

V. Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

¹Л.И. Авдеева, ²Л.И. Александрова, ³Е.И. Алёшина, ⁴В.Э. Асминг, ⁴С.В. Баранов, ⁵М.А. Белевская, ⁵Ф.Г. Верхованцев, ⁶С.Г. Волосов, ³Ю.В. Габдрахманова, ⁷И.П. Габсатарова, ⁸Н.А. Гилёва, ⁶А.Г. Гоев, ⁵И.В. Голубева, ⁹Н.С. Гусева, ⁶Т.В. Данилова, ¹⁰Е.Г. Денега, ¹¹Г.А. Денисенко, ¹²В.А. Ежов, ¹¹А.А. Еманов, ⁵А.С. Зверева, ⁹Т.В. Злобина, ²Л.Е. Иванова, ¹²Э.В. Калинина, ¹³О.В. Карпинская, ¹Н.С. Коваленко, ¹⁰Б.М. Козьмин, ⁴О.А. Коломиец, ⁶Н.Л. Константиновская, ⁷Л.Н. Королецьки, ⁷В.В. Косая, ⁷Н.М. Лещук, ¹¹О.А. Манушина, ¹⁰Т.П. Москаленко, ¹³Л.М. Мунирова, ¹²Л.И. Надёжка, ⁶М.А. Нестёркина, ¹³Н.М. Панас, ¹И.А. Паршина, ⁴С.И. Петров, ²Э.Н. Петросян, ¹²Р.С. Пивоваров, ¹²С.П. Пивоваров, ¹¹В.Г. Подкорытова, ¹¹Л.А. Подлипская, ⁶И.А. Санина, ⁷Е.А. Селиванова, ¹²А.Е. Семёнов, ⁵Е.Н. Старикович, ¹⁰Н.Н. Старкова, ⁶С.А. Тарасов, ¹В.Н. Ферчева, ⁸О.А. Хамидулина, ¹⁰Е.В. Хастаева, ³А.Г. Чернецова, ¹¹А.О. Шаталова, ¹¹С.С. Шевелёва, ¹¹Е.В. Шевкунова, ¹⁰С.В. Шибяев

¹СФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Южно-Сахалинск; ²ЛСМ КМВ ФИЦ ЕГС РАН, г. Кисловодск; ³МФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Магадан; ⁴КоФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Апатиты; ⁵ФИЦ ЕГС РАН, г. Пермь; ⁶ИДГ РАН, г. Москва; ⁷ЦО ФИЦ ЕГС РАН, г. Обнинск; ⁸БФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Иркутск; ⁹«ГИ УрО РАН», г. Пермь; ¹⁰ЯФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Якутск; ¹¹АСФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Новосибирск; ¹²ЛСМ ВКМ ФИЦ ЕГС РАН, г. Воронеж; ¹³ФИЦ ЕГС РАН, г. Санкт-Петербург

В сводном каталоге сейсмических событий России [1] публикуются основные параметры очага 5463 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 $M=2.9-3.2$) произведены в карьерах Республики Саха (Якутия), Хакасии, Мурманской, Сахалинской и Свердловской областей, а более слабые – во всех остальных регионах России. В наиболее сейсмоактивных регионах «Камчатка и Командорские острова» и «Курило-Охотский регион», а также по большей части «Прибайкалье и Забайкалье» идентификация и отбраковка взрывов происходила на начальном этапе обработки, и в региональные каталоги, как правило, они не помещались.

В 2018 г. параметры техногенных событий публикуются для восьми регионов: «Алтай и Саяны» (1631 – по данным сети ASGSR); «БЕП, Урал и Западная Сибирь» (всего 3207, в т.ч. 339 – по данным IDG, 2131 – KOGSR, 308 – MIRAS, 318 – OBGSR, 111 – VMGSR); «Приамурье и Приморье» (10 – по данным SAGSR), «Прибайкалье и Забайкалье» (2 – по данным BAGSR); «Сахалин» (28 – по данным SAGSR); «Северный Кавказ» (всего 27 – по данным OBGSR); «Северо-Восток России» (306 – по данным NEGSR); «Якутия» (252 – по данным YAGSR). Полный каталог из 5463 техногенных событий с $M=1.6-3.2$ публикуется в [1, 2].

Суммарная энергия взрывов составляет около 0.001% сейсмической энергии, но по количеству (5463 взрывов и «возможно взрыв» с $M \geq 1.6$ и 11993 землетрясений, «возможно землетрясение», ГУ и ГТУ) взрывы составляют 45.6% от общего числа сейсмических событий в сводном каталоге на территории Российской Федерации в 2018 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), БФ ФИЦ ЕГС РАН (BAGSR), 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) и ИДГ РАН (IDG).

На рис. V.1 показана карта расположения действовавших в Российской Федерации в 2018 г. промышленных карьеров, в которых сейсмическими станциями региональных сетей были зарегистрированы взрывы.

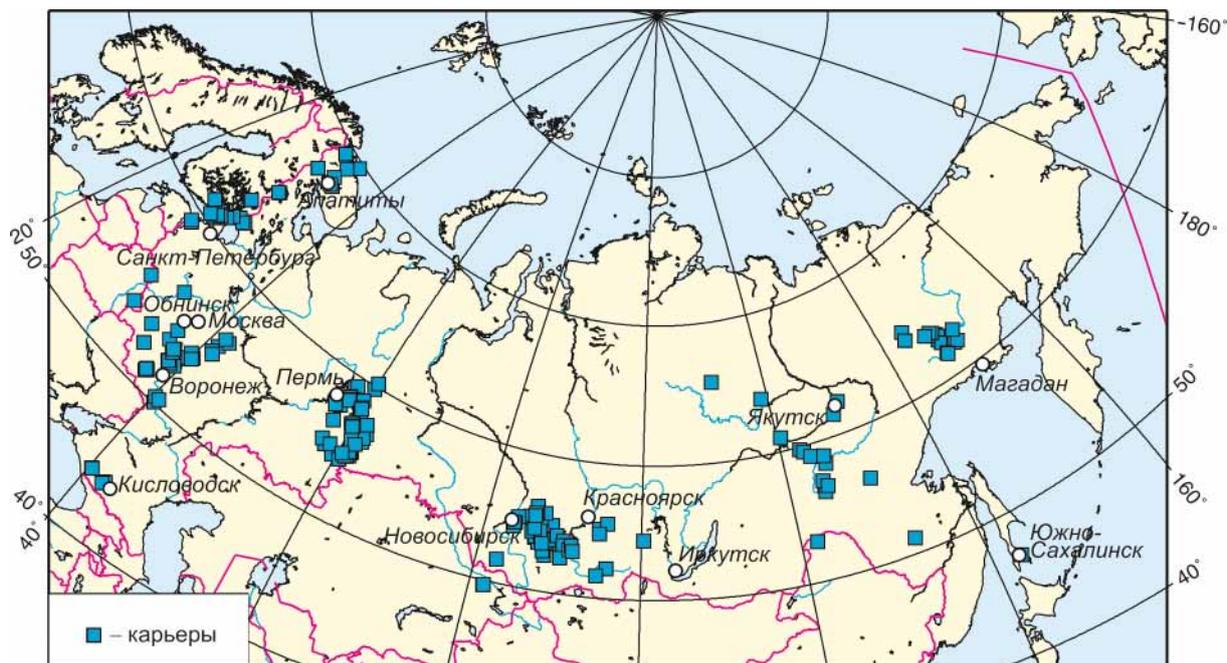


Рис. V.1. Положение промышленных карьеров на территории Российской Федерации, взрывы в которых регистрировались региональными сейсмическими сетями в 2018 г.

В печатном варианте сводного каталога взрывов приведены параметры 522 взрывов и одного «возможно взрыв» (регионы «Алтай-Саяны» и «ВЕС, Урал и Западная Сибирь» – 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 2018 г.

