

## V. Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

<sup>1</sup>Л.И. Авдеева, <sup>2</sup>А.О. Алёничева, <sup>3</sup>Е.И. Алёшина, <sup>4</sup>Л.И. Александрова, <sup>2</sup>В.Э. Асминг, <sup>2</sup>С.В. Баранов, <sup>5</sup>М.А. Белевская, <sup>5,6</sup>Ю.В. Варлашова, <sup>5</sup>Ф.Г. Верхованцев, <sup>7</sup>С.Г. Волосов, <sup>3</sup>Ю.В. Габдрахманова, <sup>8</sup>И.П. Габсатарова, <sup>5</sup>И.В. Голубева, <sup>6</sup>Н.С. Гусева, <sup>4</sup>Л.В. Девяткина, <sup>9</sup>Е.Г. Денега, <sup>10</sup>Г.А. Денисенко, <sup>1</sup>И.В. Децик, <sup>11</sup>В.А. Ежов, <sup>10</sup>А.А. Еманов, <sup>8</sup>А.С. Зверева, <sup>4</sup>Л.Е. Иванова, <sup>11</sup>Э.В. Калинина, <sup>12</sup>О.В. Карпинская, <sup>1</sup>Н.С. Коваленко, <sup>9,13</sup>Б.М. Козьмин, <sup>7</sup>Н.Л. Константиновская, <sup>8</sup>Л.Н. Королецки, <sup>8</sup>В.В. Косая, <sup>1</sup>И.П. Кругова, <sup>7</sup>В.И. Куликов, <sup>8</sup>Н.М. Лещук, <sup>10</sup>О.А. Манушина, <sup>9</sup>Т.П. Москаленко, <sup>12</sup>Л.М. Мунирова, <sup>11</sup>Л.И. Надёжка, <sup>7</sup>М.А. Нестёркина, <sup>12</sup>Н.М. Панас, <sup>1</sup>И.А. Паршина, <sup>2</sup>С.И. Петров, <sup>4</sup>Э.Н. Петросян, <sup>11</sup>С.П. Пивоваров, <sup>11</sup>Р.С. Пивоваров, <sup>10</sup>В.Г. Подкорытова, <sup>10</sup>Л.А. Подлипская, <sup>7</sup>И.А. Санина, <sup>8</sup>Е.А. Селиванова, <sup>11</sup>А.Е. Семёнов, <sup>14</sup>А.В. Славский, <sup>1</sup>А.С. Сохатюк, <sup>5</sup>Е.Н. Старикович, <sup>9</sup>Н.Н. Старкова, <sup>1</sup>В.Н. Ферчева, <sup>9</sup>Е.В. Хастаева, <sup>3</sup>А.Г. Чернецова, <sup>10</sup>А.О. Шаталова, <sup>10</sup>С.С. Швелёва, <sup>10</sup>Е.В. Шевкунова, <sup>9</sup>С.В. Шибаев

<sup>1</sup>СФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Южно-Сахалинск; <sup>2</sup>КоФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Апатиты; <sup>3</sup>МФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Магадан; <sup>4</sup>ФИЦ ЕГС РАН, г. Кисловодск; <sup>5</sup>ФИЦ ЕГС РАН, г. Пермь; <sup>6</sup>ГИ УрО РАН, г. Пермь; <sup>7</sup>ИДГ РАН, г. Москва; <sup>8</sup>ФИЦ ЕГС РАН, г. Обнинск; <sup>9</sup>ЯФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Якутск; <sup>10</sup>АСФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Новосибирск; <sup>11</sup>ФИЦ ЕГС РАН, г. Воронеж; <sup>12</sup>ФИЦ ЕГС РАН, г. Санкт-Петербург; <sup>13</sup>ИГАБМ СО РАН, г. Якутск; <sup>14</sup>ГПКК «КНИИГиМС», г. Красноярск

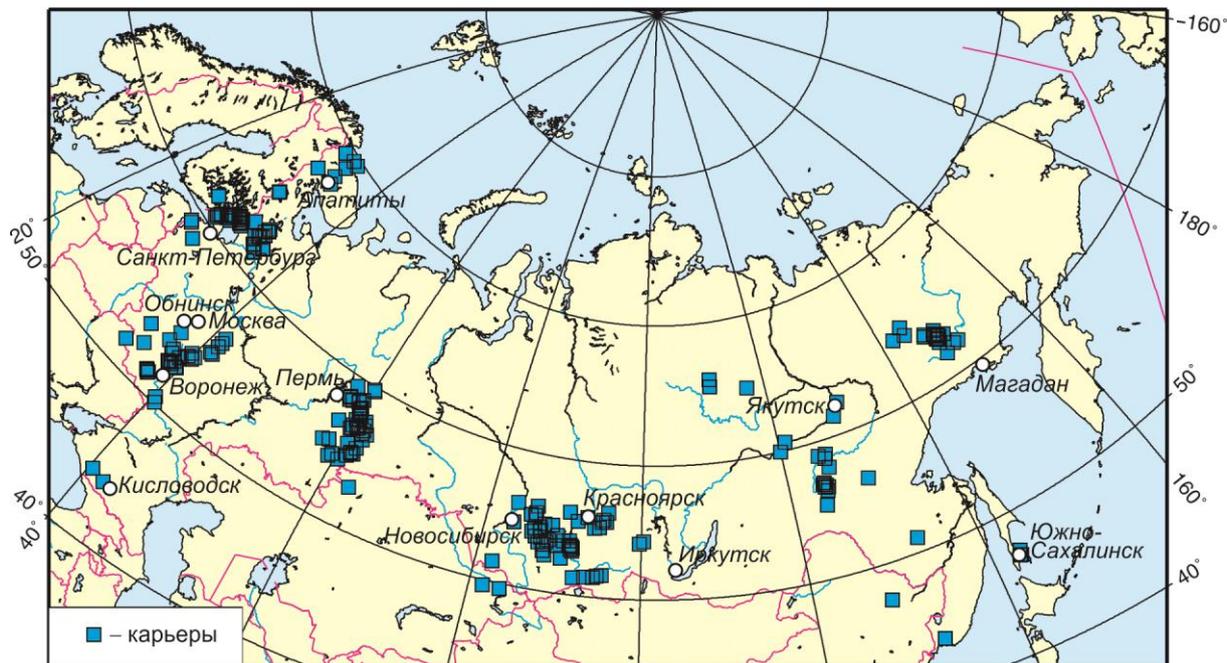
В сводном каталоге сейсмических событий России [1] публикуются основные параметры очага 6823 наиболее крупных сейсмических событий (с  $M \geq 1.6$ ) техногенной природы – промышленных взрывов, а также событий, которые по ряду признаков отнесены к категории «возможно взрыв». Все основные параметры взрывов (координаты, энергетический класс) определены по данным региональных и локальных сетей сейсмических станций. Большая часть взрывов производилась в известных карьерах, их названия приводятся в сводном каталоге в графе «Географический регион». Самые мощные взрывы (пересчетная оценка магнитуды  $M=3.0-3.3$ ) произведены в карьерах Республики Саха (Якутия), Хакасии, Курской и Сахалинской областей, а более слабые – во всех остальных регионах России. В наиболее сейсмоактивных регионах «Камчатка и Командорские острова», «Курило-Охотский регион» и «Прибайкалье и Забайкалье» идентификация и отбраковка взрывов происходила на начальном этапе обработки, и в региональные каталоги, как правило, они не помещались.

В 2017 г. параметры техногенных событий публикуются для восьми регионов: «Алтай и Саяны» (всего – 2331, в т.ч. 2064 – по данным сети ASGSR, 267 – из каталога детальных наблюдений сети KRAR); «БЕП, Урал и Западная Сибирь» (всего 3754, в т.ч. 195 – по данным IDG, 2805 – KOGSR, 256 – MIRAS, 273 – OBGSR, 225 – VMGSR); «Приамурье и Приморье» (6 – по данным SAGSR), «Прибайкалье и Забайкалье» (3 – из каталога детальных наблюдений сети KRAR); «Сахалин» (34 – по данным SAGSR); «Северный Кавказ» (всего 33, в т.ч. 29 – по данным OBGSR, 4 – KMGSR); «Северо-Восток России» (272 – по данным NEGSR); «Якутия» (390 – по данным YAGSR). Полный каталог из 6823 техногенных событий с  $M=1.6-3.3$  публикуется в [1, 2].

Суммарная энергия взрывов составляет около 0.002% сейсмической энергии, но по количеству (6823 взрывов и «возможно взрыв» с  $M \geq 1.6$  и 12217 землетрясений, «возможно землетрясение», ГУ и ГТУ) взрывы составляют 55.8% от общего числа сейсмических событий в сводном каталоге на территории Российской Федерации в 2017 году.

Сводный каталог наиболее крупных промышленных взрывов на территории России составлен по данным ЦО ФИЦ ЕГС РАН (OBGSR), ФИЦ ЕГС РАН совместно с ГИ УрО РАН (MIRAS), ЛСМ ВКМ ФИЦ ЕГС РАН совместно с ВГУ (VMGSR), ЛСМ КМВ ФИЦ ЕГС РАН (KMGSR), МФ ФИЦ ЕГС РАН (NEGSR), СФ ФИЦ ЕГС РАН (SAGSR), КоФ ФИЦ ЕГС РАН (KOGSR), АСФ ФИЦ ЕГС РАН (ASGSR), ЯФ ФИЦ ЕГС РАН (YAGSR), ИДГ РАН (IDG) и ГПКК «КНИИГиМС» (KRAR).

