТУ		
17	2004	2	6	10	0	30.0		51.310		37.700		0	7.6			2.0	VKM	Белгородская обл., г. Губкин, Лебединский ГОК	взрыв		
18	2004	2	6	11	51	9.0		49.850		42.930		5	7.8			2.1	VKM	Волгоградская обл.	возможно взрыв		
69	2004	5	11	1	37	12.1		48.092	0.100	39.336	0.100	11	5	11.2	4.0	4.2	3.8	OBV	Приграничная обл. юго-западной России с Украиной		
73	2004	5	18	15	59	20.0		59.400	0.300	50.700	0.300	10		4.3		3.2	OBV	Кировская обл.			

¹ Пос. Новодарьевка – 3–4 балла.

Таблица 20. Распределение количества и энергии взрывов и землетрясений в региональных каталогах за 2004 г.

Регион	$\Sigma E \cdot 10^{12}$, Дж	Интервал M (MLH)
Северный Кавказ		
Суммарная выделившаяся энергия	2.507	
в т.ч. 658 землетрясений	2.505	0.1–4.9
в т.ч. 103 взрыва	0.002	0.9–2.3
ВЕС, Урал и Западная Сибирь		
Суммарная выделившаяся энергия	0.371	
в т.ч. 29 землетрясений	0.331	0.6–4.3
в т.ч. 162 взрыва	0.040	1.4–3.2
Алтай и Саяны		
Суммарная выделившаяся энергия	9.446	
в т.ч. 234 землетрясения	9.312	1.6–4.7
в т.ч. 30 взрывов	0.134	1.9–3.6
Прибайкалье и Забайкалье		
Суммарная выделившаяся энергия	11.827	
в т.ч. 729 землетрясений	11.824	2.0–5.3
в т.ч. 8 взрывов	0.003	2.1–2.7
Северо-Восток России и Чукотка		
Суммарная выделившаяся энергия	0.465	
в т.ч. 333 землетрясения	0.462	0.9–4.2
в т.ч. 26 взрывов	0.003	2.0–2.6

Наибольшее количество взрывов – 85% от общего числа зарегистрированных событий (11% от общего количества выделившейся сейсмической энергии) – включено в каталог региона «ВЕС, Урал и Западная Сибирь», 13.5% взрывов (0.1% от общего количества сейсмической энергии) помещено в каталог региона «Северный Кавказ», 11% (1.4% от общего количества энергии) – в каталог региона «Алтай и Саяны», 7.2% (0.7% от общего количества энергии) – в каталог региона «Северо-Восток России и Чукотка», 1% (0.02% от общего количества энергии) – в каталог региона «Прибайкалье и Забайкалье». В вышеуказанные каталоги не помещены параметры значительной части слабых зарегистрированных взрывов, т.к. их идентификация и отбраковка происходили на начальном этапе обработки и, как правило, они регистрировались малым числом станций.