№	Дата, год м д	Время, t_0 , ч мин с	δt_0 , с	Гипоцентр					M	Код сети	Географический район	Примечания
				φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км				
1	2018	1 3	5 45 4.4	0.1	56.93		124.80		0 f	2.7 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
2	2018	1 3	11 51 15.7	0.9	56.95		124.80		0 f	2.7 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
3	2018	1 5	5 33 15.0	0.4	56.12		130.72		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
4	2018	1 6	4 24 44.9	0.8	56.72		124.65		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
5	2018	1 8	8 49 2.3	1.5	53.78	0.01	90.98	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
6	2018	1 9	5 14 34.4	0.6	59.21		124.20		0 f	2.1 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
7	2018	1 9	5 31 22.3	0.9	56.72		124.70		0 f	2.4 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
8	2018	1 9	7 2 42.2	0.6	59.20		124.27		0 f	2.6 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
9	2018	1 9	7 24 28.9	0.4	56.81		125.10		0 f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
10	2018	1 9	10 3 46.4	1.4	53.73	0.01	90.97	0.01	0 f	2.7 ASGSR	Хакасия	
11	2018	1 11	2 11 20.1	1.1	61.62	0.06	147.82	0.14	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	
12	2018	1 11	10 51 31.5	0.4	67.673		34.27		0 f	2.7 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
13	2018	1 12	5 47 51.0	0.3	65.62		111.28		0 f	2.0 YAGSR	Запад Якутии, компания «Алроса»	
14	2018	1 12	5 59 36.0	0.8	66.02		111.14		0 f	2.0 YAGSR	Запад Якутии, компания «Алроса»	
15	2018	1 12	9 40 51.9	1.9	53.72	0.01	90.96	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	
16	2018	1 12	11 41 29.0		56.93		61.50		0 f	2.4 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
17	2018	1 13	10 0 10.0		54.91		61.42		0 f	2.4 MIRAS	Челябинская обл., г. Коркино, Коркинский угольный разрез	
18	2018	1 14	9 26 7.6	0.7	67.570		30.703		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
19	2018	1 16	2 19 10.3	0.5	61.60	0.04	147.75	0.04	0	2.0 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	
20	2018	1 16	8 49 52.5	1.6	53.76	0.01	91.00	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
21	2018	1 17	10 28 43.0		56.78		59.97		0 f	2.5 MIRAS	Свердловская обл., г. Ревда	
22	2018	1 18	8 45 34.0	1.2	53.75	0.01	90.96	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
23	2018	1 18	10 0 2.8		51.20		37.61			2.4 IDG	Белгородская обл., карьер Стойленского ГОКа	
24	2018	1 18	14 5 41.1	0.5	68.046		33.412		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
25	2018	1 19	8 49 8.8	1.7	53.76	0.01	90.99	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, t_0 , ч мин с	δt_0 , с	Гипоцентр					M	Код сети	Географический район	Примечания
				φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км				
26	2018	1 20	11 13 3.9	0.7	67.455		30.503		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
27	2018	1 21	4 9 32.6	0.3	67.655		33.730		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
28	2018	1 21	6 49 23.8	0.6	59.47		123.39		0 f	2.0 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
29	2018	1 22	4 47 30.9	0.3	46.90	0.02	142.95	0.04	0 f	2.0 SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина	
30	2018	1 22	5 47 50.0	0.6	61.28		128.83		0 f	2.1 YAGSR	Центр Якутии, Хангаласский р-н	
31	2018	1 22	9 21 47.2	1.7	53.77	0.02	90.98	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	
32	2018	1 23	4 5 45.3	1.1	56.66		124.70		0 f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
33	2018	1 24	6 55 59.4	0.5	58.94		126.04		0 f	3.2 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
34	2018	1 24	10 4 10.0		52.31		35.39		0	2.6 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	
35	2018	1 24	12 18 1.7	0.7	44.05	0.08	41.99	0.08	0	2.1 OBGSR	Карачаево-Черкесия	
36	2018	1 25	6 10 29.5	0.9	64.19		119.51		0 f	2.5 YAGSR	Запад Якутии, компания «Алроса»	
37	2018	1 25	6 17 47.3	0.9	64.01		118.02		0 f	2.3 YAGSR	Запад Якутии, компания «Алроса»	
38	2018	1 25	11 31 47.0		57.00		61.50		0 f	2.6 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
39	2018	1 26	8 56 4.8	1.6	53.71	0.01	90.96	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	
40	2018	1 27	4 34 46.4	0.5	59.00		125.61		0 f	2.1 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
41	2018	1 27	11 32 34.9	0.6	67.634		30.551		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
42	2018	1 30	7 21 24.0	2.0	53.75	0.02	90.98	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
43	2018	1 30	11 32 8.0		57.06		61.50		0 f	2.4 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
44	2018	1 31	6 18 6.0	0.4	59.09		125.23		0 f	2.1 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
45	2018	1 31	10 10 35.1	0.6	68.139		33.160		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
46	2018	2 1	3 52 8.8	0.3	67.63		33.842		0 f	2.9 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
47	2018	2 1	7 10 24.3	1.9	53.73	0.01	90.91	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	
48	2018	2 2	2 6 56.9	1.5	61.62	0.09	147.84	0.16	0	2.3 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	
49	2018	2 2	4 46 17.7	2.2	53.69	0.01	91.05	0.01	0 f	2.5 ASGSR	Хакасия	
50	2018	2 2	8 51 24.8	0.2	59.10		123.86		0 f	2.0 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
51	2018	2 4	8 35 39.5	0.6	59.36		123.81		0 f	2.7 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
52	2018	2 6	8 31 54.7	0.0	58.07		124.04		0 f	2.7 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
53	2018	2 6	9 32 57.0	0.5	69.566		35.023		0 f	2.6 KOGSR	Мурманская обл., около п-ова Рыбачий	
54	2018	2 8	6 19 20.4	2.1	53.66	0.01	90.93	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
55	2018	2 8	13 0 6.7	0.3	68.111		33.191		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
56	2018	2 9	6 30 0.9	0.9	59.10		125.78		0 f	2.0 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
57	2018	2 9	7 44 5.1	2.1	53.71	0.01	91.01	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	
58	2018	2 9	7 52 28.3	0.4	59.12		123.76		0 f	2.0 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
59	2018	2 10	6 54 11.4	0.5	59.17		123.80		0 f	2.1 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
60	2018	2 11	2 18 21.7	0.2	67.649		33.771		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
61	2018	2 12	4 15 28.6	0.1	56.59		124.80		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
62	2018	2 12	7 41 40.1	0.1	56.99		124.81		0 f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
63	2018	2 13	3 39 50.4	0.6	57.85		127.08		0 f	2.4 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
64	2018	2 13	7 15 5.8	0.4	59.18		124.01		0 f	2.2 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
65	2018	2 14	7 47 3.0	0.7	59.94		122.57		0 f	2.0 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
66	2018	2 15	4 39 53.0	0.7	59.19		123.52		0 f	2.0 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
67	2018	2 16	8 28 11.3	1.8	53.73	0.01	90.98	0.01	0 f	2.8 ASGSR	Хакасия	
68	2018	2 17	2 50 11.1	0.4	67.655		33.750		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
69	2018	2 17	8 32 50.2	0.5	59.90		122.62		0 f	2.0 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
70	2018	2 18	5 9 41.5	0.8	59.31		123.95		0 f	2.0 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
71	2018	2 18	6 34 24.3	0.4	58.92		125.77		0 f	2.2 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
72	2018	2 19	6 30 46.8	1.1	59.62		123.17		0 f	2.4 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
73	2018	2 19	6 45 15.9	1.0	59.01		125.10		0 f	2.3 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
74	2018	2 19	10 20 28.0		50.39		40.20		0	2.3 VMGSR	Воронежская обл., карьер «Шкурлат»	
75	2018	2 20	6 12 36.0	0.1	56.82		124.77		0 f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
76	2018	2 20	10 11 16.4	2.3	53.75	0.01	90.97	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	
77	2018	2 20	12 18 24.0		48.18		41.19		0	2.8 VMGSR	Ростовская обл., неизвестный карьер	
78	2018	2 22	4 33 53.4	0.5	57.16		124.68		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
79	2018	2 22	5 17 24.1	1.8	51.25	0.02	91.76	0.02	0 f	2.3 ASGSR	Тува	
80	2018	2 22	5 21 3.8	2.1	53.70	0.01	91.01	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	
81	2018	2 22	15 12 22.6	0.2	67.616		33.948		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
82	2018	2 23	6 7 42.5	0.5	56.61		125.15		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок Тимптон	
83	2018	2 23	7 29 54.0	0.4	56.16		130.50		0 f	2.6 YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
84	2018	2 23	16 31 55.3	0.2	67.660		33.744		0 f	2.6 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
85	2018	2 25	3 23 20.8	0.2	56.97		124.76		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
86	2018	2 25	6 6 46.2	0.3	56.23		130.78		0 f	2.4 YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
87	2018	2 27	4 14 42.7	1.3	62.64	0.09	147.87	0.17	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	
88	2018	2 27	6 50 28.3	0.1	46.92	0.02	143.00	0.02	0 f	2.4 SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина	
89	2018	2 27	8 59 50.0		52.30		35.43		0	2.4 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	
90	2018	2 28	6 58 19.1	0.4	58.87		125.81		0 f	3.2 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
91	2018	2 28	8 45 3.5	1.5	53.75	0.01	90.93	0.01	0 f	2.7 ASGSR	Хакасия	
92	2018	2 28	9 22 19.0		51.26		37.64		0	2.3 VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	
93	2018	3 1	4 15 37.5	0.5	62.71	0.04	147.65	0.06	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=37.4 T
94	2018	3 2	6 12 7.6	0.2	67.643		33.766		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, t_0 , ч мин с	δt_0 , с	Гипоцентр						M	Код сети	Географический район	Примечания
				φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км				
95	2018	3 2	8 29 42.5	2.4	53.74	0.01	90.98	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия		
96	2018	3 3	10 38 10.7	0.4	69.091		33.148		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., к югу от г. Мурманска		
97	2018	3 5	4 17 26.4	0.2	67.625		33.818		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
98	2018	3 5	21 37 2.1	0.4	67.654		33.757		0 f	2.7 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
99	2018	3 6	5 8 26.6	1.0	62.69	0.09	147.81	0.13	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=37.4 т	
100	2018	3 6	10 0 8.8	0.2	64.763		30.206		0 f	2.3 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукша		
101	2018	3 7	7 14 49.8	1.1	53.76	0.02	90.97	0.02	0 f	2.6 ASGSR	Хакасия		
102	2018	3 10	12 30 49.8	0.6	68.052		33.101		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
103	2018	3 11	4 3 42.3	0.8	62.70	0.05	147.72	0.08	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=40.0 т	
104	2018	3 11	15 57 44.7	0.5	67.640		33.746		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
105	2018	3 12	9 51 55.0		54.91		61.42		0 f	2.4 MIRAS	Челябинская обл., г. Коркино, Коркинский угольный разрез		
106	2018	3 13	7 38 4.7	2.2	53.73	0.01	90.90	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия		
107	2018	3 13	11 32 58.0		57.00		61.50		0 f	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
108	2018	3 13	16 34 28.1	0.3	67.648		33.771		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
109	2018	3 14	9 24 5.5	1.7	53.67	0.01	91.05	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия		
110	2018	3 14	9 25 49.0		52.31		35.42		0	2.3 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»		
111	2018	3 14	10 32 51.8	0.5	69.073		33.194		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., к югу от г. Мурманска		
112	2018	3 14	10 50 38.7	0.5	67.610		34.072		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
113	2018	3 15	10 15 16.0		54.77		61.20		0 f	2.3 MIRAS	Челябинская обл., Еманжелинский р-н		
114	2018	3 16	9 40 39.1	0.3	68.145		33.223		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
115	2018	3 16	10 30 26.5	1.8	53.75	0.01	90.90	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия		
116	2018	3 16	11 53 37.0		56.93		61.51		0 f	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
117	2018	3 17	23 11 14.2	0.3	67.675		33.731		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
118	2018	3 18	13 41 14.8	0.2	67.664		33.742		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
119	2018	3 19	5 23 4.0	0.9	56.27		130.62		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез		
120	2018	3 19	10 59 29.4	0.2	64.618		30.508		0 f	2.4 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши		
121	2018	3 20	8 41 18.1	1.3	53.73	0.01	90.89	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия		
122	2018	3 20	11 0 1.1	0.5	64.521		29.650		0 f	2.4 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши		
123	2018	3 20	11 45 28.0		56.93		61.51		0 f	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
124	2018	3 20	11 48 27.0		56.97		61.50		0 f	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
125	2018	3 21	4 36 8.0	0.9	56.89		124.39		0 f	2.3 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
126	2018	3 21	6 1 16.1	0.6	57.11		124.98		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
127	2018	3 21	7 12 37.7	0.2	56.84		125.20		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок Тимптон		
128	2018	3 21	12 20 21.0		54.81		61.34		0 f	2.3 MIRAS	Челябинская обл., Еманжелинский р-н		
129	2018	3 22	6 2 24.7	0.7	62.45	0.04	147.70	0.10	0	2.3 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=121.0 т	
130	2018	3 22	6 20 55.1	0.6	58.85		125.87		0 f	2.9 YAGSR	Алданский горнорудный р-н		
131	2018	3 22	10 22 52.2	0.3	69.070		33.175		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., к югу от г. Мурманска		
132	2018	3 22	12 36 58.4	0.2	67.659		33.746		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
133	2018	3 23	6 47 40.4	1.9	53.71	0.01	90.94	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия		
134	2018	3 23	11 31 13.0		56.99		61.50		0 f	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
135	2018	3 24	4 58 22.0	0.6	56.95		124.78		0 f	2.0 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
136	2018	3 24	8 50 43.9	0.1	56.46		124.34		0 f	2.0 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
137	2018	3 24	11 22 8.8	0.7	67.469		30.455		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора		
138	2018	3 25	10 58 28.0		57.94		59.94		0 f	2.6 MIRAS	Свердловская обл., г. Нижний Тагил, шахта «Южная», ВГОК		
139	2018	3 26	10 50 48.3	1.4	53.75	0.01	90.97	0.01	0 f	2.5 ASGSR	Хакасия		
140	2018	3 27	4 58 58.6	0.8	62.46	0.05	147.66	0.11	0	2.3 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=122.2 т	
141	2018	3 27	11 31 18.0		56.98		61.52		0 f	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
142	2018	3 28	7 53 13.3	0.4	58.97		125.72		0 f	2.3 YAGSR	Алданский горнорудный р-н		
143	2018	3 28	8 44 4.8	2.3	53.73	0.01	90.98	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия		
144	2018	3 29	2 22 38.4	0.8	61.60	0.05	147.74	0.09	0	2.0 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»		
145	2018	3 29	5 0 13.2	0.8	62.42	0.05	147.60	0.10	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=72.3 т	
146	2018	3 29	11 31 9.0		56.97		61.56		0 f	2.3 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
147	2018	3 30	6 51 12.4	0.4	58.85		125.41		0 f	2.4 YAGSR	Алданский горнорудный р-н		
148	2018	3 30	7 33 49.6	0.1	57.02		124.87		0 f	2.4 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
149	2018	3 30	11 13 24.5	2.4	51.61	0.02	94.60	0.02	0 f	2.3 ASGSR	Тува		
150	2018	4 1	8 5 3.4	0.6	56.09		130.84		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез		
151	2018	4 2	3 25 37.7	0.4	62.23		130.18		0 f	2.7 YAGSR	Центр Якутии, Кангаласский разрез		
152	2018	4 2	4 33 45.5	0.4	56.71		124.69		0 f	2.5 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
153	2018	4 2	5 10 38.4	0.3	62.44	0.02	148.02	0.04	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=97.43 т	
154	2018	4 3	10 0 23.4	0.9	64.992		30.278		0 f	2.7 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши		
155	2018	4 4	7 47 47.0	0.0	57.07		124.80		0 f	2.0 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
156	2018	4 4	9 33 58.3	1.6	53.73	0.01	90.98	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия		