На рис. V.1 показана карта расположения действовавших в Российской Федерации в 2017 г. промышленных карьеров, в которых сейсмическими станциями региональных сетей были зарегистрированы взрывы.



**Рис. V.1. Положение промышленных карьеров на территории Российской Федерации, взрывы в которых регистрировались региональными сейсмическими сетями в 2017 г.**

В печатном варианте сводного каталога взрывов приведены параметры 589 взрывов и двух «возможно взрыв» (регионы «Алтай-Саяны», «ВЕС, Урал и Западная Сибирь» и «Якутия» – с  $M \geq 2.3$ , остальные регионы – с  $M \geq 2.0$ , табл. V.1).

**Таблица V.1. Сводный каталог промышленных взрывов на территории России в 2017 г.**

№	Дата, год м д	Время, $t_0$ , ч мин с	$\delta t_0$ , с	Гипоцентр					$M$	Код сети	Географический район	Примечания
				$\varphi$ , °N	$\delta\varphi$ , °	$\lambda$ , °E	$\delta\lambda$ , °	$h$ , км				
1	2017 1 6	4 2 5.3	67.604	33.933		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив			
2	2017 1 6	8 46 18.6	0.1	53.71	91.13	0 f	2.9	KRAR	Хакасия, разрез «Степной»			
3	2017 1 9	4 14 8.0	0.3	56.27	130.62	0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез			
4	2017 1 9	7 59 22.7	53.778	91.087	0 f	2.5	ASGSR	Хакасия				
5	2017 1 9	12 43 20.0	67.647	33.771	0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив				
6	2017 1 10	5 36 23.0	0.1	55.73	95.29	0 f	2.6	KRAR	Красноярский кр., разрез «Ирбейский»			
7	2017 1 12	8 20 27.7	53.634	91.127	0 f	2.4	ASGSR	Хакасия				
8	2017 1 12	9 59 50.9	64.398	30.745	0	2.3	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша				
9	2017 1 13	6 52 15.5	0.4	56.42	124.93	0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, федеральная автодорога «Лена»			
10	2017 1 13	6 55 2.1	54.821	86.097	0 f	2.3	ASGSR	Кемеровская обл., Кузнецкий бассейн				
11	2017 1 13	16 31 41.6	67.573	34.379	0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив				
12	2017 1 14	6 24 8.6	53.700	91.020	0 f	2.3	ASGSR	Хакасия				
13	2017 1 14	11 23 0.8	67.492	30.610	0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор				
14	2017 1 16	4 55 44.7	67.566	33.993	0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив				
15	2017 1 16	10 56 46.0	51.50	33.90	0	2.5	VMGSR	Украина, Сумская обл., карьер «Глуховский»	*1			
16	2017 1 17	8 42 32.6	53.669	91.055	0 f	2.3	ASGSR	Хакасия				
17	2017 1 18	6 28 15.7	0.5	58.96	125.78	0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н			
18	2017 1 18	10 28 28.0	67.647	34.256	0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив				
19	2017 1 19	10 1 2.0	51.25	37.64	0	2.6	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	*			
20	2017 1 19	11 42 4.0	56.93	61.49	0	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»				
21	2017 1 23	19 48 45.1	67.484	33.939	0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив				
22	2017 1 24	2 44 9.1	1.3	61.68	0.03	147.70	0.07	0	2.2	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	

\*1 – события, для которых в [1, 2] есть альтернативные решения по данным другого центра.

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, $t_0$ , ч мин с	$\delta t_0$ , с	Гипоцентр					M	Код сети	Географический район	Примечания	
				$\varphi$ , °N	$\delta\varphi$ , °	$\lambda$ , °E	$\delta\lambda$ , °	$h$ , км					$\delta h$ , км
23	2017	1 25	6 21 16.9	67.778		33.699		0	2.9	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
24	2017	1 25	6 41 55.4	0.1	53.85		88.06	0	f	2.3	KRAR	Кемеровская обл.	
25	2017	1 25	10 2 0.0		52.31		35.44	0		2.7	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
26	2017	1 25	11 30 51.0		52.31		35.47	0		2.6	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
27	2017	1 26	10 4 29.4		64.621		30.554	0		2.7	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
28	2017	1 26	10 7 43.2		53.710		91.122	0	f	2.7	ASGSR	Хакасия	
29	2017	1 26	15 47 0.3		67.561		34.315	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
30	2017	1 27	5 18 58.2	0.5	58.88		125.80	0		2.4	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н	
31	2017	1 28	2 19 55.6	0.2	61.59	0.01	147.51	0.01	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
32	2017	1 28	11 17 40.9		67.401		30.505	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
33	2017	1 29	5 29 17.2		67.468		33.968	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
34	2017	1 30	7 18 48.8		53.708		91.119	0	f	2.4	ASGSR	Хакасия	
35	2017	1 30	10 21 37.2		67.635		34.283	0		2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
36	2017	1 30	12 8 1.3		67.531		34.041	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
37	2017	1 31	3 18 27.3	0.6	61.32		128.92	0		2.4	YAGSR	Центр Якутии, Хангаласский р-н	
38	2017	1 31	15 17 41.1		67.645		34.168	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
39	2017	2 2	8 40 42.6		53.730		91.011	0	f	2.6	ASGSR	Хакасия	
40	2017	2 3	5 50 56.8		67.654		33.861	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
41	2017	2 3	6 49 58.3	0.1	53.82		88.12	0	f	2.3	KRAR	Кемеровская обл.	
42	2017	2 4	2 10 8.2	1.1	61.67	0.03	147.67	0.06	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
43	2017	2 4	6 19 25.4		67.637		33.775	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
44	2017	2 4	8 20 30.7		53.756		91.020	0	f	2.6	ASGSR	Хакасия	
45	2017	2 7	6 2 8.7		53.810		90.957	0	f	2.7	ASGSR	Хакасия	
46	2017	2 7	10 34 20.4		67.667		34.240	0		2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
47	2017	2 8	10 4 1.7		53.740		90.929	0	f	2.6	ASGSR	Хакасия	
48	2017	2 8	11 41 10.0		57.00		61.49	0		2.8	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
49	2017	2 8	12 29 30.0		54.36		59.43	0		2.4	MIRAS	Башкортостан, г. Учалы, ОАО «Учалинский ГОК»	G=2.1 T
50	2017	2 8	21 6 42.2		67.671		33.709	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
51	2017	2 9	5 27 42.6	0.2	55.62		95.48	0	f	2.4	KRAR	Красноярский кр., разрез «Ирбейский»	
52	2017	2 9	11 33 57.0		56.99		61.49	0		2.7	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
53	2017	2 10	8 0 8.4		53.693		90.975	0	f	2.3	ASGSR	Хакасия	
54	2017	2 10	8 59 5.3	0.2	53.61		87.72	0	f	2.3	KRAR	Кемеровская обл.	
55	2017	2 11	10 9 41.0		55.17		61.37	0		2.3	MIRAS	Челябинская обл., г. Челябинск, гранитный карьер	
56	2017	2 11	11 10 31.1		67.445		30.510	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
57	2017	2 13	6 11 14.1		53.740		90.950	0	f	2.5	ASGSR	Хакасия	
58	2017	2 14	11 44 40.0		56.96		61.54	0		2.7	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
59	2017	2 15	4 38 40.5	0.0	46.998	0.004	142.821	0.003	0	2.0	SAGSR	Сахалинская обл., г.о. Южно-Сахалинск	
60	2017	2 17	2 35 54.2	0.6	61.61	0.02	147.88	0.05	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
61	2017	2 17	9 0 31.0		52.32		35.43	0		2.7	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
62	2017	2 17	11 18 22.3		67.639		33.881	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
63	2017	2 18	2 45 20.9	1.0	61.65	0.03	147.53	0.05	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
64	2017	2 18	6 50 49.4		53.711		90.993	0	f	2.7	ASGSR	Хакасия	
65	2017	2 18	12 5 6.0		67.639		33.794	0		2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
66	2017	2 19	1 40 22.2	0.7	61.60	0.02	147.88	0.06	0	2.3	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
67	2017	2 19	12 5 12.0		67.634		33.793	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
68	2017	2 21	11 32 34.0		56.96		61.54	0		2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
69	2017	2 22	4 48 29.4	0.3	51.54		94.58	0	f	2.8	KRAR	Тува, разрез «Каахемский»	
70	2017	2 22	8 52 14.9		53.713		90.960	0	f	2.4	ASGSR	Хакасия	
71	2017	2 22	11 43 6.0		56.98		61.62	0		2.6	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
72	2017	2 25	5 15 40.9		53.706		90.935	0	f	2.7	ASGSR	Хакасия	
73	2017	2 26	5 25 27.1	1.4	62.77	0.03	147.72	0.06	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх», р-н пос. Нексикан	G=120.4 T
74	2017	2 28	2 44 1.3	0.7	61.67	0.01	147.63	0.03	0	2.2	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
75	2017	2 28	11 32 20.0		56.99		61.49	0		2.5	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
76	2017	2 28	11 48 12.0		57.00		61.50	0		2.7	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
77	2017	2 28	15 43 16.0		67.651		33.754	0		2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
78	2017	3 1	6 9 19.1	0.4	61.60	0.01	148.01	0.03	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
79	2017	3 1	9 17 8.1		51.25		37.87	0		2.5	IDG	Белгородская обл., Лебединский ГОК	
80	2017	3 1	9 17 22.0		51.26		37.63	0		2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	
81	2017	3 2	5 21 10.6	0.2	55.70		95.39	0	f	2.3	KRAR	Красноярский кр., разрез «Ирбейский»	
82	2017	3 2	10 1 10.0		51.24		37.73	0		2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»	*
83	2017	3 2	20 3 1.3		67.632		33.845	0		2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
84	2017	3 3	9 4 22.0	0.1	54.17		86.83	0	f	2.5	KRAR	Кемеровская обл.	
85	2017	3 3	11 33 41.0		56.99		61.49	0		2.9	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
86	2017	3 6	2 36 34.4	0.6	61.51	0.02	148.29	0.04	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
87	2017	3 6	6 23 10.4		53.734		90.952	0	f	2.9	ASGSR	Хакасия	

