

Российская академия наук
Геофизическая служба

Землетрясения России в 2011 году

Обнинск
2013

УДК 550.348

Землетрясения России в 2011 году. – Обнинск: ГС РАН, 2013. – 208 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 2011 году. В региональных и сводном каталогах опубликованы основные параметры 7942 землетрясений, полученные по результатам наблюдений 332 сейсмостанций.

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

Редакционная коллегия:

Член-корреспондент РАН А.А. Маловичко (главный редактор), канд. физ.-мат. наук И.П. Габсатарова (ответственный редактор), С.Г. Пойгина (технический редактор), Н.А. Гилева, доктор техн. наук А.Ф. Еманов, канд. физ.-мат. наук Р.С. Михайлова, доктор геол.-мин. наук Е.А. Рогожин, канд. физ.-мат. наук В.А. Салтыков, доктор геол.-мин. наук В.С. Селезнев, канд. физ.-мат. наук О.Е. Старовойт, Т.А. Фокина

Рецензенты:

член-корреспондент РАН Г.А. Соболев
доктор физ.-мат. наук, профессор В.И. Уломов

Печатается по решению Ученого совета ГС РАН от 26 февраля 2013 г.

Подготовка и издание ежегодника осуществлены в рамках Программы фундаментальных исследований Президиума РАН № 4 «Оценка и пути снижения негативных последствий экстремальных природных явлений и техногенных катастроф, включая проблемы ускоренного развития атомной энергетики», проект 1.5.

The earthquakes of Russia in 2011. – Obninsk: GS RAS, 2013. – 208 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 2011. The main parameters of 7942 earthquakes obtained by 332 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), Ph. D. I.P. Gabsatarova (Responsible Editor), S.G. Poygina (Technical Editor), N.A. Gileva, D. Sc. A.F. Emanov, Ph. D. R.S. Mikhailova, D. Sc. E.A. Rogozhin, Ph. D. V.A. Saltykov, D. Sc. V.S. Seleznev, Ph. D. O.E. Starovoit, T.A. Fokina

Reviewers:

Corresponding member of RAS G.A. Sobolev
Dr., Prof. V.I. Ulomov

ISSN 1819–852X

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Геофизическая служба Российской академии наук, 2013
© Российская академия наук, 2013

Содержание

Введение	8
I. Результаты сейсмического мониторинга различных регионов России	10
I.1. Общие сведения о сейсмичности России <i>И.П. Габсатарова, С.Г. Пойгина</i>	10
I.2. Северный Кавказ <i>И.П. Габсатарова, М.Г. Даниялов, Д.Ю. Мехрюшев, Э.В. Погода, А.Ю. Янков</i>	16
I.3. Восточно-Европейская платформа, Урал и Западная Сибирь <i>И.П. Габсатарова, И.В. Голубева, Р.А. Дягилев, В.В. Карпинский, Д.Ю. Мехрюшев, Л.И. Надёжка, С.И. Петров, С.П. Пивоваров, С.Г. Пойгина, И.А. Санина, В.И. Французова</i>	21
I.4. Арктика <i>Н.В. Болдырева, С.Г. Пойгина</i>	27
I.5. Алтай и Саяны <i>А.Ф. Еманов, Е.В. Лескова, В.Г. Подкорытова, А.А. Дураченко</i>	28
I.6. Прибайкалье и Забайкалье <i>О.К. Масальский, Н.А. Гилёва, В.И. Мельникова, Е.В. Хайдурова</i>	32
I.7. Приамурье и Приморье, Сахалин и Курило-Охотский регион <i>Т.А. Фокина, Е.Н. Дорошкевич, И.П. Кислицына, Н.С. Коваленко, Ю.Н. Левин, В.И. Михайлов</i>	37
I.8. Якутия <i>С.В. Шибаев, Б.М. Козьмин, А.Ф. Петров, К.В. Тимиршин, Д.М. Пересыпкин, Г.В. Лысова, Н.Н. Старкова</i>	44
I.9. Северо-Восток России и Чукотка <i>Е.И. Алёшина, Л.В. Гунбина, С.В. Курткин</i>	49
I.10. Камчатка и Командорские острова <i>В.Н. Чебров, С.Я. Дроздина, С.Л. Сеньюков</i>	53
II. Анализ сейсмических данных	60
II.1. Оценка уровня сейсмической активности регионов России <i>В.А. Салтыков, Н.М. Кравченко, С.Г. Пойгина, П.В. Воропаев</i>	60
II.2. Количественный анализ сейсмичности Камчатки <i>В.А. Салтыков, Н.М. Кравченко</i>	67
III. Результаты детального сейсмического мониторинга	75
III.1. Непрерывные наблюдения	75
III.1.1. Вулканы Камчатки <i>С.Л. Сеньюков, И.Н. Нуждина, В.Н. Чебров</i>	75
III.1.2. Юг о. Сахалин <i>В.И. Михайлов</i>	80
III.1.3. Центральные и южные районы Красноярского края <i>В.И. Герман, В.Г. Осеев</i>	82
III.1.4. Восточная часть Балтийского щита <i>С.В. Баранов, В.В. Карпинский, Л.М. Мунирова, С.И. Петров</i>	86

