

УДК 550.348.436

Землетрясения Северной Евразии. – Обнинск: ГС РАН, 2010. – 446 с.
ISSN 1818–6254

В очередном сборнике помещены каталоги землетрясений Северной Евразии с параметрами гипоцентров, магнитудами, энергетическими классами, механизмами очагов по инструментальным наблюдениям и макросейсмическим данным. Приводятся обзоры сейсмичности за 2004 г. по регионам, а также отдельные статьи о землетрясениях с интенсивностью сотрясений $I_0 \geq 5$.

Сборник предназначен для сейсмологов, геофизиков, геологов и специалистов в области сейсмостойкого строительства.

Редколлегия:

О.Е. Старовойт (главный редактор), Р.С. Михайлова (зам. гл. редактора), А.П. Гарькуша (компьютерная верстка), И.П. Габсатарова, К.Д. Джанузак, Б.Г. Пустовитенко, Е.А. Рогожин, В.И. Уломов, Л.С. Чепкунас.

Рецензенты:

чл.-корр. РАН А.В. Николаев
д-р ф.-м. н. А.Д. Завьялов

Печатается по решению Ученого совета ГС РАН от 20 апреля 2010 г.

Earthquakes of the Northern Eurasia. – Obninsk: GS RAS, 2010. – 446 p.

The regular annual contains the earthquake catalogues of the Northern Eurasia including hypocentre parameters, magnitudes, energy classes, source mechanisms on instrumental observations and macroseismic effects. Seismicity reviews of regions in 2004 are given as well as separate papers on earthquakes with intensity of 5 and higher.

The annual is intended for seismologists, geophysicists, geologists and specialists in earthquake-resistant construction.

Editorial Board:

O.E. Starovoit (Editor-in-Chief), R.S. Mikhailova (Vice editor), A.P. Garjkusha (computer imposition), L.S. Chepkunas, I.P. Gabsatarova, K.D. Dzhanuzakov, B.G. Pustovitenko, E.A. Rogozhin, V.I. Ulomov.

