

УДК 550.348.
ББК 26.217
3-52

Землетрясения России в 2017 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2019. – 216 с.: ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

ISSN 1819–852X

Ежегодник содержит краткие обзоры состояния сейсмических сетей и сейсмичности в различных регионах Российской Федерации в 2017 году. В региональных и сводном каталогах опубликованы основные параметры 12217 землетрясений и 6823 взрывов, полученные по результатам наблюдений 393 сейсмических станций.

Ежегодник предназначен для сейсмологов, геофизиков, геологов и других специалистов в области наук о Земле.

Редакционная коллегия:

член-корреспондент РАН А.А. Маловичко (главный редактор), С.Г. Пойгина (технический редактор), канд. физ.-мат. наук И.П. Габсатарова, канд. техн. наук Ю.А. Виноградов, канд. физ.-мат. наук Р.А. Дягилев, д-р геол.-мин. наук Е.А. Рогожин, д-р физ.-мат. наук В.А. Салтыков, канд. физ.-мат. наук О.Е. Старовойт, Н.А. Гилёва, Т.А. Фокина

Рецензент:

член-корреспондент РАН Г.А. Соболев

Печатается по решению Ученого совета ФИЦ ЕГС РАН от 18 декабря 2018 г.

Подготовка и издание ежегодника осуществлены в рамках государственного задания № 075-00453-19-01.

Earthquakes in Russia, 2017. – Obninsk: GS RAS, 2019. – 216 p.: pict. + 1 CD-ROM.

The annual issue contains brief reviews of seismic networks and seismic activity in different regions of the Russian Federation in 2017. The main parameters of 12217 earthquakes and 6823 explosions obtained by 393 seismic station's observations are published in regional and total catalogues.

This publication is intended for seismologists, geophysicists, geologists and other experts in the field of Earth's sciences.

Editorial Staff:

Corresponding member of RAS A.A. Malovichko (Editor-in-Chief), S.G. Poygina (Technical Editor), Ph. D. I.P. Gabsatarova, Ph. D. Yu.A. Vinogradov, Ph. D. R.A. Dyagilev, Dr. E.A. Rogozhin, Dr. V.A. Saltykov, Ph. D. O.E. Starovoit, N.A. Gileva, T.A. Fokina

Reviewer:

Corresponding member of RAS G.A. Sobolev

ISSN 1819–852X

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр «Единая геофизическая
служба Российской академии наук», 2019

Содержание

Введение	8
I. Результаты сейсмического мониторинга различных регионов России	10
Общие сведения о сейсмичности России	
Маловичко А.А., Пойгина С.Г.	10
Северный Кавказ	
Габсатарова И.П., [Даниялов М.Г.], Мехрюшев Д.Ю., Погода Э.В., Янков А.Ю.	17
Восточно-Европейская платформа, Урал и Западная Сибирь	
Габсатарова И.П., Голубева И.В., Дягилев Р.А., Карпинский В.В., Конечная Я.В., Мехрюшев Д.Ю., Надёжка Л.И., Нестеренко М.Ю., Носкова Н.Н., Петров С.И., Пивоваров С.П., Пойгина С.Г., Санина И.А.	24
Арктика	
Морозов А.Н., Антоновская Г.Н., Асминг В.Э., Баранов С.В., Болдырева Н.В., Ваганова Н.В., Виноградов Ю.А., Конечная Я.В., Старкова Н.Н., Федоров А.Ф., Федоров И.С., Шibaев С.В.	30
Алтай и Саяны	
Еманов А.Ф., Еманов А.А., Фатеев А.В., Шевкунова Е.В., Подкорытова В.Г., Дураченко А.А., Корабельщиков Д.Г., Чурашев С.А., Гончаров В.Н.	34
Прибайкалье и Забайкалье	
Масальский О.К., Гилёва Н.А., Хамидулина О.А., Тубанов Ц.А.	41
Приамурье и Приморье, Сахалин и Курило-Охотский регион	
Фокина Т.А., Коваленко Н.С., Костылев Д.В., Левин Ю.Н., Михайлов В.И.	48
Якутия	
Шibaев С.В., Козьмин Б.М., Петров А.Ф., Тимиршин К.В., Пересыпкин Д.М., Наумова А.В., Старкова Н.Н.	56
Северо-Восток России и Чукотка	
Алёшина Е.И., Курткин С.В.	62
Камчатка и Командорские острова	
Чебров Д.В., Дрознина С.Я., Сенюков С.Л., Шевченко Ю.В., Митюшкина С.В.	67
II. Количественный анализ сейсмичности	77
Оценка уровня сейсмичности регионов России	
Салтыков В.А., Кравченко Н.М., Пойгина С.Г., Воропаев П.В.	77
Количественный анализ сейсмичности Камчатки	
Салтыков В.А., Кравченко Н.М., Воропаев П.В.	84
III. Результаты детального сейсмического мониторинга	93
Непрерывные наблюдения	93
Вулканы Камчатки	
Сенюков С.Л., Нуждина И.Н., Чебров Д.В.	93
Юг о. Сахалин	
Михайлов В.И., Семёнова Е.П.	104
Центральные и южные районы Красноярского края	
Герман В.И., Славский А.В.	108
Восточная часть Балтийского щита	
Баранов С.В., Карпинский В.В., Мещерякова В.А., Мунирова Л.М., Петров С.И., Пойгина С.Г.	111
Район архипелага Шпицберген	
Асминг В.Э., Баранов С.В., Петров С.И.	114
Наблюдения временными сетями	117