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, $t_0$ , ч мин с	$\delta t_0$ , с	Гипоцентр						M	Код сети	Географический район	Примечания
				$\varphi$ , °N	$\delta\varphi$ , °	$\lambda$ , °E	$\delta\lambda$ , °	$h$ , км	$\delta h$ , км				
88	2017	3 7	5 13 0.9	53.688		90.940		0 f	2.5	ASGSR	Хакасия		
89	2017	3 7	7 35 26.3	0.3	54.11		87.39		0 f	2.4	KRAR	Кемеровская обл.	
90	2017	3 9	5 6 37.4	0.9	56.68		124.65		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
91	2017	3 9	6 18 48.2	0.4	46.895	0.013	143.002	0.029	0	3.0	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
92	2017	3 9	7 59 48.2	0.2	53.35		91.17		0 f	2.3	KRAR	Хакасия, разрез «Аршановский»	
93	2017	3 10	9 0 46.0		52.32		35.42		0	2.7	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
94	2017	3 10	11 34 9.0		56.97		61.45		0	2.6	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
95	2017	3 11	5 17 11.4		53.684		90.944		0 f	2.4	ASGSR	Хакасия	
96	2017	3 13	5 51 47.6	0.5	46.929	0.024	143.016	0.037	0	2.5	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
97	2017	3 16	6 11 10.0	0.4	65.95		111.27		0	2.7	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК	
98	2017	3 16	9 4 25.8	0.1	53.83		87.10		0 f	2.3	KRAR	Кемеровская обл.	
99	2017	3 16	15 40 54.7		67.520		34.462		0	2.6	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
100	2017	3 18	5 44 41.1		53.707		91.022		0 f	2.7	ASGSR	Хакасия	
101	2017	3 19	10 20 41.5	0.5	47.35	0.01	128.45	0.01	0	2.2	SAGSR	Китай, г.о. Суйхуа	возможно взрыв
102	2017	3 20	9 17 19.3	0.1	54.08		90.22		0 f	2.3	KRAR	Хакасия, рудник «Сорский»	
103	2017	3 20	16 21 8.7		67.647		33.752		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
104	2017	3 21	6 42 4.7		53.704		90.991		0 f	2.7	ASGSR	Хакасия	
105	2017	3 22	5 49 22.7	0.2	53.77		91.01		0 f	2.4	KRAR	Хакасия, разрез «Черногорский»	
106	2017	3 22	8 33 37.0		53.785		91.056		0 f	2.4	ASGSR	Хакасия	
107	2017	3 22	10 21 57.1		67.566		34.410		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
108	2017	3 23	10 0 15.8		64.735		30.915		0	2.3	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
109	2017	3 23	10 0 52.0		51.26		37.64		0	2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	
110	2017	3 23	13 48 27.5	0.6	44.03	0.06	42.02	0.06	0 f	2.0	OBGSR	Карачаево-Черкесия	
111	2017	3 24	7 31 44.1		53.718		91.064		0 f	2.5	ASGSR	Хакасия	
112	2017	3 26	12 6 10.2		67.666		33.751		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
113	2017	3 27	1 33 4.4		67.653		33.726		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
114	2017	3 27	6 3 57.9	0.2	61.88	0.01	150.08	0.01	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Конго 2»	
115	2017	3 29	7 40 1.1		53.731		91.008		0 f	2.7	ASGSR	Хакасия	
116	2017	3 29	11 4 34.2	0.6	43.96	0.06	41.72	0.06	0 f	2.1	OBGSR	Карачаево-Черкесия	
117	2017	3 30	9 0 0.0		52.32		35.46		0	2.9	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
118	2017	3 30	11 21 55.8		53.756		90.957		0 f	2.4	ASGSR	Хакасия	
119	2017	3 31	10 17 22.5		67.662		34.274		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
120	2017	4 1	11 9 26.9		67.460		30.495		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
121	2017	4 2	5 0 17.1		52.751		87.928		0 f	2.3	ASGSR	Кемеровская обл.	
122	2017	4 4	9 16 13.4		53.632		88.008		0 f	2.3	ASGSR	Кемеровская обл., Кузнецкий бассейн	
123	2017	4 4	9 59 54.2		64.629		30.381		0	2.4	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
124	2017	4 5	9 28 29.0		51.24		37.97		0	2.3	IDG	Белгородская обл., Лебединский ГОК	
125	2017	4 6	3 47 37.2		67.646		33.805		0	2.7	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	*
126	2017	4 6	5 34 53.7	0.3	61.89	0.01	150.09	0.02	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Конго 2»	
127	2017	4 7	5 14 15.8	0.3	61.89	0.01	150.09	0.02	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Конго 2»	
128	2017	4 7	10 37 11.4		67.690		34.187		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
129	2017	4 7	11 30 49.0		56.73		61.57		0	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Заречный, д. Курманка, карьер «Курманский каменно-щебеночный»	
130	2017	4 8	4 2 26.1	0.5	62.68	0.01	148.08	0.03	0	2.3	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх», р-н пос. Холодный	G=108.9 т
131	2017	4 8	7 22 48.4	0.2	61.87	0.01	150.10	0.02	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Конго»	
132	2017	4 10	1 18 8.5		67.629		33.804		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
133	2017	4 10	6 54 18.3	0.2	61.89	0.01	150.09	0.01	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Конго 2»	
134	2017	4 10	7 22 13.8		53.757		90.912		0 f	2.5	ASGSR	Хакасия	
135	2017	4 11	5 32 42.3	0.5	58.99		125.60		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н	
136	2017	4 11	11 14 53.5		67.669		34.215		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
137	2017	4 11	11 55 24.0		56.87		61.29		0	2.8	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
138	2017	4 12	3 16 58.7	0.5	61.65	0.01	147.87	0.03	0	2.3	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
139	2017	4 12	6 49 36.5	0.2	46.890	0.010	142.963	0.022	0	2.9	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
140	2017	4 12	7 17 59.1	0.2	56.56		125.17		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»	
141	2017	4 13	3 13 38.7	0.4	46.875	0.010	142.948	0.030	0	2.4	SAGSR	Сахалинская обл., г.о. Южно-Сахалинск	
142	2017	4 13	7 4 59.2		53.802		90.975		0 f	2.4	ASGSR	Хакасия	
143	2017	4 13	11 31 46.0		56.77		61.29		0	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
144	2017	4 14	3 59 30.0	1.1	62.85	0.03	147.65	0.05	0	2.5	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх», р-н пос. Холодный	G=138.0 т
145	2017	4 14	6 5 55.0	0.7	66.06		111.20		0	2.6	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК	
146	2017	4 14	6 11 31.7	0.2	61.89	0.01	150.08	0.01	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Конго 2»	
147	2017	4 14	6 22 28.0		53.656		91.009		0 f	2.4	ASGSR	Хакасия	
148	2017	4 14	7 24 52.0	0.2	65.94		111.24		0	2.4	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК	
149	2017	4 14	10 19 26.8	0.4	56.29		130.57		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
150	2017	4 15	4 29 13.2	0.3	56.19		130.29		0	2.4	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
151	2017	4 16	6 10 33.4	1.2	61.71	0.04	147.64	0.07	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, $t_0$ , ч мин с	$\delta t_0$ , с	Гипоцентр						M	Код сети	Географический район	Примечания
				$\varphi$ , °N	$\delta\varphi$ , °	$\lambda$ , °E	$\delta\lambda$ , °	$h$ , км	$\delta h$ , км				
152	2017	4 16	9 47 42.7	0.4	58.51		125.42		0	2.4	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н	
153	2017	4 17	4 0 28.3	0.6	62.85	0.02	147.86	0.03	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх», р-н пос. Холодный	G=50.9 т
154	2017	4 18	3 43 51.3	0.4	61.37		128.64		0	2.6	YAGSR	Центр Якутии, Хангаласский р-н	
155	2017	4 18	4 35 26.7	0.4	57.05		124.69		0	2.4	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Чульмакан»	
156	2017	4 19	4 1 32.2	0.4	62.72	0.02	148.18	0.03	0	2.5	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх», р-н пос. Холодный	G=156.2 т
157	2017	4 19	4 30 40.8	0.4	56.93		124.07		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Чульмакан»	
158	2017	4 20	8 10 15.3	0.1	58.59		126.07		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н	
159	2017	4 20	9 33 10.3	0.1	56.24		130.40		0	2.4	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
160	2017	4 21	6 52 26.6		53.755		90.998		0 f	2.8	ASGSR	Хакасия	
161	2017	4 21	9 6 56.0		52.31		35.44		0	2.7	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
162	2017	4 22	7 42 34.4		53.697		90.915		0 f	2.8	ASGSR	Хакасия	
163	2017	4 23	3 27 49.6	0.4	62.67	0.01	148.10	0.03	0	2.2	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх», р-н пос. Холодный	G=112.8 т
164	2017	4 23	9 59 31.0	0.5	56.30		130.60		0	2.4	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
165	2017	4 26	5 13 41.9	0.1	54.10		87.46		0 f	2.4	KRAR	Кемеровская обл.	
166	2017	4 26	5 56 51.0	0.5	46.904	0.016	142.987	0.031	0	2.8	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
167	2017	4 26	10 38 15.3	0.8	44.08	0.06	41.98	0.06	0 f	2.1	OBGSR	Карачаево-Черкесия	
168	2017	4 27	9 43 49.1	0.8	62.43	0.02	147.75	0.06	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх», р-н пос. Холодный	G=133.1 т