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, t_0 , ч мин с	δt_0 , с	Гипоцентр					M	Код сети	Географический район	Примечания
				φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км				
157	2018	4 4	10 35 48.3	0.3	56.87		124.83		0 f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
158	2018	4 5	5 26 37.0	0.5	62.44	0.03	147.86	0.06	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=88.1 т
159	2018	4 6	0 14 9.8	0.2	56.97		124.74		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
160	2018	4 6	7 11 28.4	0.4	58.93		125.77		0 f	2.8 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
161	2018	4 6	9 2 17.2	0.5	67.660		34.172		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., карьер «Хибины»	
162	2018	4 7	6 59 28.7	0.8	62.63	0.04	148.01	0.10	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=85.4 т
163	2018	4 7	11 50 8.9	0.5	67.412		30.578		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
164	2018	4 7	11 50 39.4	0.7	67.507		30.469		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
165	2018	4 8	2 11 44.9	0.5	61.64	0.03	147.46	0.06	0	2.3 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	G=86.1 т
166	2018	4 10	2 14 15.2	1.1	61.62	0.06	147.44	0.12	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	G=44.2 т
167	2018	4 10	5 43 26.1	1.1	62.55	0.05	147.55	0.13	0	2.2 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=98.2 т
168	2018	4 10	6 8 11.4	0.4	46.88	0.02	142.98	0.05	0 f	2.1 SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина	
169	2018	4 10	10 6 37.1	0.6	64.673		30.789		0 f	2.3 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
170	2018	4 12	2 21 53.9	0.6	61.65	0.03	147.47	0.07	0	2.2 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	G=52.1 т
171	2018	4 12	7 25 24.5	0.5	56.93		124.85		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
172	2018	4 13	4 59 22.4	1.4	62.56	0.06	147.55	0.15	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=53.5 т
173	2018	4 13	5 53 6.0	0.1	57.09		125.02		0 f	2.2 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
174	2018	4 13	7 44 48.4	0.5	58.95		125.72		0 f	2.2 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
175	2018	4 13	8 16 47.3		55.48		41.35			2.3 IDG	Владимирская обл., карьер «Добрятинский»	
176	2018	4 13	11 32 12.0		56.98		61.59		0 f	3.1 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
177	2018	4 14	3 48 4.3	0.4	67.659		33.766		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
178	2018	4 14	7 38 34.1	0.5	59.04		125.52		0 f	2.1 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
179	2018	4 14	11 18 8.9	0.5	67.583		30.523		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
180	2018	4 14	11 19 51.9	0.5	67.660		30.620		0 f	2.5 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
181	2018	4 16	2 10 10.5	2.1	62.50		129.79		0 f	2.0 YAGSR	Центр Якутии, Хангаласский р-н	
182	2018	4 17	4 58 56.4	0.9	62.54	0.06	147.78	0.12	0	2.3 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=85.5 т
183	2018	4 18	9 3 42.7	0.8	53.59	0.02	91.04	0.02	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
184	2018	4 19	5 59 50.4	1.0	62.49	0.06	147.72	0.13	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=55.9 т
185	2018	4 19	7 14 57.9	1.7	53.71	0.01	91.02	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	
186	2018	4 19	11 32 50.0		57.00		61.49		0 f	2.4 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
187	2018	4 19	15 31 37.6	0.6	67.615		33.962		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
188	2018	4 22	3 49 49.4	0.8	62.49	0.05	147.75	0.11	0	2.0 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=43.6 т
189	2018	4 23	8 22 48.8	2.1	53.70	0.01	91.01	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
190	2018	4 24	2 6 35.0	0.8	61.71	0.05	147.71	0.11	0	2.2 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	G=74.8 т
191	2018	4 24	4 6 33.6	0.2	67.635		33.768		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
192	2018	4 24	8 33 10.3	1.9	53.70	0.01	90.95	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
193	2018	4 25	20 5 47.6	0.3	67.658		33.742		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
194	2018	4 26	4 59 6.4	0.5	62.51	0.03	147.67	0.06	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=67.9 т
195	2018	4 26	10 19 38.6	0.9	64.532		30.640		0 f	2.4 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
196	2018	4 27	5 48 54.9	1.6	62.81	0.12	147.94	0.14	0	2.0 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=34.8 т
197	2018	4 27	10 1 11.0		52.31		35.44		0	2.4 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	
198	2018	4 27	10 49 58.0	1.3	53.72	0.02	90.97	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
199	2018	4 28	5 21 43.5	0.3	46.91	0.01	142.96	0.03	0 f	2.1 SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина	
200	2018	4 28	8 33 57.0		55.04		61.24		0 f	2.3 MIRAS	Челябинская обл., карьер «Кременкульский» песчаный	
201	2018	4 29	2 0 55.3	1.1	61.69	0.06	147.63	0.13	0	2.0 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	G=38.4 т
202	2018	4 30	5 0 34.0	0.7	62.50	0.04	147.76	0.09	0	2.2 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=62.5 т
203	2018	5 3	8 1 8.1	0.3	61.97	0.04	150.11	0.03	0	2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Конго-Агач»	
204	2018	5 3	9 11 40.0		51.25		37.63		0	2.3 VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	
205	2018	5 3	10 2 11.2		51.14		37.54			2.3 IDG	Белгородская обл., карьер Стойленского ГОКа	
206	2018	5 3	10 23 33.7	1.4	53.71	0.02	90.96	0.01	0 f	2.8 ASGSR	Хакасия	
207	2018	5 4	8 11 37.4	1.8	53.70	0.01	90.99	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
208	2018	5 4	10 22 1.4	0.3	67.660		34.247		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
209	2018	5 5	8 6 15.6	0.6	62.42	0.04	147.89	0.09	0	2.0 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»	G=63.5 т