Чуйско-Курайская зона Горного Алтая <i>Еманов А.Ф., Еманов А.А., Фатеев А.В., Шевкунова Е.В.</i>	117
Район техногенного Бачатского землетрясения 18.06.2013 г. с $M=5.1$ (Кузбасс) <i>Еманов А.Ф., Еманов А.А., Фатеев А.В., Шевкунова Е.В., Куприш О.В.</i>	123
Южно-Кузбасская техногенная сейсмическая активизация (Калтанский угольный разрез и шахта «Алардинская») <i>Еманов А.А., Еманов А.Ф., Фатеев А.В.</i>	126
IV. Каталоги землетрясений по различным регионам России	132
Северный Кавказ <i>Габсатарова И.П., Королецьки Л.Н., Адилов З.А., Девяткина Л.В., Цирихова Г.В. (отв. сост.); Александрова Л.И., Асекова З.А., Багаева С.С., Гамидова А.М., Гричуха К.В., Дмитриева И.Ю., Зверева А.С., Иванова Л.Е., Калугина И.Ю., Косая В.В., Лецук Н.М., Мусалаева З.А., Павличенко И.Н., Сагателова Е.Ю., Селиванова Е.А., Петросян Э.Н.</i>	136
Восточно-Европейская платформа, Урал и Западная Сибирь <i>Габсатарова И.П., Асминг В.Э., Верхоланцев Ф.Г., Голубева И.В., Мунирова Л.М. (отв. сост.); Баранов С.В., Белевская М.А., Варлашова Ю.В., Гусева Н.С., Зверева А.С., Карпинская О.В., Коломиец О.А., Носкова Н.Н., Панас Н.М., Петров С.И., Старикович Е.Н.</i>	141
Арктика <i>Морозов А.Н., Болдырева Н.В. (отв. сост.); Конечная Я.В., Ваганова Н.В.</i>	144
Алтай и Саяны <i>Подкорытова В.Г. (отв. сост.); Денисенко Г.А., Еманов А.А., Манушина О.А., Подлипская Л.А., Шаталова А.О., Шевелёва С.С., Шевкунова Е.В.</i>	145
Прибайкалье и Забайкалье <i>Гилёва Н.А., Хамидулина О.А. (отв. сост.); Меньшикова Ю.А., Курилко Г.В., Емельянова Л.В., Радзиминович Я.Б., Середкина А.И.</i>	148
Приамурье и Приморье <i>Коваленко Н.С. (отв. сост.); Авдеева Л.И.</i>	151
Сахалин <i>Кругова И.П., Сохатюк А.С. (отв. сост.); Децик И.В., Паршина И.А., Ферчева В.Н.</i>	153
Курило-Охотский регион <i>Дорошкевич Е.Н. (отв. сост.); Пиневич М.В., Швидская С.В., Величко Л.Ф.</i>	158
Якутия <i>Шибаяев С.В., Козьмин Б.М., Старкова Н.Н. (отв. сост.); Хастаева Е.В., Москаленко Т.П., Денег Е.Г.</i>	163
Северо-Восток России и Чукотка <i>Алёшина Е.И. (отв. сост.); Чернецова А.Г., Габдрахманова Ю.В.</i>	166
Камчатка и Командорские острова <i>Сенюков С.Л., Дроздина С.Я. (отв. сост.); Карпенко Е.А., Леднева Н.А., Напылова Н.А., Назарова З.А., Напылова О.А., Митюшкина С.В., Кожевникова Т.Ю., Раевская А.А.</i>	169
Вулканические районы Камчатки	176
Северная группа вулканов <i>Нуждина И.Н. (отв. сост.); Напылова Н.А., Напылова О.А., Кожевникова Т.Ю., Толокнова С.Л., Соболевская О.В., Назарова З.А.</i>	176
Авачинская группа вулканов <i>Нуждина И.Н. (отв. сост.); Кожевникова Т.Ю., Толокнова С.Л., Назарова З.А., Соболевская О.В.</i>	177
Мутновско-Гореловская группа вулканов <i>Нуждина И.Н. (отв. сост.); Толокнова С.Л., Кожевникова Т.Ю., Соболевская О.В., Назарова З.А.</i>	178