III.2.	Наблюдения временными сетями	88
III.2.1.	Тувинские землетрясения 27.12.2011 г. с $M=6.6$ и 26.02.2012 г. с $M=6.7$ <i>А.Ф. Еманов, А.А. Еманов, Е.В. Лескова, А.В. Фатеев, В.Г. Подкорытова,</i> <i>Я.Б. Радзиминович, Н.А. Гилёва, О.К. Масальский, В.И. Лебедев .</i>	88
III.2.2.	Саянское землетрясение 10.02.2011 г. с $M=5.1$ <i>А.Ф. Еманов, Е.В. Лескова, А.А. Еманов, В.Г. Подкорытова,</i> <i>Е.В. Шевкунова, Л.В. Цыбизов</i>	94
IV.	Каталоги землетрясений по различным регионам России	98
IV.1.	Северный Кавказ <i>Отв. сост.: И.П. Габсатарова, Л.В. Головова, О.А. Асманов.</i> <i>Сост.: А.Р. Абдуллаева, Л.И. Александрова, С.Р. Амиров, С.С. Багаева, А.М. Гамидова,</i> <i>К.В. Гричуха, Л.В. Девяткина, Л.Е. Иванова, И.Ю. Калугина, О.А. Киселева, В.В. Косая,</i> <i>Н.М. Лецуц, Л.С. Малянова, З.А. Мусалаева, Э.Н. Петросян, Е.Ю. Сагателова,</i> <i>Е.А. Селиванова, Г.В. Цирихова.</i>	101
IV.2.	Восточно-Европейская платформа, Урал и Западная Сибирь <i>Отв. сост.: И.П. Габсатарова, С.В. Баранов, И.В. Голубева, Р.А. Дягилев, Л.И. Надёжка,</i> <i>И.А. Санина. Сост.: В.Э. Асминг, Л.П. Нахшина, О.А. Коломиец, М.А. Белевская,</i> <i>Ю.В. Варлашова, Ф.Г. Верхованцев, Т.В. Верхованцева, С.Г. Волосов, А.И. Гончаров,</i> <i>Н.Л. Константиновская, В.И. Куликов, М.А. Нестёркина, Л.М. Мунирова,</i> <i>С.П. Пивоваров, Е.Н. Старикович</i>	105
IV.3.	Арктика <i>Отв. сост.: Н.В. Болдырева</i>	107
IV.4.	Алтай и Саяны <i>Отв. сост.: А.Г. Филина, В.Г. Подкорытова, Е.В. Лескова. Сост.: С.С. Шевелёва,</i> <i>О.А. Манушина, Л.А. Подлипская, Е.В. Шевкунова, А.О. Шаталова, Г.А. Денисенко</i>	108
IV.5.	Прибайкалье и Забайкалье <i>Отв. сост.: Н.А. Гилёва, Е.В. Хайдурова. Сост.: Л.Р. Леонтьева, Л.В. Анисимова,</i> <i>О.А. Хамидулина, Ю.А. Меньшикова, Г.В. Тигунцева, Н.А. Андрусенко, Г.Ф. Дреннова,</i> <i>Г.В. Курилко, М.Б. Хороших, Г.Ф. Дворникова, Л.В. Павлова, Е.В. Мазаник,</i> <i>Е.Н. Терёшина, Е.С. Зиброва, О.А. Борисова, А.А. Папкина, Н.С. Архипенко</i>	113
IV.6.	Приамурье и Приморье <i>Отв. сост.: Н.С. Коваленко</i>	121
IV.7.	Сахалин <i>Отв. сост.: И.П. Кислицына, И.А. Паришина.</i> <i>Сост.: А.С. Сохатюк, В.Н. Ферчева, И.В. Децик, А.И. Рунова</i>	123
IV.8.	Курило-Охотский регион <i>Отв. сост.: Е.Н. Дорошкевич. Сост.: М.В. Пиневиц, С.В. Швидская</i>	129
IV.9.	Якутия <i>Отв. сост.: С.В. Шibaев, Б.М. Козьмин.</i> <i>Сост.: Н.Н. Старкова, А.С. Каратаева, Т.П. Москаленко</i>	142
IV.10.	Северо-Восток России <i>Отв. сост.: Е.И. Алёшина, Р.С. Комарова</i>	147
IV.11.	Чукотка <i>Отв. сост.: Е.И. Алёшина, Р.С. Комарова</i>	150
IV.12.	Камчатка и Командорские острова <i>Отв. сост.: С.Я. Дрознина. Сост.: Н.И. Козлова, З.А. Назарова, Е.А. Карпенко,</i> <i>Н.А. Леднева, Н.А. Напылова, О.А. Напылова, М.В. Демянчук, С.В. Митюшкина,</i> <i>А.А. Раевская</i>	151