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, t_0 , ч мин с	δt_0 , с	Гипоцентр					M	Код сети	Географический район	Примечания
				φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км				
210	2018	5 5	11 21 28.4	0.5	67.533		30.432		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
211	2018	5 7	5 16 30.0	0.3	56.92		124.56		0 f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
212	2018	5 7	9 45 52.5	1.8	53.74	0.02	90.92	0.02	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
213	2018	5 7	20 5 43.9	0.4	67.664		33.832		0 f	2.5 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
214	2018	5 12	11 6 26.2	0.3	67.479		30.442		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
215	2018	5 13	3 1 2.8	0.4	63.78		143.30		0 f	2.0 YAGSR	Север Якутии, Верхне-Индибирский горнопромышленный р-н	
216	2018	5 14	8 0 39.9	1.6	53.73	0.01	91.02	0.01	0 f	2.5 ASGSR	Хакасия	
217	2018	5 15	16 20 20.1	0.5	67.650		33.759		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
218	2018	5 16	7 41 26.9	1.9	53.70	0.01	90.89	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
219	2018	5 17	8 18 23.4	1.1	53.70	0.01	90.88	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
220	2018	5 18	15 25 38.1	0.3	67.609		33.942		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
221	2018	5 19	8 13 35.3	1.9	53.69	0.01	90.91	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	
222	2018	5 19	11 8 54.8	0.7	67.550		30.537		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
223	2018	5 20	5 49 52.9	0.4	67.616		33.828		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
224	2018	5 21	9 3 15.0		52.34		35.44		0	2.6 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	
225	2018	5 22	9 38 50.3	1.8	53.72	0.01	90.95	0.01	0 f	2.5 ASGSR	Хакасия	
226	2018	5 24	7 19 44.6	0.5	58.92		125.76		0 f	2.1 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
227	2018	5 24	7 40 32.0	0.6	56.71		124.83		0 f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
228	2018	5 24	10 1 21.0		51.24		37.74		0	2.3 VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»	
229	2018	5 25	8 3 20.1	1.9	53.72	0.02	91.02	0.01	0 f	2.8 ASGSR	Хакасия	
230	2018	5 25	12 49 12.6	0.3	68.067		33.377		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
231	2018	5 26	11 7 10.2	0.3	67.465		30.467		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
232	2018	5 26	11 23 42.2	0.4	67.505		30.449		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
233	2018	5 27	3 0 0.0		58.29		59.84		0 f	2.4 MIRAS	Свердловская обл., г. Кушва, ВГОК	G=160.0 т
234	2018	5 28	12 31 55.1	0.4	68.107		33.262		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
235	2018	5 29	8 4 23.8	0.5	56.96		124.88		0 f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
236	2018	5 29	8 9 19.8	0.3	46.87	0.02	142.99	0.04	0 f	2.8 SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина	
237	2018	5 31	8 4 28.8	1.4	51.57	0.01	94.41	0.02	0 f	2.3 ASGSR	Тува	
238	2018	6 2	3 6 49.8	0.0	64.44		143.85		0 f	2.1 YAGSR	Север Якутии, Верхне-Индибирский горнопромышленный р-н	
239	2018	6 2	5 9 9.5	0.4	67.642		33.783		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
240	2018	6 4	3 1 35.9	0.3	63.92		143.98		0 f	2.3 YAGSR	Север Якутии, Верхне-Индибирский горнопромышленный р-н	
241	2018	6 4	7 18 57.7	2.2	53.70	0.02	90.93	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
242	2018	6 6	8 54 26.7	1.7	53.72	0.02	90.96	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
243	2018	6 7	7 24 53.0	1.8	53.69	0.02	90.99	0.01	0 f	2.5 ASGSR	Хакасия	
244	2018	6 8	10 31 30.6	0.3	67.591		34.447		0 f	2.5 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
245	2018	6 8	15 16 24.6	0.3	67.622		33.925		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
246	2018	6 9	11 28 33.4	0.5	67.533		30.494		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
247	2018	6 10	2 25 33.9	0.6	61.65	0.04	147.88	0.08	0	2.2 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	
248	2018	6 12	6 33 48.7	0.7	58.90		125.66		0 f	2.4 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
249	2018	6 13	2 15 39.6	0.2	58.99		126.62		0 f	2.1 YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
250	2018	6 13	9 0 25.0		51.23		37.66		0	2.4 VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	
251	2018	6 13	9 24 17.8	1.3	53.76	0.02	91.02	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
252	2018	6 14	6 52 10.7	1.8	53.65	0.01	90.96	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
253	2018	6 14	8 46 11.0		54.79		61.04		0 f	2.3 MIRAS	Челябинская обл., Еманжелинский р-н	
254	2018	6 14	10 0 46.0		51.26		37.73		0	2.6 VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»	
255	2018	6 15	10 7 40.9	0.4	64.879		31.117		0 f	2.6 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
256	2018	6 16	7 7 16.9	0.2	56.96		124.96		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
257	2018	6 16	11 16 9.6	0.3	67.574		30.526		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
258	2018	6 16	11 35 59.3	0.5	67.532		30.502		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
259	2018	6 18	9 30 28.3	1.4	53.72	0.02	91.04	0.01	0 f	2.7 ASGSR	Хакасия	
260	2018	6 19	11 31 32.0		56.97		61.70		0 f	2.4 MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
261	2018	6 20	4 46 46.1	0.6	53.55	0.01	91.09	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия	
262	2018	6 20	5 2 12.3	0.8	52.98	0.01	122.00	0.02	0	2.4 SAGSR	Китай-РФ погр. обл.	возможно взрыв
263	2018	6 22	7 43 46.0		55.19		61.48		0 f	2.4 MIRAS	Челябинская обл., г. Челябинск	
264	2018	6 22	11 0 5.6	0.6	64.655		30.812		0 f	2.4 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
265	2018	6 22	15 2 13.4	0.4	67.626		33.938		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
266	2018	6 23	10 38 25.0	0.5	56.30		130.60		0 f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
267	2018	6 23	11 7 39.8	0.7	67.540		30.223		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
268	2018	6 25	7 16 22.0	0.4	46.86	0.03	143.00	0.07	0 f	2.4 SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина	
269	2018	6 25	10 33 23.0	0.1	56.30		130.60		0 f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
270	2018	6 27	7 23 24.7	0.6	67.492		30.637		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
271	2018	6 27	7 23 49.5	0.8	67.503		30.004		0 f	2.6 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
272	2018	6 27	8 0 32.9	2.0	53.72	0.01	90.98	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия	
273	2018	6 29	7 36 1.7	2.1	53.67	0.01	90.95	0.01	0 f	2.9 ASGSR	Хакасия	
274	2018	6 29	18 20 30.4	0.7	69.111		33.288		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., к югу от г. Мурманска	
275	2018	6 30	4 16 28.0	0.9	56.25		130.60		0 f	2.0 YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
276	2018	7 1	4 11 14.6	0.3	67.660		33.748		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	