ISSN 1818–6254

© Геофизическая служба РАН, 2010
© Российская академия наук, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
I. ОБЗОР СЕЙСМИЧНОСТИ	
СЕВЕРНАЯ ЕВРАЗИЯ Старовойт О.Е., Михайлова Р.С., Рогожин Е.А., Чепкунас Л.С.	13
КАТАЛОГ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ Михайлова Р.С.	38
КАРПАТЫ Вербицкий С.Т., Стасюк А.Ф., Чуба М.В., Пронишин Р.С., Вербицкий Ю.Т., Степаненко Н.Я., Симонова Н.А., Алексеев И.В.	59
КРЫМ <u>Пустовитенко А.Н.</u> , Свидлова В.А.	66
КАВКАЗ:	
АЗЕРБАЙДЖАН <u>Гасанов А.Г.</u> , Етирмишли Г.Д., Абдуллаева Р.Р.	71
АРМЕНИЯ Саргсян Г.В., Мхитарян К.А., Саргсян Л.С., Абгарян Г.Р.	77
ГРУЗИЯ Папалашвили В.Г.	83
ДАГЕСТАН Амиров С.Р., Асманов О.А., Даниялов М.Г., Левкович Р.А., Мирзалиев М.М.	87
СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ Габсатарова И.П., Погода Э.В., Селиванова Е.А.	92
КОПЕТДАГ Гаипов Б.Н., Петрова Н.В., Безменова Л.В., Сарыева Г.Ч.	101
СРЕДНЯЯ АЗИЯ и КАЗАХСТАН:	
ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ Джанузаков К.Д., Муралиев А.М., Калмыкова Н.А., Холикова М.М.	113
ТАДЖИКИСТАН Улубиева Т.Р., Михайлова Р.С., Рислинг Л.И.	118
КАЗАХСТАН Бейсенбаев Р.Т., Ли А.Н., Калмыкова Н.А., Неверова Н.П., Михайлова Н.Н., Соколова И.Н.	130
АЛТАЙ и САЯНЫ Еманов А.Ф., Лескова Е.В., Филина А.Г., Еманов А.А., Фатеев А.В.	142
ПРИБАЙКАЛЬЕ и ЗАБАЙКАЛЬЕ Мельникова В.И., Гилёва Н.А., Масальский О.К.	153
ПРИАМУРЬЕ и ПРИМОРЬЕ Коваленко Н.С., Фокина Т.А., Сафонов Д.А.	164
САХАЛИН Фокина Т.А., Поплавская Л.Н., Паршина И.А., Рудик М.И., Коваленко Н.С., Сафонов Д.А.	173
КУРИЛО-ОХОТСКИЙ РЕГИОН Фокина Т.А., Дорошкевич Е.Н., Рудик М.И., Сафонов Д.А.	180
КАМЧАТКА и КОМАНДОРСКИЕ ОСТРОВА Чеброва А.Ю., Левина В.И., Чебров В.Н., Иванова Е.И., Митюшкина С.В., Гусева Е.М.	188
СЕВЕРО-ВОСТОК РОССИИ Алёшина Е.И., Гунбина Л.В., Комарова Р.С., Седов Б.М.	199
ЯКУТИЯ Козьмин Б.М.	207
ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКАЯ ПЛАТФОРМА, УРАЛ и ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ:	
ВОСТОЧНАЯ ЧАСТЬ БАЛТИЙСКОГО ШИТА Баранов С.В., Петров С.И.	216
СЕВЕР РУССКОЙ ПЛИТЫ Юдахин Ф.Н., Французова В.И., Мехрюшев Д.Ю.	220
БЕЛАРУСЬ Аронов А.Г., Сероглазов Р.Р., Аронова Т.И., Кулич О.Н.	228
АРКТИЧЕСКИЙ БАССЕЙН Аветисов Г.П.	234
АНТАРКТИДА Пойгина С.Г.	238
СЛУЖБА СРОЧНЫХ ДОНЕСЕНИЙ ГС РАН Старовойт О.Е., Чепкунас Л.С., Коломиец М.В., Рыжикова М.И.	242
ОПЕРАТИВНАЯ ОБРАБОТКА ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ МИРА ПО ТЕЛЕСЕЙСМИЧЕСКИМ НАБЛЮДЕНИЯМ ГС РАН Чепкунас Л.С., Болдырева Н.В., Пойгина С.Г.	248
II. СПЕКТРЫ И ДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОЧАГОВ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ	
ОЧАГОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ СИЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ЗЕМЛИ Чепкунас Л.С., Малянова Л.С.	258
ОЧАГОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ КРЫМА Поречнова Е.И., Сыкчина З.Н.	264
СПЕКТРАЛЬНЫЕ И ОЧАГОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПШЕХСКОГО ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ Малянова Л.С., Габсатарова И.П.	268

III. СИЛЬНЫЕ И ОЩУТИМЫЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ

ТУЛУГУТУНУРСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 19 января 2004 г. с $MPSP=4.8$, $K_p=13.0$, $I_0=6$ (Прибайкалье)
 Радзиминович Я.Б., Гилёва Н.А., Мельникова В.И., Радзиминович Н.А. 272

ШЕКИНСКИЙ РОЙ С ГЛАВНЫМ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕМ 8 февраля 2004 г. с $MPVA=5.1$,
 $K_p=10.8$, $I_0=4$ (Азербайджан) Гасанов А.Г., Абдуллаева Р.Р., Етирмишли Г.Д.,
 Агаева С.Т., Исмаилова С.С., Казымова С.Е. 281

НОВОДАРЬЕВСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 11 мая 2004 г. с $M_w=3.8$, $I_0=5-6$ (Украина)
 Габсатарова И.П., Кендзера А.В., Свидлова В.А., Пронишин Р.С., Поречнова Е.И.,
 Сыкчина З.Н., Бабкова Е.А., Михайлова Р.С. 289

ЧАЛУССКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 28 мая 2004 г. с $M_w=6.3$, $I_0 \sim 8$ (Копетдаг) Петрова Н.В.
 Михайлова Р.С. 297

КОСТРОМСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 30 мая 2004 г. с $MLH=4.8$, $I_0=5-6$ (Сахалин) Поплавская Л.Н.,
 Нагорных Т.В., Фокина Т.А., Сафонов Д.А., Рудик М.И. 303

ТУМРОКСКОЕ-I ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 16 июня 2003 г. с $M_w=6.9$, $I_0=6$ и ТУМРОКСКОЕ-II
 ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 10 июня 2004 г. с $M_w=6.8$, $I_0=5-6$ (Камчатка) Левина В.И.,
 Митюшкина С.В., Чеброва А.Ю., Иванова Е.И. 314

ЧАРСКОЕ-III ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 28 июня 2004 г. с $MPSP=4.7$, $K_p=13.5$, $I_0=6$ (Прибайкалье)
 Гилёва Н.А., Радзиминович Я.Б., Мельникова В.И., Радзиминович Н.А. 324

ИГДЫР-ДОГУБАЯЗИТСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 1 июля 2004 г. с $M_s=4.8$, $I_0=6$ (Турция-Армения)
 Саргсян Г.В., Абгарян Г.Р., Саргсян Л.С., Мазманян Л.В. 335

КАЛИНИНГРАДСКИЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ 21 сентября 2004 г. с $M_w=4.6$ и 4.8 , $I_0=6$ и
 $I_0=6-7$ (Запад России) Габсатарова И.П., Чепкунас Л.С., Бабкова Е.А., Малянова Л.С.,
 Рыжикова М.И. 343

СЕЙСМОТЕКТОНИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ ОЧАГОВ КАЛИНИНГРАДСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ
 21 сентября 2004 г. с $M_w=4.6$ и 4.8 , $I_0=6$ и $I_0=6-7$ (Запад России) Рогожин Е.А.,
 Овсяченко А.Н., Новиков С.С., Мараханов А.В. 364

ОЩУТИМОЕ в МОЛДОВЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 27 сентября 2004 г. с $K_p=13.4$, $I_0=4-5$ (Карпатский
 регион) Степаненко Н.Я., Симонова Н.А., Алексеев И.В. 370

ДУНАЙСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 3 октября 2004 г. с $M_w=4.8$, $K_p=13.0$, $I_0=5-6$ (Карпатский регион)
 Степаненко Н.Я., Симонова Н.А., Алексеев И.В. 374

ОЩУТИМОЕ на УКРАИНЕ и в МОЛДОВЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 27 октября 2004 г. с $K_p=15.4$, $M_w=5.8$,
 $I_0=6$ (Карпатский регион) Скляр А.М., Князева В.С., Степаненко Н.Я., Симонова Н.А.,
 Алексеев И.В., Пронишин Р.С., Стасюк А.Ф., Чуба М.В. 379

ПШЕХСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 15 ноября 2004 г. с $M_w=4.6$, $I_0^p=5-6$ (Краснодарский край)
 Габсатарова И.П. 386

IV. СЕЙСМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ВУЛКАНОВ

ВУЛКАНЫ КАМЧАТКИ Сеньюков С.Л., Нурждина И.Н., Дрознина С.Я., Гарбузова В.Т.,
 Кожевникова Т.Ю. 395

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ОЦЕНКАМИ ВЕЛИЧИНЫ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ КОПЕТДАГА ПО ДАННЫМ
 РАЗЛИЧНЫХ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ Петрова Н.В. 409