IV.13.	Вулканические районы Камчатки	159
	Северная группа вулканов	
	<i>Отв. сост.: И.Н. Нуждина. Сост.: Т.Ю. Кожевникова, С.Л. Толокнова,</i>	
	<i>О.А. Напылова, Н.А. Напылова, М.В. Демянчук, О.В. Соболевская</i>	159
	Авачинская группа вулканов	
	<i>Отв. сост.: И.Н. Нуждина. Сост.: Т.Ю. Кожевникова, С.Л. Толокнова,</i>	
	<i>О.А. Напылова, Н.А. Напылова, М.В. Демянчук, О.В. Соболевская</i>	160
	Вулканы Горелый и Мутновский	
	<i>Отв. сост.: И.Н. Нуждина. Сост.: Т.Ю. Кожевникова,</i>	
	<i>С.Л. Толокнова, О.В. Соболевская</i>	161
	Вулкан Кизимен	
	<i>Отв. сост.: И.Н. Нуждина. Сост.: Т.Ю. Кожевникова, С.Л. Толокнова,</i>	
	<i>О.А. Напылова, Н.А. Напылова, М.В. Демянчук, З.А. Назарова, О.В. Соболевская</i>	162
IV.14.	Центральные и южные районы Красноярского края	
	<i>Отв. сост.: В.Г. Осеев</i>	163
IV.15.	Восточная часть Балтийского щита	
	<i>Сост.: В.Э. Асминг, С.В. Баранов, Л.П. Нахишина,</i>	
	<i>О.А. Коломиец, Л.М. Мунирова</i>	172
IV.16.	Афтершоки Саянского землетрясения 10.02.2011 г.	
	<i>Отв. сост.: В.Г. Подкорытова. Сост.: Г.А. Денисенко,</i>	
	<i>А.О. Шаталова, С.С. Шевелева</i>	173
V. Сведения о наиболее крупных промышленных взрывах		
	<i>Е.И. Алёшина, В.Э. Асминг, И.П. Габсатарова, С.В. Баранов, М.А. Белевская,</i>	
	<i>Ю.В. Варлашова, Ф.Г. Верхованцев, Т.В. Верхованцева, С.Г. Волосов, И.В. Голубева,</i>	
	<i>Л.В. Девяткина, Г.А. Денисенко, Р.А. Дягилев, Н.М. Лещук, Л.И. Надёжка, Л.П. Нахишина,</i>	
	<i>Б.М. Козьмин, О.А. Коломиец, А.И. Гончаров, И.П. Кислицына, Н.С. Коваленко,</i>	
	<i>Р.С. Комарова, Н.Л. Константиновская, В.И. Куликов, О.А. Манушина, Л.М. Мунирова,</i>	
	<i>М.А. Нестёркина, В.Г. Осеев, И.А. Паришина, С.П. Пивоваров, Л.А. Подлипская,</i>	
	<i>И.А. Санина, Е.А. Селиванова, Е.Н. Старикович, А.Г. Чернецова, А.О. Шаталова,</i>	
	<i>С.С. Шевелёва, Е.В. Шевкунова</i>	175
VI. Механизмы очагов отдельных землетрясений России		
	<i>Е.И. Иванова, Л.С. Малянова, В.И. Мельникова, А.И. Серёдкина, Д.А. Сафонов</i>	189
VII. Электронные приложения на компакт-диске		
194		
VII.1.	Содержание электронного приложения	
	<i>С.Г. Пойгина, П.А. Борисов</i>	194
VII.2.	Сводный каталог землетрясений на территории России	196
VII.3.	Сейсмологические бюллетени сильных землетрясений	196
VII.4.	Интерактивный электронный интерфейс к базе сейсмологических данных	
	<i>П.А. Борисов</i>	197
Сокращенные обозначения и аббревиатуры		198
Литература		201
Приложение 1. Границы сейсмоактивных регионов России		205
Приложение 2. Интернет-портал единой информационной системы –		
ЕИС «Сейсмотбезопасность России»		
	<i>В.И. Уломов</i>	206