169	2017	4 28	7 3 53.8		53.684		90.991		0 f	3.1	ASGSR	Хакасия	
170	2017	4 29	8 11 1.3		51.595		94.692		0 f	2.3	ASGSR	Тува	
171	2017	4 30	9 41 14.0		50.39		40.22		0	2.4	VMGSR	Воронежская обл., карьер «Шкурлат»	
172	2017	4 30	11 0 11.0		58.31		59.71		0	2.6	MIRAS	Свердловская обл., г. Кушва, ВГОК	
173	2017	5 1	0 49 39.3	0.0	64.02		144.00		0	2.3	YAGSR	Север Якутии, Верхне-Индигирский горнопромышленный р-н	
174	2017	5 1	4 16 21.0	0.4	56.25		130.47		0	2.4	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
175	2017	5 1	14 17 2.6		67.662		33.751		0	2.7	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
176	2017	5 2	7 6 13.8	0.6	62.51	0.01	147.73	0.04	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх», полигон № 6	
177	2017	5 3	9 22 54.5		53.725		90.898		0 f	2.9	ASGSR	Хакасия	
178	2017	5 4	0 11 11.9		67.663		33.751		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
179	2017	5 4	9 59 23.3		64.837		29.916		0	2.3	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
180	2017	5 4	10 40 52.8		67.676		34.204		0	2.6	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
181	2017	5 4	14 52 11.6		68.108		33.002		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорск	
182	2017	5 4	19 0 9.5		67.627		33.794		0	2.6	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
183	2017	5 5	6 39 17.0	0.2	65.52		111.29		0	2.4	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК	
184	2017	5 5	15 56 28.1		67.615		33.888		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
185	2017	5 6	7 25 30.6		53.773		90.984		0 f	2.7	ASGSR	Хакасия	
186	2017	5 7	4 41 8.5		67.658		33.741		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
187	2017	5 7	7 50 48.8		67.643		33.779		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
188	2017	5 10	9 30 7.0		51.26		37.63		0	2.4	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	*
189	2017	5 10	10 33 56.2		67.666		33.726		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
190	2017	5 11	7 24 9.0		53.716		90.976		0 f	2.9	ASGSR	Хакасия	
191	2017	5 11	11 11 29.3		67.622		34.318		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
192	2017	5 12	9 19 21.8		53.702		91.008		0 f	2.6	ASGSR	Хакасия	
193	2017	5 12	9 59 31.7		64.612		30.648		0	2.6	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
194	2017	5 13	5 51 37.1		67.637		33.768		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
195	2017	5 14	11 0 50.3		67.620		34.245		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
196	2017	5 17	9 0 14.0		52.30		35.42		0	2.9	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
197	2017	5 17	10 37 7.7		67.690		34.198		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
198	2017	5 18	6 46 28.3	0.5	47.018	0.005	142.799	0.010	0	2.1	SAGSR	Сахалинская обл., г.о. Южно-Сахалинск	
199	2017	5 18	10 0 11.5		64.688		30.614		0	2.3	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
200	2017	5 19	5 37 12.5	0.5	61.63	0.01	147.78	0.03	0	2.2	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
201	2017	5 19	5 59 12.6		53.688		91.043		0 f	2.9	ASGSR	Хакасия	
202	2017	5 19	6 46 27.9	0.4	47.045	0.029	142.947	0.040	0 2	2.2	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
203	2017	5 19	9 53 1.0		50.39		40.22		0	2.3	VMGSR	Воронежская обл., карьер «Шкурлат»	
204	2017	5 19	20 43 10.5		67.635		33.795		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
205	2017	5 20	11 9 38.3		67.618		30.572		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
206	2017	5 20	17 10 42.6		67.631		34.060		0	2.6	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
207	2017	5 21	2 59 58.0		57.90		59.86		0	2.6	MIRAS	Свердловская обл., г. Нижний Тагил, шахта «Естюнинская», ВГОК	G=125.2 т
208	2017	5 26	7 15 24.8		53.714		91.091		0 f	2.5	ASGSR	Хакасия	
209	2017	5 26	10 41 27.4		67.648		34.264		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
210	2017	5 28	5 14 28.4	0.5	61.59	0.02	147.73	0.03	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
211	2017	5 30	10 50 37.9		67.682		34.285		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, $t_0$ , ч мин с	$\delta t_0$ , с	Гипоцентр						M	Код сети	Географический район	Примечания
				$\varphi$ , °N	$\delta\varphi$ , °	$\lambda$ , °E	$\delta\lambda$ , °	$h$ , км	$\delta h$ , км				
212	2017	5 31	5 47 57.8	0.6	46.897	0.014	142.982	0.025	0	2.1	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
213	2017	5 31	10 0 10.0		52.31		35.41		0	2.8	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
214	2017	5 31	15 51 34.5		67.593		33.880		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
215	2017	6 2	6 42 3.2		53.704		91.024		0 f	2.5	ASGSR	Хакасия	
216	2017	6 2	9 44 43.0		55.23		61.31		0	2.4	MIRAS	Челябинская обл., г. Челябинск, гранитный карьер	
217	2017	6 2	11 33 7.0		56.95		61.50		0	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
218	2017	6 3	11 30 15.3		67.632		30.639		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
219	2017	6 5	6 5 58.4	0.1	53.72		91.13		0 f	2.3	KRAR	Хакасия, разрез «Степной»	
220	2017	6 5	9 51 8.0		67.669		33.738		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
221	2017	6 6	5 57 20.3	0.4	46.895	0.011	142.985	0.025	0	2.7	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
222	2017	6 6	11 31 17.0		56.92		61.42		0	2.7	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
223	2017	6 7	6 21 33.1	0.1	53.76		91.14		0 f	2.3	KRAR	Хакасия, разрез «Черногорский»	
224	2017	6 7	6 35 42.1	0.6	56.49		125.23		0	2.7	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»	
225	2017	6 7	6 55 24.7	0.5	59.20		125.43		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н	
226	2017	6 7	8 28 11.9		53.583		88.000		0 f	2.3	ASGSR	Кемеровская обл., Кузнецкий бассейн	
227	2017	6 8	10 3 34.9		64.755		30.725		0	2.7	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
228	2017	6 9	6 53 45.7	0.5	58.83		125.82		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н	
229	2017	6 9	10 25 8.3		67.608		34.380		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
230	2017	6 9	11 31 52.0		56.90		57.92		0	2.8	MIRAS	Свердловская обл.	
231	2017	6 10	4 17 20.0	0.6	56.56		125.28		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»	
232	2017	6 10	11 0 19.6		54.215		86.380		0 f	2.4	ASGSR	Кемеровская обл., Кузнецкий бассейн	
233	2017	6 10	11 30 4.2		67.412		30.499		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
234	2017	6 10	12 28 11.4		67.580		33.872		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
235	2017	6 13	10 24 27.2		67.668		34.219		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
236	2017	6 14	4 21 49.5		67.631		33.793		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
237	2017	6 14	4 41 31.9	0.0	58.00		126.01		0	2.5	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н	
238	2017	6 14	4 41 58.5	0.6	56.29		130.45		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
239	2017	6 14	6 41 53.8	0.6	56.72		125.16		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»	
240	2017	6 14	8 37 13.1	0.1	53.69		91.04		0 f	2.8	KRAR	Хакасия, разрез «Черногорский»	
241	2017	6 15	9 14 2.8		53.721		90.993		0 f	2.5	ASGSR	Хакасия	
242	2017	6 15	10 0 38.0		51.25		37.73		0	2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»	*
243	2017	6 15	10 39 29.9		67.621		33.799		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
244	2017	6 15	11 25 30.9		67.653		34.193		0	2.6	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	*
245	2017	6 16	5 9 48.7		67.621		33.903		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
246	2017	6 16	6 32 44.1	0.6	59.08		125.43		0	2.7	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н	
247	2017	6 17	8 50 23.7		53.713		90.901		0 f	2.8	ASGSR	Хакасия	
248	2017	6 18	12 17 55.8		67.652		33.737		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
249	2017	6 19	5 43 57.1	0.4	56.48		130.32		0	2.9	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
250	2017	6 19	8 27 8.1		67.633		33.779		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
251	2017	6 20	9 58 48.8		64.864		30.745		0	2.6	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
252	2017	6 21	9 12 41.1		53.829		91.120		0 f	2.9	ASGSR	Хакасия	
253	2017	6 21	10 38 13.9		67.693		34.190		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	*
254	2017	6 22	10 28 30.2		68.112		33.187		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорск	
255	2017	6 23	7 52 34.1		53.690		90.876		0 f	2.7	ASGSR	Хакасия	