№	Дата, год м д	Время, t_0 , ч мин с	δt_0 , с	Гипоцентр						M	Код сети	Географический район	Примечания	
				φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км					
277	2018	7 4	2 23 30.6	0.6	61.64	0.04	147.88	0.08	0	2.2	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»		
278	2018	7 4	6 44 43.8	0.5	59.80		123.84		0	f	2.2	YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
279	2018	7 4	9 37 48.9		51.25		37.64				2.4	IDG	Белгородская обл., карьер Лебединского ГОКа	
280	2018	7 5	9 41 34.8	2.0	53.69	0.01	90.96	0.01	0	f	2.5	ASGSR	Хакасия	
281	2018	7 5	10 1 48.0		51.18		37.76				2.3	IDG	Белгородская обл., карьер Стойленского ГОКа	
282	2018	7 5	13 30 56.4	0.4	68.051		33.365		0	f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
283	2018	7 6	3 6 26.3	1.3	61.37		128.55		0	f	2.6	YAGSR	Центр Якутии, Хангаласский р-н	
284	2018	7 6	19 37 32.0	0.2	67.631		33.865		0	f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
285	2018	7 7	11 9 19.9	0.8	67.464		30.419		0	f	2.6	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
286	2018	7 7	11 20 45.0	0.5	67.662		34.247		0	f	2.5	KOGSR	Мурманская обл., карьер «Хибины»	
287	2018	7 10	8 29 39.8	1.0	53.70	0.02	91.09	0.02	0	f	2.3	ASGSR	Хакасия	
288	2018	7 11	4 10 43.0		54.80		58.19		0	f	2.4	MIRAS	Челябинская обл., Катав-Ивановский р-н	
289	2018	7 12	9 25 51.7	1.1	53.69	0.01	90.96	0.01	0	f	2.3	ASGSR	Хакасия	
290	2018	7 12	10 11 18.9	0.3	64.653		30.784		0	f	2.4	KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
291	2018	7 12	10 42 44.0	0.7	56.27		130.60		0	f	2.1	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
292	2018	7 12	11 31 29.0		56.97		61.49		0	f	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
293	2018	7 13	2 2 49.6	0.5	61.65	0.03	147.85	0.07	0		2.2	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	
294	2018	7 14	11 6 12.2	0.8	67.509		30.346		0	f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
295	2018	7 17	6 42 12.2	1.8	53.67	0.01	90.98	0.01	0	f	2.4	ASGSR	Хакасия	
296	2018	7 19	10 15 19.0	0.7	59.30	0.11	27.64	0.08	0		2.4	OBGSR	Эстония	
297	2018	7 23	2 8 52.0	0.7	61.57	0.04	147.61	0.09	0		2.0	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	
298	2018	7 25	1 51 48.5	0.1	58.84		125.80		0	f	2.2	YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
299	2018	7 25	2 15 18.5	0.5	61.62	0.03	147.69	0.06	0		2.1	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	
300	2018	7 25	5 22 15.9	0.9	57.07		124.80		0	f	2.4	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
301	2018	7 26	10 0 3.8	0.8	64.610		30.673		0	f	2.5	KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
302	2018	7 27	4 45 19.3	0.0	56.38		124.79		0	f	2.7	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
303	2018	7 28	11 8 9.2	0.8	67.469		30.491		0	f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
304	2018	7 29	2 9 10.3	0.3	61.63	0.02	147.73	0.04	0		2.0	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	
305	2018	7 30	9 0 9.0		52.30		35.40		0		2.6	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	
306	2018	7 30	9 36 30.0	1.2	53.62	0.01	91.10	0.01	0	f	2.6	ASGSR	Хакасия	
307	2018	7 31	15 27 15.7	0.5	67.626		33.953		0	f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
308	2018	8 1	6 15 50.3	0.3	46.89	0.01	142.99	0.02	0	f	2.3	SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина	
309	2018	8 1	6 58 28.4	0.3	58.89		125.72		0	f	2.0	YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
310	2018	8 1	7 12 3.9	1.9	53.69	0.01	91.00	0.01	0	f	2.3	ASGSR	Хакасия	
311	2018	8 2	6 33 51.6	0.0	56.22		124.07		0	f	2.4	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
312	2018	8 2	8 47 53.1	1.1	53.72	0.01	91.00	0.01	0	f	2.6	ASGSR	Хакасия	
313	2018	8 2	9 59 39.0	0.6	57.08		124.99		0	f	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
314	2018	8 3	6 40 56.3	1.4	53.71	0.02	91.01	0.01	0	f	2.6	ASGSR	Хакасия	
315	2018	8 4	10 13 23.2	0.5	56.43		130.43		0	f	2.7	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
316	2018	8 4	11 8 14.9	0.7	67.560		30.449		0	f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
317	2018	8 7	6 45 58.6	0.6	58.91		125.76		0	f	2.6	YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
318	2018	8 7	16 40 16.2	0.4	67.675		34.222		0	f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
319	2018	8 8	8 24 41.0	1.0	54.71	0.01	86.60	0.01	0	f	2.6	ASGSR	Кемеровская обл., Кузнецкий бассейн	
320	2018	8 8	10 48 21.0		54.31		59.41		0	f	2.8	MIRAS	Башкортостан, г. Учалы	
321	2018	8 9	7 7 20.8	0.5	56.85		124.63		0	f	2.3	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
322	2018	8 9	9 1 16.4		51.23		37.66				2.3	IDG	Белгородская обл., карьер Лебединского ГОКа	
323	2018	8 9	9 2 1.0		51.24		37.67		0		2.4	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»	
324	2018	8 9	16 16 52.9	0.5	68.061		33.136		0	f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
325	2018	8 10	8 52 2.2	1.4	53.75	0.01	91.03	0.01	0	f	2.5	ASGSR	Хакасия	
326	2018	8 11	11 9 47.5	0.8	67.508		30.492		0	f	2.5	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
327	2018	8 11	11 11 11.2	0.6	67.546		30.478		0	f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
328	2018	8 16	10 0 16.6	0.8	64.690		30.441		0	f	2.4	KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
329	2018	8 16	10 1 40.0		51.21		37.74		0		2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»	
330	2018	8 17	11 32 44.0		56.98		61.49		0	f	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
331	2018	8 18	11 6 43.1	0.4	67.506		30.539		0	f	2.6	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
332	2018	8 20	14 34 57.1	0.3	67.660		33.748		0	f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
333	2018	8 21	11 31 41.0		56.97		61.50		0	f	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
334	2018	8 22	5 34 7.5	0.3	67.634		34.047		0	f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
335	2018	8 22	10 17 43.0	0.9	56.22		130.60		0	f	2.2	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
336	2018	8 23	6 26 37.6	0.5	46.86	0.02	143.01	0.05	0	f	2.3	SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина	
337	2018	8 23	10 1 11.4	0.2	64.587		30.436		0	f	2.3	KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
338	2018	8 23	10 19 55.0	0.5	56.26		130.55		0	f	2.0	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
339	2018	8 24	9 12 56.0		51.28		37.66		0		2.4	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»	
340	2018	8 24	9 41 35.7	2.3	53.70	0.01	91.02	0.01	0	f	2.8	ASGSR	Хакасия	
341	2018	8 24	11 31 11.0		57.06		61.50		0	f	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
342	2018	8 24	12 28 50.6	0.4	67.628		34.266		0	f	2.5	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
343	2018	8 25	2 18 26.1	0.8	61.71	0.05	147.69	0.08	0		2.1	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	
344	2018	8 25	11 11 5.6	0.6	67.539		30.394		0	f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
345	2018	8 27	14 6 50.5	1.0	44.14	0.08	41.98	0.08	0		2.1	OBGSR	Карачаево-Черкесия	
346	2018	8 27	14 29 20.0		50.40		40.21		0		2.3	VMGSR	Воронежская обл., карьер «Шкурлат»	

Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах

№	Дата, год м д	Время, t_0 , ч мин с	δt_0 , с	Гипоцентр					M	Код сети	Географический район	Примечания	
				φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км					δh , км
347	2018	8 28	11 38 30.0	57.05		61.46		0 f	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»		
348	2018	8 29	7 27 9.9	1.5	53.72	0.01	91.03	0.01	0 f	2.4	ASGSR	Хакасия	
349	2018	8 30	9 59 36.8	0.3	64.789		30.743		0 f	2.3	KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
350	2018	8 30	11 38 56.6		55.32		30.38			2.4	IDG	Беларусь, карьер ОАО «Доломит»	
351	2018	8 31	8 13 19.1	2.0	53.72	0.02	91.04	0.01	0 f	2.7	ASGSR	Хакасия	
352	2018	8 31	8 59 43.0		52.32		35.41		0	2.3	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	
353	2018	8 31	9 0 1.0		52.31		35.46			2.4	IDG	Курская обл., карьер Михайловского ГОКа	
354	2018	8 31	10 37 25.0	0.5	56.30		130.60		0 f	2.0	YAGSR	Юг Якутии, Эльгинский разрез	
355	2018	8 31	11 33 48.0		56.99		61.47		0 f	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
356	2018	8 31	14 48 28.0		50.10		40.51		0	2.5	VMGSR	Воронежская обл., карьер «Тихий Дон»	
357	2018	9 1	11 12 59.1	0.5	67.578		30.798		0 f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
358	2018	9 3	6 4 52.9	0.2	46.87	0.02	142.97	0.05	0 f	2.9	SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина	
359	2018	9 3	9 29 47.3	1.6	53.69	0.01	91.04	0.01	0 f	2.5	ASGSR	Хакасия	
360	2018	9 5	10 31 35.0	2.4	53.75	0.01	91.06	0.01	0 f	2.3	ASGSR	Хакасия	
361	2018	9 6	10 0 57.0		51.27		37.74		0	2.3	VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стояленский»	
362	2018	9 11	7 41 22.8	1.7	53.73	0.01	91.00	0.01	0 f	2.7	ASGSR	Хакасия	
363	2018	9 11	9 59 22.3	1.2	64.552		30.694		0 f	2.6	KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
364	2018	9 11	11 39 51.0		56.99		61.45		0 f	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
365	2018	9 13	9 0 57.0		54.87		60.52		0 f	2.4	MIRAS	Челябинская обл., Чебаркульский р-н	
366	2018	9 13	11 26 22.7	0.6	64.691		30.948		0 f	2.3	KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
367	2018	9 14	8 22 1.0		50.09		40.50		0	2.3	VMGSR	Воронежская обл., карьер «Тихий Дон»	
368	2018	9 14	12 5 6.7	0.4	67.646		33.790		0 f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
369	2018	9 15	11 21 55.2	0.6	67.515		30.481		0 f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
370	2018	9 17	8 42 48.9	1.5	53.74	0.02	91.10	0.02	0 f	2.4	ASGSR	Хакасия	
371	2018	9 18	10 3 52.0	0.5	64.82	0.09	30.58	0.05	0	2.3	OBGSR	Карелия, карьер «Костомукша»	
372	2018	9 18	15 5 17.0	0.5	67.666		34.106		0 f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
373	2018	9 19	11 43 32.0		57.03		61.49		0 f	2.4	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
374	2018	9 20	7 47 30.9	1.7	53.75	0.01	91.02	0.01	0 f	2.4	ASGSR	Хакасия	
375	2018	9 22	11 6 26.5	0.6	67.478		30.401		0 f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
376	2018	9 22	11 21 45.6	0.6	67.545		30.443		0 f	2.5	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
377	2018	9 23	12 13 46.5	0.3	67.626		33.914		0 f	2.6	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
378	2018	9 25	7 53 43.3	1.0	53.83	0.02	91.18	0.02	0 f	2.4	ASGSR	Хакасия	
379	2018	9 25	9 59 30.4	0.5	64.643		30.648		0 f	2.5	KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
380	2018	9 25	11 31 11.0		56.99		61.49		0 f	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
381	2018	9 26	2 8 54.0	3.3	61.63	0.27	147.87	0.25	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»	
382	2018	9 26	8 23 11.0	1.7	53.73	0.02	91.09	0.01	0 f	2.3	ASGSR	Хакасия	
383	2018	9 26	9 29 39.0	0.7	54.55	0.02	83.60	0.01	0 f	2.3	ASGSR	Новосибирская обл.	
384	2018	9 27	0 55 46.1	0.6	67.666		33.741		0 f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
385	2018	9 28	9 59 20.0	0.8	64.677		31.011		0 f	2.3	KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши	
386	2018	10 2	7 35 12.1	0.0	56.90		124.81		0 f	2.7	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
387	2018	10 2	11 54 57.0	0.6	69.066		33.176		0 f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., к югу от г. Мурманска	
388	2018	10 3	11 29 47.2	0.5	44.12	0.08	42.02	0.08	0	2.1	OBGSR	Карачаево-Черкесия, Усть-Джегута, карьер известняка	
389	2018	10 3	15 35 3.1	0.5	67.656		33.994		0 f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
390	2018	10 4	10 24 30.3		56.17		41.43			2.4	IDG	Владимирская обл., карьер Ковровского РУ	
391	2018	10 4	11 58 41.0		56.99		61.50		0 f	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
392	2018	10 5	6 20 41.9	0.3	61.88	0.03	150.14	0.04	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Конго-Агач»	
393	2018	10 5	11 43 20.0		56.98		61.34		0 f	2.3	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
394	2018	10 6	6 17 19.2	0.4	61.88	0.05	150.09	0.05	0	2.1	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Конго-Агач»	
395	2018	10 6	7 50 21.7	0.9	56.70		124.74		0 f	2.6	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
396	2018	10 6	11 42 17.3	0.6	67.496		30.496		0 f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
397	2018	10 6	11 43 25.2	0.4	67.541		30.384		0 f	2.6	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора	
398	2018	10 7	7 17 21.8	0.5	58.92		125.72		0 f	2.0	YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
399	2018	10 8	13 41 40.0	0.5	68.104		33.050		0 f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
400	2018	10 8	14 8 59.0		50.07		40.50		0	2.3	VMGSR	Воронежская обл., карьер «Тихий Дон»	
401	2018	10 8	14 38 49.0	0.9	61.16	0.14	30.07	0.10	0	2.3	OBGSR	Ленинградская обл., карьер «Кузнечное»	
402	2018	10 9	11 27 1.9	0.5	67.688		34.175		0 f	2.7	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
403	2018	10 10	5 24 20.3	0.9	56.96		124.29		0 f	2.4	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
404	2018	10 10	7 16 29.3	0.5	58.91		125.74		0 f	2.4	YAGSR	Алданский горнорудный р-н	
405	2018	10 10	7 56 35.3	0.0	56.89		124.41		0 f	2.7	YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез	
406	2018	10 11	6 11 6.4	0.2	61.90	0.02	150.09	0.03	0	2.0	NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Конго-Агач»	
407	2018	10 12	7 25 6.4	1.9	53.72	0.01	90.99	0.01	0 f	2.5	ASGSR	Хакасия	
408	2018	10 12	11 31 21.0		57.06		61.54		0 f	2.5	MIRAS	Свердловская обл., г. Асбест, ОАО «Ураласбест»	
409	2018	10 12	15 20 55.6	0.3	67.611		33.920		0 f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив	
410	2018	10 13	8 2 51.8	0.3	47.03	0.02	142.95	0.03	0 f	2.3	SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина	
411	2018	10 16	8 59 56.0		52.31		35.43		0	2.6	VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»	
412	2018	10 16	13 6 11.2	0.7	68.102		33.195		0 f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
413	2018	10 17	8 37 1.1	2.0	53.75	0.01	91.07	0.01	0 f	2.4	ASGSR	Хакасия	
414	2018	10 17	12 29 37.2	0.4	68.119		33.230		0 f	2.5	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
415	2018	10 18	13 10 36.8	0.4	68.097		33.020		0 f	2.3	KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска	
416	2018	10 19	12 25 23.2	0.5	69.103		33.158		0 f	2.4	KOGSR	Мурманская обл., к югу от г. Мурманска	