ПАМЯТИ ЗАХАРОВОЙ АЛЕКСАНДРЫ ИВАНОВНЫ 418

ПАМЯТИ ПУСТОВИТЕНКО АНАТОЛИЯ НИКИТОВИЧА 420

ПРИЛОЖЕНИЕ 422

ОБОЗНАЧЕНИЯ 426

АННОТАЦИИ 431

CONTENTS

INTRODUCTION.....	7
<i>I. REVIEW of SEISMICITY</i>	
NORTH EURASIA.....	13
<i>CATALOG of NORTH EURASIA EARTHQUAKES.....</i>	38
CARPATHIANS.....	59
CRIMEA.....	66
CAUCASUS:	
AZERBAIJHAN.....	71
ARMENIA.....	77
GEORGIA.....	83
DAGESTAN.....	87
NORTH CAUCASUS.....	92
KOPETDAG.....	101
MIDDLE ASIA and KAZAKHSTAN	
CENTRAL ASIA.....	113
TADJIKISTAN.....	118
KAZAKHSTAN.....	130
ALTAI and SAYAN MOUNTAINS.....	142
LAKE BAYKAL REGION and EAST of LAKE BAYKAL.....	153
PRIAMURYE and PRIMORYE.....	164
SAKHALIN.....	173
KURIL-OKHOTSK REGION.....	180
KAMCHATKA and KOMANDOR ISLANDS.....	188
NORTH-EAST REGION of RUSSIA.....	199
YAKUTIA.....	207
EAST EUROPIAN PLATFORM, URAL and WEST SIBERIA	
NORTH of RUSSIAN SHIELD.....	216
EAST PART of BALTIC SHIELD.....	220
BYELORUSSIA.....	228
ARCTIC BASIN.....	234
ANTARCTICA.....	238
ALERT SERVICE in GS RAS.....	242
REGULAR PROCESSING of the GLOBAL EARTHQUAKES WITH DATA of TELESEISMIC OBSERVATION MADE in GS RAS.....	248
<i>II. SPECTRAS and DYNAMIC PARAMETERS of the EARTHQUAKES SOURCES</i>	
FOCAL PARAMETERS of the EARTH's STRONG EARTHQUAKES.....	258
FOCAL PARAMETERS of the CRIMEA's EARTHQUAKES.....	264
SPECTRUM AND ORIGIN PARAMETERS of PSHEKHSKS EARTHQUAKE REGISTERED in KRASNODLAND.....	268

 III. STRONG and SENSIBLE EARTHQUAKES

TULGUTUNUR EARTHQUAKE 19.01.2004	272
SHEKIN'S SWARM with MANUAL EARTHQUAKE 08.04.2004	281
NOVODARVSK EARTHQUAKE 11.05.2004	289
TCHALUS EARTHQUAKE 28.05.2004	297
KOSTROMSKOJE EARTHQUAKE 30.05.2004	303
TUMROK-I EARTHQUAKE 16.06.2003 and TUMROK-II EARTHQUAKE 10.06.2004	314
CHARA III EARTHQUAKE 28.06.2004	324
IGDIR-DOGUBAJAZIT EARTHQUAKE 01.07.2004	335
KALININGRAD EARTHQUAKES 21.09.2004	343
SEISMOTECTONIC POSITION of KALININGRADES EARTHQUAKES 21.09.2004	364
PERCEPTIBLE at MOLDOVA the EARTHQUAKE 27.09.2004	370
DUNABE'S EARTHQUAKE 03.10.2004	374
PERCEPTIBLE at UKRAINE and MOLDOVA the EARTHQUAKE 27.10.2004	379
PSHEKHSK EARTHQUAKE 15.11.2004	386

IV. SEISMIC MONITORING of VOLCANOS

KAMCHATKA VOLCANOS	395
--------------------------	-----

V. METHODOICAL QUESTIONS

RELATION between VALUES of EARTHQUAKE MAGNITUDES of KOPETDAG, OBTAINED in DIFFERENT STISMOLOGICAL CENTERS	409
IN MEMORY of ZAKHAROVA ALEXANDRA IVANOVNA	418
IN MEMORY of PUSTOVITENKO ANATOLIJ NIKITOVITCH	420
APPENDIX	422
NOTATION	426
ABSTRACTS	431