256	2017	6 23	11 40 41.0		56.95		61.55		0	2.5	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
257	2017	6 23	22 52 58.5		67.676		33.895		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
258	2017	6 24	11 6 43.2		67.571		30.484		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
259	2017	6 25	7 52 56.2		67.620		33.866		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
260	2017	6 26	9 11 20.9		53.668		90.914		0 f	2.9	ASGSR	Хакасия	
261	2017	6 26	11 0 41.5		67.644		34.287		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
262	2017	6 27	11 33 43.0		56.97		61.49		0	2.7	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
263	2017	6 28	8 59 59.0		52.30		35.42		0	3.0	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
264	2017	6 29	6 27 43.7		67.644		33.787		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
265	2017	6 29	8 54 20.0		55.15		61.72		0	2.5	MIRAS	Челябинская обл., г. Копейск	
266	2017	6 29	9 3 35.7	0.2	54.34		100.26		0 f	2.5	KRAR	Иркутская обл.	
267	2017	6 29	15 28 21.8		67.625		33.934		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
268	2017	6 30	7 43 55.0		53.715		90.900		0 f	2.8	ASGSR	Хакасия	
269	2017	6 30	8 12 53.0		55.23		58.32		0	2.3	MIRAS	Челябинская обл.	
270	2017	6 30	10 18 27.0		67.638		34.298		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
271	2017	6 30	10 29 17.8		67.607		34.295		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
272	2017	6 30	18 46 27.4		67.672		33.998		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
273	2017	7 1	11 6 57.3		67.583		30.570		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
274	2017	7 1	11 8 9.0		67.644		30.520		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
275	2017	7 1	11 57 20.2		67.632		33.789		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
276	2017	7 2	6 25 41.3		67.661		33.764		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
277	2017	7 4	5 21 44.1		67.644		33.779		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, $t_0$ , ч мин с	$\delta t_0$ , с	Гипоцентр						M	Код сети	Географический район	Примечания
				$\varphi$ , °N	$\delta\varphi$ , °	$\lambda$ , °E	$\delta\lambda$ , °	$h$ , км	$\delta h$ , км				
278	2017	7 6	6 9 34.4	0.7	46.872	0.022	143.021	0.051	0	2.1	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
279	2017	7 6	6 44 34.4	0.0	53.64		87.84		0 f	2.3	KRAR	Кемеровская обл.	
280	2017	7 6	8 38 11.1	0.2	53.71		91.10		0 f	2.5	KRAR	Хакасия, разрез «Черногорский»	
281	2017	7 6	10 1 6.0		51.26		37.72		0	2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»	
282	2017	7 6	11 46 34.0		57.08		61.45		0	2.6	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
283	2017	7 6	15 15 26.5		67.632		34.238		0	2.6	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
284	2017	7 7	10 41 54.6	0.6	56.18		130.64		0	2.7	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
285	2017	7 7	11 19 19.4		67.554		34.146		0	2.6	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
286	2017	7 8	4 11 49.2	0.6	56.45		125.04		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»	
287	2017	7 8	7 36 53.7	0.2	54.48		100.17		0 f	2.6	KRAR	Иркутская обл.	
288	2017	7 8	11 28 26.4		67.353		30.406		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
289	2017	7 9	15 16 16.7		67.613		33.823		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
290	2017	7 10	5 33 40.3	0.1	55.74		86.19		0 f	2.5	KRAR	Кемеровская обл.	
291	2017	7 10	10 6 50.0		50.39		40.22		0	2.3	VMGSR	Воронежская обл., карьер «Шкурлат»	
292	2017	7 10	10 41 29.7	0.4	56.32		130.44		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
293	2017	7 11	10 0 56.5		64.583		30.572		0	2.7	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
294	2017	7 12	10 31 51.0		51.25		37.63		0	2.6	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	*
295	2017	7 13	12 34 53.0		67.653		33.744		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
296	2017	7 14	9 59 58.0		58.74		59.52		0	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Качканар, ОАО «ЕВРАЗ КГОК»	G=400.4 T
297	2017	7 14	11 31 46.0		56.96		61.48		0	2.6	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
298	2017	7 14	12 25 55.3		68.075		33.400		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорск	
299	2017	7 16	6 54 34.9		67.657		33.760		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
300	2017	7 16	10 51 0.0	0.8	56.29		130.60		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
301	2017	7 17	11 16 2.3		67.619		34.349		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
302	2017	7 19	5 53 12.7	0.5	46.891	0.018	142.990	0.042	0	2.2	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
303	2017	7 19	9 0 48.0		52.31		35.39		0	2.3	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
304	2017	7 20	10 34 31.5		67.655		34.223		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
305	2017	7 21	5 52 5.3	0.3	58.94		125.75		0	2.5	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н	
306	2017	7 21	9 54 17.7		56.186		86.317		0 f	2.3	ASGSR	Кемеровская обл.	
307	2017	7 21	10 26 48.0		67.673		34.244		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
308	2017	7 21	12 40 17.6		67.661		34.253		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
309	2017	7 22	11 16 9.3		67.523		30.502		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор	
310	2017	7 23	0 22 39.4		67.627		33.782		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
311	2017	7 24	10 18 13.3		53.753		90.932		0 f	2.8	ASGSR	Хакасия	
312	2017	7 24	11 32 7.7		67.653		33.751		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
313	2017	7 25	8 36 55.4		53.526		87.858		0 f	2.4	ASGSR	Кемеровская обл., Кузнецкий бассейн	
314	2017	7 25	10 2 47.4		64.836		30.613		0	2.4	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
315	2017	7 25	11 42 53.0		57.09		61.46		0	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
316	2017	7 26	4 16 50.9	0.3	57.20		124.76		0	2.5	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Чульмакан»	
317	2017	7 26	9 39 32.7	0.3	53.47		87.81		0 f	2.3	KRAR	Кемеровская обл.	
318	2017	7 26	15 54 27.8	0.5	61.216	0.032	30.427	0.028	0 f	2.6	OBGSR	Ленинградская обл., Ладожское озеро	
319	2017	7 26	18 0 29.2	0.6	61.226	0.039	30.428	0.034	0 f	2.3	OBGSR	Ленинградская обл., Ладожское озеро	
320	2017	7 27	8 4 59.9		53.751		91.049		0 f	2.3	ASGSR	Хакасия	
321	2017	7 27	8 28 20.0	0.5	66.08		111.18		0	2.3	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК	
322	2017	7 27	10 1 15.0		51.24		37.74		0	2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»	*
323	2017	7 27	10 39 16.5		67.677		34.215		0	2.7	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
324	2017	7 27	11 25 21.7		64.687		30.884		0	2.4	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша	
325	2017	7 27	12 5 25.6		51.816		94.504		0 f	2.3	ASGSR	Тува	
326	2017	7 28	7 10 40.7	0.3	56.56		124.85		0	2.5	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
327	2017	7 28	11 11 30.3	0.6	56.25		130.58		0	2.5	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
328	2017	7 28	11 43 4.6	0.4	61.244	0.023	30.427	0.020	0 f	2.3	OBGSR	Ленинградская обл., Ладожское озеро	
329	2017	7 30	4 32 53.4		67.632		33.793		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
330	2017	7 30	10 24 9.3	1.6	62.942	0.103	34.559	0.062	0 f	2.3	OBGSR	Карелия	
331	2017	7 31	8 0 31.4		54.139		87.124		0 f	2.3	ASGSR	Кемеровская обл., Кузнецкий бассейн	
332	2017	7 31	9 56 1.5		53.719		91.039		0 f	3.0	ASGSR	Хакасия	
333	2017	7 31	11 13 27.9		67.635		34.313		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
334	2017	8 1	1 29 36.6	0.3	56.97		124.81		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Чульмакан»	
335	2017	8 1	5 21 11.2		67.616		33.818		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
336	2017	8 1	11 49 8.0		56.94		61.46		0	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
337	2017	8 2	6 55 30.3		56.161		86.276		0 f	2.3	ASGSR	Кемеровская обл.	
338	2017	8 2	11 0 29.0		52.32		35.43		0	2.4	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*
339	2017	8 3	5 16 51.5	0.2	56.83		124.26		0	2.5	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
340	2017	8 3	6 7 1.0	0.9	65.93		111.25		0	2.9	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК	
341	2017	8 3	9 31 14.9		53.746		91.051		0 f	2.3	ASGSR	Хакасия	
342	2017	8 3	10 21 50.1	0.5	43.84	0.06	41.91	0.06	0 f	2.0	OBGSR	Карачаево-Черкесия	