№	Дата, год м д	Время, t_0 , ч мин с	δt_0 , с	Гипоцентр						M	Код сети	Географический район	Примечания
				φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км				
417	2018 10 19	18 48 23.7	0.3	67.654		33.755		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
418	2018 10 19	18 56 11.7	0.4	67.692		33.718		0	f	2.5 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
419	2018 10 20	2 59 38.8	0.6	67.623		33.807		0	f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
420	2018 10 20	11 9 33.5	0.8	67.589		30.471		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора		
421	2018 10 21	6 41 52.4	1.1	63.11	0.09	147.97	0.10	0		2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх» № 101	G=19.8 т	
422	2018 10 23	10 0 3.3	0.6	68.138		33.213		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
423	2018 10 24	5 41 37.0		51.24		37.72		0		2.3 VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»		
424	2018 10 25	3 33 27.0	1.2	63.43	0.09	146.91	0.12	0		2.0 NEGSR	Магаданская обл., р-н карьера «Тал-Юрях»		
425	2018 10 27	11 5 23.7	0.7	67.514		30.549		0	f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора		
426	2018 10 28	4 9 17.6	0.3	63.38	0.03	146.37	0.03	0		2.3 NEGSR	Магаданская обл., р-н карьера «Тал-Юрях»		
427	2018 10 30	6 5 34.3	0.3	46.90	0.02	142.96	0.03	0	f	2.1 SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина		
428	2018 10 31	10 19 2.2	0.3	68.052		33.412		0	f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
429	2018 10 31	10 19 32.7	0.5	68.054		33.382		0	f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
430	2018 11 2	10 40 7.6	0.5	64.771		30.761		0	f	2.3 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши		
431	2018 11 2	11 16 53.4	0.5	69.079		33.193		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., к югу от г. Мурманска		
432	2018 11 2	15 47 49.2	0.7	67.651		33.883		0	f	2.5 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
433	2018 11 3	13 53 49.0	0.4	67.665		34.262		0	f	2.6 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
434	2018 11 5	2 52 48.3	0.9	63.47	0.06	147.10	0.08	0		2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Берелёх»		
435	2018 11 6	2 25 43.5	0.9	61.64	0.05	147.89	0.11	0		2.3 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»		
436	2018 11 7	8 39 37.8	2.2	53.71	0.01	91.08	0.01	0	f	2.5 ASGSR	Хакасия		
437	2018 11 7	10 39 14.1	0.2	68.101		32.961		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
438	2018 11 8	3 43 32.6	1.0	63.49	0.09	146.92	0.07	0		2.0 NEGSR	Магаданская обл., р-н карьера «Тал-Юрях»		
439	2018 11 8	12 18 2.6	0.4	67.672		34.245		0	f	2.7 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
440	2018 11 9	12 4 48.6		50.41		40.69				2.4 IDG	Воронежская обл., карьер Павловского ГОКа		
441	2018 11 10	3 35 54.3	1.2	53.63	0.01	88.00	0.01	0	f	2.5 ASGSR	Кемеровская обл., Кузнецкий бассейн		
442	2018 11 10	11 14 30.0	0.7	67.492		30.420		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора		
443	2018 11 13	11 54 1.0	0.4	68.069		33.082		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
444	2018 11 14	9 1 34.0		51.23		37.69		0		2.3 VMGSR	Белгородская обл., карьер «Стойленский»		
445	2018 11 14	9 46 0.7	2.1	53.75	0.01	91.02	0.01	0	f	2.3 ASGSR	Хакасия		
446	2018 11 14	10 43 39.6	0.5	64.722		30.979		0	f	2.4 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши		
447	2018 11 14	13 12 30.7		55.32		30.34				2.3 IDG	Беларусь, карьер ОАО «Доломит»		
448	2018 11 15	4 29 53.4	0.3	47.04	0.03	142.95	0.04	0	f	2.2 SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина		
449	2018 11 15	10 2 1.2	0.6	68.124		33.206		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
450	2018 11 16	9 59 57.9	0.8	64.637		30.598		0	f	2.5 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши		
451	2018 11 17	11 32 41.3	0.3	67.693		34.177		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
452	2018 11 18	2 12 23.9	0.6	61.64	0.05	147.79	0.08	0		2.3 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»		
453	2018 11 18	3 0 18.0		58.28		59.78		0	f	2.4 MIRAS	Свердловская обл., г. Кушва, ВГОК		
454	2018 11 18	3 2 34.5	0.8	63.39	0.07	146.35	0.08	0		2.2 NEGSR	Магаданская обл., р-н карьера «Тал-Юрях»		
455	2018 11 19	10 24 32.2	0.8	44.01	0.08	41.99	0.08	0		2.1 OBGSR	Карачаево-Черкесия, Усть-Джегута, карьер известняка		
456	2018 11 20	9 27 40.4	1.7	53.76	0.01	91.10	0.01	0	f	2.6 ASGSR	Хакасия		
457	2018 11 20	16 3 22.0	0.7	67.631		33.914		0	f	2.7 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
458	2018 11 22	12 42 15.2	0.4	68.062		33.400		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
459	2018 11 23	4 35 25.1	1.9	53.70	0.01	91.04	0.01	0	f	2.6 ASGSR	Хакасия		
460	2018 11 23	22 38 3.5	0.5	67.667		34.271		0	f	2.5 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
461	2018 11 24	7 10 51.1	0.8	57.03		124.89		0	f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
462	2018 11 24	11 7 11.5	0.6	67.475		30.601		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора		
463	2018 11 25	9 13 25.6	0.9	60.87		120.20		0	f	2.3 YAGSR	Запад Якутии, Олекминский р-н		
464	2018 11 28	2 17 36.9	0.9	61.62	0.05	147.84	0.10	0		2.1 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»		
465	2018 11 28	7 51 33.8	2.4	53.73	0.01	91.05	0.01	0	f	2.6 ASGSR	Хакасия		
466	2018 11 28	8 59 45.0		52.33		35.41		0		2.4 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»		
467	2018 11 28	16 41 31.0	0.5	67.643		34.060		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
468	2018 11 29	8 43 59.6	1.3	53.69	0.01	91.04	0.01	0	f	2.4 ASGSR	Хакасия		
469	2018 11 29	10 30 43.4	0.5	68.105		33.131		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
470	2018 11 30	15 16 22.5	0.5	67.642		34.200		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
471	2018 11 30	15 36 4.3	0.3	67.631		33.924		0	f	2.7 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
472	2018 12 1	4 55 49.7	0.2	56.70		124.62		0	f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
473	2018 12 1	11 8 21.5	0.5	67.503		30.492		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Ковдора		
474	2018 12 3	2 9 29.3	1.1	61.65	0.06	147.91	0.13	0		2.2 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»		
475	2018 12 3	7 4 54.5	0.0	56.89		124.75		0	f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
476	2018 12 4	9 18 4.9	2.2	53.70	0.01	91.03	0.02	0	f	2.7 ASGSR	Хакасия		
477	2018 12 4	10 0 33.7	0.7	64.81	0.14	30.88	0.06	0		2.3 OBGSR	Карелия, карьер «Костомукша»		
478	2018 12 5	5 31 22.4	0.6	46.92	0.04	142.96	0.07	0	f	2.2 SAGSR	Восточная часть Южного Сахалина		
479	2018 12 5	10 41 42.2	1.0	44.02	0.10	41.96	0.10	0		2.0 OBGSR	Карачаево-Черкесия		
480	2018 12 6	6 57 43.8	0.8	56.88		124.80		0	f	2.0 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
481	2018 12 6	10 25 41.7	0.5	68.154		33.205		0	f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
482	2018 12 7	6 50 31.7	1.8	53.72	0.01	91.01	0.01	0	f	2.4 ASGSR	Хакасия		
483	2018 12 7	7 12 27.9	0.4	56.81		125.17		0	f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский р-н, участок Тимптон		
484	2018 12 7	8 24 0.3	0.5	56.72		124.59		0	f	2.1 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
485	2018 12 7	11 10 0.3	0.8	64.480		30.997		0	f	2.4 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши		