Вулкан Жупановский <i>Нуждина И.Н. (отв. сост.); Кожевникова Т.Ю., Соболевская О.В., Толокнова С.Л., Назарова З.А.</i>	178
Вулкан Кизимен <i>Нуждина И.Н. (отв. сост.); Толокнова С.Л., Кожевникова Т.Ю., Назарова З.А., Соболевская О.В., Напылова Н.А.</i>	179
Вулкан Камбальный <i>Нуждина И.Н. (отв. сост.); Назарова З.А., Напылова Н.А., Напылова О.А., Кожевникова Т.Ю.</i>	180
Центральные и южные районы Красноярского края <i>Славский А.В. (отв. сост.)</i>	182
Восточная часть Балтийского щита <i>Асминг В.Э., Мещерякова В.А., Мунирова Л.М., Петров С.И. (отв. сост.); Алёничева А.О., Бакунович Л.И., Баранов С.В., Герасимова А.А., Зуева И.А., Карпинская О.В., Коломиец О.А., Лебедев А.А., Панас Н.М.</i>	184
Район архипелага Шпицберген <i>Баранов С.В. (отв. сост.); Асминг В.Э., Ковалева И.С., Петров С.И.</i>	185
Чуйско-Курайская зона Горного Алтая <i>Подкорытова В.Г. (отв. сост.); Денисенко Г.А., Еманов А.А., Манушина О.А., Подлипская Л.А., Шаталова А.О., Шевелёва С.С., Шевкунова Е.В.</i>	186
Район разреза «Бачатский», Кузбасс <i>Подкорытова В.Г. (отв. сост.); Денисенко Г.А., Еманов А.А., Манушина О.А., Подлипская Л.А., Шаталова А.О., Шевелёва С.С., Шевкунова Е.В.</i>	187
Калтанский угольный разрез и шахта «Алардинская», Кузбасс <i>Подкорытова В.Г. (отв. сост.); Денисенко Г.А., Еманов А.А., Манушина О.А., Подлипская Л.А., Шаталова А.О., Шевелёва С.С., Шевкунова Е.В.</i>	188
V. Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах <i>Авдеева Л.И., Алёничева А.О., Алёшина Е.И., Александрова Л.И., Асминг В.Э., Баранов С.В., Белевская М.А., Варлашова Ю.В., Верхоланцев Ф.Г., Волосов С.Г., Габдрахманова Ю.В., Габсатарова И.П., Голубева И.В., Гусева Н.С., Девяткина Л.В., Денега Е.Г., Денисенко Г.А., Децик И.В., Ежов В.А., Еманов А.А., Зверева А.С., Иванова Л.Е., Калинина Э.В., Карпинская О.В., Коваленко Н.С., Козьмин Б.М., Константиновская Н.Л., Королецьки Л.Н., Косая В.В., Круго- ва И.П., Куликов В.И., Лещук Н.М., Манушина О.А., Москаленко Т.П., Мунирова Л.М., Надёж- ка Л.И., Нестёркина М.А., Панас Н.М., Паршина И.А., Петров С.И., Петросян Э.Н., Пивова- ров С.П., Пивоваров Р.С., Подкорытова В.Г., Подлипская Л.А., Санина И.А., Селиванова Е.А., Семёнов А.Е., Славский А.В., Сохатюк А.С., Старикович Е.Н., Старкова Н.Н., Ферчева В.Н., Хастаева Е.В., Чернецова А.Г., Шаталова А.О., Шевелёва С.С., Шевкунова Е.В., Шибаев С.В.</i>	189
VI. Механизмы очагов отдельных землетрясений России <i>Габсатарова И.П., Гилёва Н.А., Иванова Е.И., Малянова Л.С., Сафонов Д.А., Середкина А.И.</i>	200
VII. Электронные приложения на компакт-диске	204
Содержание электронного приложения <i>Пойгина С.Г., Борисов П.А.</i>	204
Сводный каталог сейсмических событий на территории России	208
Сейсмологические бюллетени сильных землетрясений	209
Интерактивный электронный интерфейс к базе сейсмологических данных <i>Борисов П.А.</i>	210
Сокращенные обозначения и аббревиатуры	211
Приложение. Границы сейсмоактивных регионов России с 2004 г.	215