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, $t_0$ , ч мин с	$\delta t_0$ , с	Гипоцентр					M	Код сети	Географический район	Примечания	
				$\varphi$ , °N	$\delta\varphi$ , °	$\lambda$ , °E	$\delta\lambda$ , °	$h$ , км					$\delta h$ , км
343	2017	8 3	11 0 1.4	64.594		30.400		0	2.4	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша		
344	2017	8 3	19 45 45.4	67.621		33.812		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
345	2017	8 5	6 31 57.8	0.2	53.70	91.10		0 f	2.3	KRAR	Хакасия, разрез «Степной»		
346	2017	8 5	9 27 43.0	0.9	65.13	116.90		0	2.7	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
347	2017	8 5	11 13 17.6		67.663	30.739		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		
348	2017	8 6	11 12 25.9		67.652	33.760		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
349	2017	8 6	12 23 42.6		67.673	33.729		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
350	2017	8 7	6 26 38.8	0.4	46.875	0.020	142.998	0.052	0	2.0	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
351	2017	8 8	11 9 22.1		67.648	34.294		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
352	2017	8 9	9 0 12.0		51.26	37.64		0	2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	*	
353	2017	8 10	6 7 1.0	0.5	66.00	111.19		0	3.1	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
354	2017	8 10	6 23 35.9	0.0	65.92	111.19		0	3.2	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
355	2017	8 10	9 2 29.7		53.723	90.899		0 f	2.8	ASGSR	Хакасия		
356	2017	8 10	12 19 58.6		68.105	33.008		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорск		
357	2017	8 11	9 45 12.0		50.40	40.21		0	2.4	VMGSR	Воронежская обл., карьер «Шкурлат»		
358	2017	8 12	6 48 59.0	0.3	65.08	116.88		0	2.6	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
359	2017	8 12	19 17 2.8		67.616	33.813		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
360	2017	8 14	9 1 43.9	0.5	57.00	125.14		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Чульмакан»		
361	2017	8 15	7 9 43.1	0.5	56.58	124.80		0	2.9	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
362	2017	8 15	8 55 5.3		67.588	33.877		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
363	2017	8 16	2 17 30.7	0.5	61.37	0.02	147.71	0.02	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»	
364	2017	8 16	5 44 17.5	0.4	46.893	0.007	142.962	0.017	0	2.1	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
365	2017	8 16	6 34 57.0	0.7	66.14	111.15		0	2.6	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
366	2017	8 17	11 34 28.0		57.02	61.50		0	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
367	2017	8 18	6 30 4.0	0.3	65.94	111.22		0	2.9	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
368	2017	8 18	7 45 8.0		53.662	90.879		0 f	2.6	ASGSR	Хакасия		
369	2017	8 18	8 32 10.6	0.4	56.73	125.25		0	2.5	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»		
370	2017	8 19	9 8 36.0	1.0	65.16	116.95		0	2.4	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
371	2017	8 19	10 41 2.0	0.4	57.03	124.90		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Чульмакан»		
372	2017	8 19	21 12 46.0		67.640	33.780		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
373	2017	8 21	7 15 1.3		53.667	90.903		0 f	2.9	ASGSR	Хакасия		
374	2017	8 21	10 17 11.3	0.9	44.06	0.06	41.98	0.06	0 f	2.0	OBGSR	Карачаево-Черкесия	
375	2017	8 21	21 5 0.9		67.650	33.762		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
376	2017	8 22	12 51 26.9		68.100	33.318		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорск		
377	2017	8 23	6 3 37.0	0.1	65.01	116.91		0	3.2	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
378	2017	8 23	7 25 15.9		53.669	90.931		0 f	2.6	ASGSR	Хакасия		
379	2017	8 24	7 14 54.0		50.08	40.46		0	2.4	VMGSR	Воронежская обл., карьер «Тихий Дон»		
380	2017	8 24	11 47 40.1		67.663	34.248		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
381	2017	8 24	12 29 4.6		67.515	34.513		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
382	2017	8 25	6 55 43.2		53.714	90.998		0 f	3.2	ASGSR	Хакасия		
383	2017	8 25	7 0 20.0	0.9	66.09	111.19		0	2.7	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
384	2017	8 25	9 21 28.0		51.98	33.96		0	2.5	IDG	Украина, Сумская обл., карьер «Глуховский»		
385	2017	8 25	9 21 41.0		52.31	35.41		0	2.6	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»		
386	2017	8 25	12 20 39.6	0.2	56.40	95.54		0 f	2.3	KRAR	Красноярский кр., разрез «Канский»		
387	2017	8 28	5 49 57.1	0.5	46.885	0.023	143.001	0.046	0	2.2	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
388	2017	8 28	10 43 36.2	0.1	53.28	91.34		0 f	2.3	KRAR	Хакасия, разрез «Восточно-Бейский»		
389	2017	8 28	10 52 10.4	0.0	56.65	124.72		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
390	2017	8 29	6 25 7.0	1.4	66.01	111.20		0	3.1	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
391	2017	8 30	4 5 8.8		64.655	30.409		0	2.3	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша		
392	2017	8 31	1 47 16.4		67.629	33.785		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
393	2017	8 31	7 53 44.6		53.641	90.863		0 f	2.9	ASGSR	Хакасия		
394	2017	8 31	9 2 4.7	0.0	57.08	124.80		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Чульмакан»		
395	2017	8 31	11 44 10.0		56.99	61.49		0	2.7	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
396	2017	9 1	5 8 31.2		67.625	33.952		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
397	2017	9 1	5 57 4.7	0.6	56.57	128.36		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н		
398	2017	9 1	6 5 35.6	0.2	46.902	0.008	142.986	0.015	0	2.0	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.	
399	2017	9 1	7 54 33.5	0.6	56.46	125.12		0	2.4	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»		
400	2017	9 1	8 58 17.8		53.693	90.896		0 f	2.6	ASGSR	Хакасия		
401	2017	9 1	10 0 12.6		64.850	30.579		0	2.3	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша		
402	2017	9 2	5 12 54.0	0.4	56.36	124.99		0	3.1	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
403	2017	9 2	11 34 42.1		67.517	30.532		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		
404	2017	9 5	11 31 50.0		56.96	61.40		0	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
405	2017	9 5	13 1 34.8		68.104	33.021		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорск		
406	2017	9 6	7 41 24.8		53.599	91.019		0 f	2.4	ASGSR	Хакасия		
407	2017	9 6	9 49 27.0	0.4	56.71	125.17		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»		
408	2017	9 6	10 0 31.0		51.26	37.63		0	2.4	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	*	