№	Дата, год м д	Время, t_0 , ч мин с	δt_0 , с	Гипоцентр					M	Код сети	Географический район	Примечания
				φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км				
486	2018 12 7	14 35 24.1	0.3	68.130		33.332		0 f	2.5 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
487	2018 12 8	4 16 27.2	0.1	57.08		124.80		0 f	2.0 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
488	2018 12 8	13 12 28.0		51.28		37.70			2.4 IDG	Белгородская обл., шахта «КМА-руда»		
489	2018 12 10	6 29 43.9	0.2	58.86		125.55		0 f	2.3 YAGSR	Алданский горнорудный р-н		
490	2018 12 11	2 20 13.4	1.0	61.63	0.05	147.82	0.11	0	2.4 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»		
491	2018 12 11	12 3 32.9	0.5	67.679		34.219		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
492	2018 12 11	13 0 27.0	0.5	68.121		33.240		0 f	2.6 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
493	2018 12 12	6 10 51.2	0.1	57.17		124.71		0 f	2.2 YAGSR	Юг Якутии, Нерюнгринский разрез		
494	2018 12 12	15 26 3.7	0.5	67.616		34.063		0 f	2.5 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
495	2018 12 13	2 49 34.1	0.9	63.42	0.07	146.28	0.09	0	2.2 NEGSR	Магаданская обл., р-н карьера «Тал-Юрях»		
496	2018 12 13	10 0 8.4	0.6	64.754		30.650		0 f	2.3 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши		
497	2018 12 13	16 43 41.6	0.4	67.672		34.227		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
498	2018 12 14	10 0 1.8	0.8	64.718		31.002		0 f	2.4 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши		
499	2018 12 16	5 59 13.6	1.2	54.46	0.05	100.27	0.06		2.1 BAGSR	Иркутская обл., Тулунский р-н		
500	2018 12 16	10 52 23.1	0.4	69.080		33.206		0 f	2.7 KOGSR	Мурманская обл., к югу от г. Мурманска		
501	2018 12 17	15 23 29.3	0.4	67.617		33.942		0 f	2.6 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
502	2018 12 18	11 38 26.1	0.4	68.078		33.079		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
503	2018 12 20	7 20 35.9	1.5	53.73	0.01	91.03	0.01	0 f	2.6 ASGSR	Хакасия		
504	2018 12 20	16 22 4.8	0.6	67.636		34.268		0 f	2.8 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
505	2018 12 23	2 25 10.0	0.7	61.61	0.05	147.89	0.10	0	2.4 NEGSR	Магаданская обл., месторождение «Наталка»		
506	2018 12 24	7 6 29.9	1.3	53.72	0.01	90.98	0.01	0 f	2.4 ASGSR	Хакасия		
507	2018 12 24	12 9 13.7	0.6	44.10	0.08	42.01	0.08	0	2.1 OBGSR	Карачаево-Черкесия, Усть-Джегута, карьер известняка		
508	2018 12 25	9 59 35.5	0.6	68.145		33.226		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
509	2018 12 25	10 36 48.6	0.5	69.077		33.210		0 f	2.6 KOGSR	Мурманская обл., к югу от г. Мурманска		
510	2018 12 25	15 28 7.5	0.3	67.627		33.929		0 f	2.6 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
511	2018 12 26	9 0 1.0		52.30		35.41		0	2.3 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»		
512	2018 12 26	10 4 27.4	2.1	53.69	0.01	91.00	0.01	0 f	2.3 ASGSR	Хакасия		
513	2018 12 27	10 39 21.1	0.3	64.69	0.05	30.74	0.03	0	2.5 OBGSR	Карелия, карьер «Костомукша»		
514	2018 12 27	10 41 57.1	0.3	64.701		30.827		0 f	2.3 KOGSR	Карелия, р-н г. Костомукши		
515	2018 12 27	11 55 5.0	0.7	67.665		34.065		0 f	2.6 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		
516	2018 12 29	2 48 30.5	0.8	63.41	0.07	146.46	0.09	0	2.2 NEGSR	Магаданская обл., р-н карьера «Тал-Юрях»		
517	2018 12 29	9 0 4.0		52.30		35.41		0	2.7 VMGSR	Курская обл., карьер «Железногорск»		
518	2018 12 29	9 0 47.0		51.28		37.62		0	2.3 VMGSR	Белгородская обл., карьер «Лебединский»		
519	2018 12 29	11 5 53.2	0.7	68.108		33.151		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., р-н г. Оленегорска		
520	2018 12 29	11 27 56.7	0.7	69.073		33.219		0 f	2.3 KOGSR	Мурманская обл., к югу от г. Мурманска		
521	2018 12 31	4 11 17.9	1.7	54.44	0.07	100.20	0.08		2.6 BAGSR	Иркутская обл., Тулунский р-н		
522	2018 12 31	4 52 51.1	0.0	58.86		125.72		0 f	2.1 YAGSR	Алданский горнорудный р-н		
523	2018 12 31	16 35 49.8	0.6	67.673		34.244		0 f	2.4 KOGSR	Мурманская обл., Хибинский массив		

Литература

1. Part_VII-2018. Total-catalog_2018. Total-catalog_2018.xls // Землетрясения России в 2018 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2020. – Приложение на CD-ROM.
2. Part_V-2018. Catalogs_explosions_2018.xls // Землетрясения России в 2018 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2020. – Приложение на CD-ROM.