Contents

Introduction	8
I. Results of regional seismic monitoring within Russia	10
General information on seismicity of Russia	10
North Caucasus	17
East-European platform, Ural Mountains and Western Siberia	24
Arctic	30
Altai and Sayan Mountains	34
Lake Baykal and Transbaykal regions	41
Priamurye and Primorye, Sakhalin and Kuril-Okhotsk region	48
Yakutia	56
North-East Russia and Chukotka	62
Kamchatka and Commander Islands	67
II. Quantitative analysis of seismicity	77
Regional estimates of seismicity level in Russia	77
Quantitative analysis of Kamchatka seismicity	84
III. Results of detailed seismic monitoring	93
Continuous observations	93
Kamchatka volcanoes	93
South of Sakhalin Island	104
Central and Southern parts of Krasnoyarskiy Krai	108
Eastern part of the Baltic Shield	111
Spitsbergen area	114
Observations by temporary networks	117
Chui-Kurai zone of Gorny Altai	117
Area of technogenic Bachatsky earthquake in Kuzbass 18.06.2013 ($M=5.1$)	123
South Kuzbass induced seismic activity (Kaltan coal mine and Alardinskaya mine)	126
IV. Regional catalogues of earthquakes in Russia	132
North Caucasus	136
East-European platform, Ural Mountains and Western Siberia	141
Arctic	144
Altai and Sayan Mountains	145
Lake Baykal and Transbaykal regions	148

Priamurye and Primorye	151
Sakhalin	153
Kuril-Okhotsk region	158
Yakutia	163
North-East Russia and Chukotka	166
Kamchatka and Commander Islands	169
Volcano regions of Kamchatka	176
Northern group of volcanoes	176
Avacha group of volcanoes	177
Mutnovsky-Gorely group of volcanoes	178
Volcano Zhupanovsky	178
Volcano Kizimen	179
Volcano Kambalny	180
Central and Southern parts of Krasnoyarskiy Krai	182
Eastern part of the Baltic Shield	184
Spitsbergen area	185
Chui-Kurai zone of Gorny Altai	186
The area of coal mine Bachatsky, Kuzbass	187
Kaltan coal mine and Alardinskaya mine, Kuzbass	188
V. Information about most significant industrial explosions	189
VI. Focal mechanisms of selected earthquakes in Russia	200
VII. Electronic appendices on a compact disc	204
Contents of the electronic appendix	204
Combined catalogue of seismic events in Russia	208
Seismological bulletins of the strong earthquakes	209
Interactive interface to seismological database	210
Abbreviations	211
Appendix. Borders of seismoactive regions in Russia since 2004	215