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, $t_0$ , ч мин с	$\delta t_0$ , с	Гипоцентр					M	Код сети	Географический район	Примечания
				$\varphi$ , °N	$\delta\varphi$ , °	$\lambda$ , °E	$\delta\lambda$ , °	$h$ , км				
409	2017	9 7	6 56 6.0	53.580		90.848		0 f	2.4 ASGSR	Хакасия		
410	2017	9 7	8 24 18.0	55.30		61.32		0	2.4 MIRAS	Челябинская обл., г. Челябинск, гранитный карьер		
411	2017	9 7	11 13 51.6	0.3 56.29		130.32		0	2.6 YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез		
412	2017	9 7	15 19 11.4	67.652		33.749		0	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
413	2017	9 8	10 59 45.6	64.887		30.951		0	2.5 KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша		
414	2017	9 8	11 17 13.0	54.32		60.34		0	2.4 MIRAS	Челябинская обл., г. Пласт		
415	2017	9 8	17 51 47.0	54.24		59.15		0	2.9 MIRAS	Челябинская обл., Верхнеуральский р-н, карьер «Межозерный»		
416	2017	9 9	11 6 38.8	67.575		30.531		0	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		
417	2017	9 11	6 19 33.3	0.2 47.044	0.023	142.962	0.041	0	2.1 SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.		
418	2017	9 11	8 37 48.8	53.738		90.920		0 f	2.4 ASGSR	Хакасия		
419	2017	9 13	9 1 29.0	52.30		35.39		0	2.6 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»		
420	2017	9 13	10 30 36.0	58.76		59.47		0	2.4 MIRAS	Свердловская обл., г. Качканар, ОАО «ЕВРАЗ КГОК»	G=419.6 T	
421	2017	9 15	7 11 43.3	53.739		90.886		0 f	2.8 ASGSR	Хакасия		
422	2017	9 15	11 31 51.0	56.95		61.53		0	2.7 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
423	2017	9 18	9 31 2.3	0.1 55.54		86.26		0 f	2.3 KRAR	Кемеровская обл.		
424	2017	9 18	9 42 13.4	53.771		90.976		0 f	2.6 ASGSR	Хакасия		
425	2017	9 18	10 26 44.7	67.685		34.208		0	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
426	2017	9 19	6 37 18.0	53.657		90.910		0 f	2.3 ASGSR	Хакасия		
427	2017	9 20	6 37 58.5	53.681		91.009		0 f	2.7 ASGSR	Хакасия		
428	2017	9 20	15 28 27.6	67.644		34.189		0	2.8 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
429	2017	9 23	11 38 51.8	67.431		30.484		0	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		
430	2017	9 25	5 48 39.5	0.5 46.888	0.017	143.005	0.040	0	1.6 SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.		
431	2017	9 25	8 13 12.0	0.1 55.55		86.11		0 f	2.4 KRAR	Кемеровская обл.		
432	2017	9 25	11 48 13.3	67.660		34.286		0	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
433	2017	9 26	9 7 38.9	53.726		90.882		0 f	2.9 ASGSR	Хакасия		
434	2017	9 26	10 42 11.0	56.86		59.86		0	2.6 MIRAS	Свердловская обл., г. Первоуральск, карьер ОАО «Первоуральское рудоуправление»		
435	2017	9 26	11 31 27.0	57.00		61.50		0	2.8 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
436	2017	9 28	2 35 38.6	0.5 61.62	0.02	147.79	0.03	0	2.2 NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»		
437	2017	9 28	8 31 45.6	54.289		87.156		0 f	2.5 ASGSR	Кемеровская обл., Кузнецкий бассейн		
438	2017	9 28	10 0 47.0	51.25		37.67		0	2.4 VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	*	
439	2017	9 28	23 22 59.0	67.639		33.764		0	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
440	2017	9 29	7 31 6.9	53.751		90.978		0 f	2.4 ASGSR	Хакасия		
441	2017	9 29	10 0 6.0	52.30		35.41		0	2.8 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*	
442	2017	9 29	10 43 11.9	0.3 51.62		94.71		0 f	2.3 KRAR	Тува, разрез «Каахемский»		
443	2017	9 29	11 30 55.0	56.87		61.34		0	2.8 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
444	2017	9 30	11 28 50.6	67.482		30.549		0	2.5 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		
445	2017	10 1	2 59 0.0	57.88		59.69		0	2.8 MIRAS	Свердловская обл., г. Нижний Тагил, шахта «Естюнинская», ВГОК		
446	2017	10 3	10 19 21.0	50.38		40.22		0	2.4 VMGSR	Воронежская обл., карьер «Шкурлат»		
447	2017	10 3	11 31 53.0	56.97		61.42		0	2.9 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
448	2017	10 3	12 49 33.3	0.8 44.03	0.06	41.99	0.06	0 f	2.1 OBGSR	Карачаево-Черкесия		
449	2017	10 4	7 3 58.0	1.2 65.53		111.38		0	2.5 YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
450	2017	10 4	9 20 9.0	51.27		37.92		0	2.3 IDG	Белгородская обл., Лебединский ГОК		
451	2017	10 4	10 22 19.5	67.642		34.300		0	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
452	2017	10 4	12 47 43.0	56.62		58.49		0	2.3 MIRAS	Свердловская обл.		
453	2017	10 5	2 13 34.5	0.2 61.63	0.01	147.83	0.01	0	2.0 NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»		
454	2017	10 5	10 0 44.0	58.40		58.30		0	2.5 MIRAS	Пермский кр., Горнозаводский р-н, карьер известняка		
455	2017	10 6	3 7 44.3	0.4 58.94		125.12		0	2.4 YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н		
456	2017	10 6	9 26 2.7	0.2 56.38		125.07		0	2.5 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»		
457	2017	10 6	11 31 6.0	56.96		61.52		0	2.5 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
458	2017	10 7	11 12 39.4	67.502		30.534		0	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		
459	2017	10 8	2 5 50.4	1.2 61.63	0.04	147.95	0.05	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»		
460	2017	10 10	4 16 45.7	0.6 47.051	0.021	142.969	0.039	0	2.4 SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.		
461	2017	10 10	11 39 17.0	54.35		60.39		0	2.3 MIRAS	Челябинская обл., г. Пласт		
462	2017	10 11	5 26 23.3	0.7 56.14		130.67		0	2.4 YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез		
463	2017	10 11	10 25 13.8	67.666		34.244		0	2.6 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
464	2017	10 12	6 13 47.0	0.8 66.03		111.17		0	2.4 YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
465	2017	10 12	6 42 43.3	53.681		90.965		0 f	2.3 ASGSR	Хакасия		
466	2017	10 12	7 13 34.0	0.8 66.02		111.24		0	2.7 YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
467	2017	10 12	9 30 52.5	53.670		90.843		0 f	2.7 ASGSR	Хакасия		
468	2017	10 13	2 20 43.6	0.1 61.50	0.01	147.61	0.01	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»		
469	2017	10 13	5 23 19.6	0.1 55.86		95.01		0 f	2.4 KRAR	Красноярский кр., разрез «Бородинский»		
470	2017	10 13	7 28 58.1	58.57		125.82		0	2.3 YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н		
471	2017	10 14	11 23 28.5	67.553		30.477		0	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, $t_0$ , ч мин с	$\delta t_0$ , с	Гипоцентр						M	Код сети	Географический район	Примечания
				$\varphi$ , °N	$\delta\varphi$ , °	$\lambda$ , °E	$\delta\lambda$ , °	$h$ , км	$\delta h$ , км				
472	2017 10 15	10 21 37.4		67.648		34.294		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
473	2017 10 16	2 43 44.9	0.4	46.864	0.020	142.918	0.059	0	2.1	SAGSR	Сахалинская обл., г.о. Южно-Сахалинск		
474	2017 10 18	4 0 21.1	0.8	62.70	0.02	148.00	0.04	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх», р-н пос. Холодный	G=55.5 т	
475	2017 10 18	6 26 5.0	1.0	65.83		111.61		0	2.7	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
476	2017 10 18	8 4 37.1	0.2	51.64		94.56		0 f	2.5	KRAR	Тува, разрез «Каахемский»		
477	2017 10 18	8 55 0.0	0.8	65.16		116.92		0	2.6	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
478	2017 10 18	10 10 36.0		56.81		59.87		0	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Первоуральск, карьер ОАО «Первоуральское рудоуправление»		
479	2017 10 19	6 29 23.0	0.4	65.12		116.84		0	2.5	YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
480	2017 10 19	7 25 28.3		53.726		90.963		0 f	2.3	ASGSR	Хакасия		
481	2017 10 19	10 21 43.6		68.132		33.184		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорск		
482	2017 10 19	12 32 52.5		67.671		34.144		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
483	2017 10 20	11 54 56.0		56.99		61.60		0	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
484	2017 10 21	11 24 51.8		67.508		30.539		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		
485	2017 10 23	2 4 25.7	2.8	61.67	0.10	147.94	0.10	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»		
486	2017 10 23	8 48 46.6		53.759		90.961		0 f	2.9	ASGSR	Хакасия		
487	2017 10 24	10 11 6.0		64.733		30.594		0	2.4	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша		
488	2017 10 24	10 44 54.7		67.665		34.229		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
489	2017 10 24	12 19 44.8	0.4	55.95		92.85		0 f	2.3	KRAR	Красноярский кр., карьер «Черный мыс»		
490	2017 10 24	13 48 38.5	0.8	44.05	0.06	41.99	0.06	0 f	2.1	OBGSR	Карачаево-Черкесия		
491	2017 10 25	9 31 38.2		53.724		90.992		0 f	2.7	ASGSR	Хакасия		
492	2017 10 25	11 3 56.1	0.1	51.35		91.91		0 f	2.3	KRAR	Тува, разрез «Чаданский»		
493	2017 10 25	12 4 48.2		67.544		30.526		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		
494	2017 10 25	12 49 18.2		68.107		33.040		0	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорск		
495	2017 10 26	8 50 0.6		53.743		90.968		0 f	2.5	ASGSR	Хакасия		
496	2017 10 26	10 0 10.3		51.12		37.76			2.4	IDG	Белгородская обл., карьер «Стойленский»		
497	2017 10 26	10 0 17.9		64.632		30.753		0	2.3	KOGSR	Северная Карелия, р-н г. Костомукша		
498	2017 10 26	10 0 21.0		52.30		35.43		0	2.6	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»		
499	2017 10 26	11 31 22.0		56.98		61.49		0	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
500	2017 10 27	10 6 9.8		53.745		90.987		0 f	2.4	ASGSR	Хакасия		
501	2017 10 27	11 30 59.0		56.95		61.69		0	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
502	2017 10 28	1 56 14.8	0.2	43.42	0.01	132.43	0.02	0	2.1	SAGSR	Приморский кр., Шкотовский р-н	возможно взрыв	
503	2017 10 29	5 0 23.1		52.771		87.916		0 f	2.4	ASGSR	Кемеровская обл.		
504	2017 10 30	6 22 12.6	0.3	46.894	0.011	142.993	0.023	0	2.1	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.		
505	2017 10 30	6 46 3.3		53.683		90.967		0 f	2.3	ASGSR	Хакасия		
506	2017 10 31	10 38 31.1		67.669		34.218		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
507	2017 11 1	6 44 9.6	0.5	57.10		124.61		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н		
508	2017 11 1	6 52 3.5	0.2	59.10		125.48		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н		
509	2017 11 1	7 8 34.2	0.1	51.62		94.58		0 f	2.8	KRAR	Тува, разрез «Каахемский»		
510	2017 11 1	10 51 46.3		69.646		33.740		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., р-н п-ова Рыбачий		
511	2017 11 1	10 52 53.4		69.571		33.606		0	2.5	KOGSR	Мурманская обл., р-н п-ова Рыбачий		
512	2017 11 3	5 22 39.7	0.1	55.76		95.42		0 f	2.4	KRAR	Красноярский кр., разрез «Ирбейский»		
513	2017 11 3	7 14 41.3	0.4	58.85		125.83		0	2.7	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н		
514	2017 11 7	2 36 35.9	0.3	58.87		126.05		0	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н		
515	2017 11 8	6 37 55.6	0.6	57.10		124.84		0	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Чульмакан»		
516	2017 11 8	9 19 57.0		51.27		37.64		0	2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	*	
517	2017 11 9	2 19 37.0	0.4	61.65	0.01	147.87	0.02	0	2.2	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»		
518	2017 11 9	4 24 23.9	0.3	47.045	0.016	142.936	0.034	0	2.4	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.		
519	2017 11 9	10 0 55.0		51.25		37.73		0	2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»	*	
520	2017 11 9	11 42 36.0		57.03		61.50		0	2.5	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
521	2017 11 10	6 58 17.4		53.717		90.938		0 f	2.9	ASGSR	Хакасия		
522	2017 11 12	2 8 27.8	0.5	61.64	0.01	147.86	0.03	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»		
523	2017 11 12	17 13 44.0		52.97		63.11		0	3.3	MIRAS	Северный Казахстан, Костанайская обл., г. Рудный		
524	2017 11 14	6 16 2.1	1.4	63.37	0.04	146.36	0.07	0	2.2	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх», полигон Бургагы № 102		
525	2017 11 14	8 45 47.7	0.3	51.28		91.80		0 f	2.4	KRAR	Тува, разрез «Чаданский»		
526	2017 11 15	2 8 59.7	0.1	61.60	0.01	147.79	0.01	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»		
527	2017 11 16	9 1 37.2		53.787		91.068		0 f	2.3	ASGSR	Хакасия		
528	2017 11 16	9 34 56.9		67.652		33.801		0	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
529	2017 11 16	9 59 55.0		52.30		35.39		0	2.6	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*	
530	2017 11 16	11 56 2.0		56.98		61.52		0	2.7	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
531	2017 11 17	10 38 11.2		67.663		34.253		0	2.6	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
532	2017 11 17	12 5 24.0		56.94		61.47		0	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
533	2017 11 18	5 47 11.9		53.709		90.940		0 f	2.3	ASGSR	Хакасия		
534	2017 11 21	6 0 30.7	0.3	46.871	0.022	142.965	0.050	0	2.4	SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.		
535	2017 11 21	11 57 24.0		57.00		61.49		0	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		

№	Дата, год м д	Время, $t_0$ , ч мин с	$\delta t_0$ , с	Гипоцентр					M	Код сети	Географический район	Примечания
				$\varphi$ , °N	$\delta\varphi$ , °	$\lambda$ , °E	$\delta\lambda$ , °	$h$ , км				
536	2017 11 22	7 25 6.6		53.672		90.925		0 f	2.7 ASGSR	Хакасия		
537	2017 11 23	10 28 4.8	0.2	53.54		91.53		0 f	2.4 KRAR	Хакасия, разрез «Изыхский»		
538	2017 11 24	3 2 28.0		67.638		33.788		0	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
539	2017 11 24	7 58 19.2		53.732		90.947		0 f	2.6 ASGSR	Хакасия		
540	2017 11 24	8 35 32.2		51.626		94.647		0 f	2.3 ASGSR	Тува		
541	2017 11 24	14 31 55.1		68.064		33.098		0	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорск		
542	2017 11 25	4 11 35.0		55.08		57.93		0	2.3 MIRAS	Челябинская обл., г. Миньяр, Миньярский карьер		
543	2017 11 28	9 35 46.1		53.738		90.971		0 f	2.3 ASGSR	Хакасия		
544	2017 11 28	11 31 11.0		57.13		61.53		0	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
545	2017 11 28	11 35 48.0		56.82		61.65		0	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
546	2017 11 30	6 37 40.0	0.3	46.909	0.005	142.843	0.010	0	2.3 SAGSR	Сахалинская обл., г.о. Южно-Сахалинск		
547	2017 11 30	9 43 30.1	0.1	51.62		94.72		0 f	2.3 KRAR	Тува, разрез «Каахемский»		
548	2017 11 30	10 1 7.0		51.25		37.73		0	2.3 VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»		
549	2017 12 1	9 10 31.3		53.771		90.979		0 f	2.6 ASGSR	Хакасия		
550	2017 12 2	6 23 24.8	0.6	56.89		125.68		0	2.4 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»		
551	2017 12 3	2 9 49.3	2.2	61.56	0.09	147.69	0.08	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»		
552	2017 12 4	9 2 24.8		53.690		91.039		0 f	2.7 ASGSR	Хакасия		
553	2017 12 6	5 18 26.3	0.7	56.70		124.66		0	2.4 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
554	2017 12 6	10 0 3.0		52.32		35.41		0	2.6 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*	
555	2017 12 7	11 42 3.0		57.00		61.50		0	2.4 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
556	2017 12 8	14 26 33.5	0.4	56.76		124.93		0	2.4 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
557	2017 12 9	2 10 35.4	0.7	58.92		125.68		0	2.3 YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н		
558	2017 12 9	11 10 24.2		67.385		30.263		0	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		
559	2017 12 11	9 42 55.3	0.5	56.75		125.04		0	2.6 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»		
560	2017 12 12	4 31 24.0	0.7	56.33		125.15		0	2.3 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»		
561	2017 12 12	9 27 14.2		53.754		90.967		0 f	2.5 ASGSR	Хакасия		
562	2017 12 13	9 12 0.5		53.732		90.909		0 f	2.5 ASGSR	Хакасия		
563	2017 12 13	9 12 17.6		53.756		90.999		0 f	2.5 ASGSR	Хакасия		
564	2017 12 13	10 42 48.0		54.37		60.50		0	2.3 MIRAS	Челябинская обл., г. Пласт		
565	2017 12 14	5 42 7.0		53.688		90.917		0 f	2.7 ASGSR	Хакасия		
566	2017 12 15	2 2 32.8	0.3	61.63	0.02	147.85	0.02	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., р-н месторождения «Наталка»		
567	2017 12 15	4 23 18.9	0.0	58.05		126.07		0	2.6 YAGSR	Юг Якутии, Алданский горнорудный р-н		
568	2017 12 15	6 27 37.3	0.0	65.47		111.01		0	2.4 YAGSR	Запад Якутии, Айхальский ГОК		
569	2017 12 15	10 49 17.0		50.39		40.21		0	2.3 VMGSR	Воронежская обл., карьер «Шкурлат»		
570	2017 12 16	1 44 49.3	0.5	56.68		125.06		0	2.6 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок «Тимптон»		
571	2017 12 16	19 22 43.1		67.610		33.826		0	2.5 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
572	2017 12 18	9 37 15.2		53.726		90.966		0 f	2.5 ASGSR	Хакасия		
573	2017 12 19	4 57 49.2	0.5	46.942	0.039	142.971	0.091	0	2.0 SAGSR	Сахалинская обл., Корсаковский г.о.		
574	2017 12 20	7 57 20.8		53.732		90.983		0 f	2.3 ASGSR	Хакасия		
575	2017 12 21	8 53 34.4		53.746		90.972		0 f	2.5 ASGSR	Хакасия		
576	2017 12 22	11 32 13.0		56.88		61.51		0	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
577	2017 12 22	11 46 51.0		56.95		61.57		0	2.4 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
578	2017 12 24	5 0 14.8		52.750		87.968		0 f	2.5 ASGSR	Кемеровская обл.		
579	2017 12 26	10 4 15.0		59.35		57.74		0	2.4 MIRAS	Пермский кр., Александровский р-н, карьер «Чаньвинский», Костанокский уч.	G=7 т	
580	2017 12 26	11 35 24.0		56.97		61.54		0	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
581	2017 12 27	6 53 48.1		53.752		91.051		0 f	2.5 ASGSR	Хакасия		
582	2017 12 28	5 42 24.7		53.691		90.984		0 f	2.4 ASGSR	Хакасия		
583	2017 12 28	10 0 5.0		52.32		35.39		0	2.6 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	*	
584	2017 12 28	10 2 3.7		51.19		38.01		0	2.4 IDG	Белгородская обл., карьер «Стойленский»		
585	2017 12 28	10 30 1.0		58.77		59.49		0	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Качканар, ОАО «ЕВРАЗ КГОК»	G=190.8 т	
586	2017 12 28	11 6 48.0		50.40		40.21		0	2.3 VMGSR	Воронежская обл., карьер «Шкурлат»		
587	2017 12 29	3 17 46.9		51.629		94.627		0 f	2.3 ASGSR	Тува		
588	2017 12 29	6 15 40.0	0.2	53.40		91.14		0 f	2.3 KRAR	Хакасия, разрез «Аршановский»		
589	2017 12 29	8 43 4.3	0.2	54.37		100.38		0 f	2.6 KRAR	Иркутская обл.		
590	2017 12 29	10 26 19.1		67.608		34.375		0	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
591	2017 12 30	11 55 55.9		67.631		30.602		0	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдор		

## Литература

1. Part\_VII-2017. Total-catalog\_2017. Total-catalog\_2017.xls // Землетрясения России в 2017 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2019. – Приложение на CD-ROM.
2. Part\_V-2017. Catalogs\_explosions\_2017.xls // Землетрясения России в 2017 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2019. – Приложение на CD-ROM.