

Введение

Настоящий ежегодный сборник является продолжением серии, начатой изданием сборника «Землетрясения России в 2003 году». Сборник включает информацию о землетрясениях, произошедших на территории Российской Федерации в 2004 г. Параметры землетрясений получены по результатам сейсмологических наблюдений во всех регионах Российской Федерации, в которых развернуты сейсмические сети подразделений Геофизической службы РАН (ГС РАН), либо других организаций, работающих в тесном контакте с ГС РАН и использующих сходные технологии регистрации и обработки.

Сборник 2004 года содержит ряд нововведений и дополнений, по сравнению с предыдущим изданием. Прежде всего, в пределах всего сборника для оценки интенсивности сейсмических событий используется единая магнитудная шкала (магнитуда MLH и ее близкие аналоги), в отличие от шкалы энергетических классов в сборнике за 2003 год.

Внесены изменения в положение границ отдельных сейсмоактивных регионов России. Предыдущий вариант границ регионов был утвержден еще в период существования СССР и опубликован в сборнике «Землетрясения в СССР в 1985 году». В апреле 2006 г. на совещании руководителей филиалов ГС РАН и ГС СО РАН в г. Обнинске было принято решение о частичном изменении границ некоторых регионов, входящих в зоны ответственности филиалов, расположенных на территории Сибири и Дальнего Востока. Изменения коснулись территорий Алтае-Саянского, Курило-Охотского и Камчатского регионов, а также зоны стыковки Якутии и Северо-Востока России. С учетом государственной границы России были откорректированы границы региона, включающего Восточно-Европейскую платформу. Новые границы сейсмоактивных регионов России приведены в Приложении.

По сравнению с аналогичным изданием за 2003 год, в региональные каталоги сборника за 2004 год включены наиболее крупные сейсмические события техногенного и природно-техногенного (горные и горно-тектонические удары) генезиса. Обзорная информация по публикуемым промышленным взрывам и событиям, отнесенным к категории «возможно взрыв», приведена в подразделе I.12.

В разделе I настоящего сборника, как и в предыдущем издании за 2003 год, помещены краткие обзорные статьи о сейсмичности регионов и территорий в 2004 г., содержащие списки сейсмических станций региональных сетей, карты расположения станций и эпицентров землетрясений. Дано описание сильнейших землетрясений в регионах. Приведены гистограммы распределения суммарной выделившейся сейсмической энергии за последние 5 лет.

В разделе II приведены региональные каталоги землетрясений за 2004 год, содержащие основные параметры землетрясений и событий техногенной природы (время возникновения, координаты гипоцентров, энергетические классы, магнитуды и макросейсмические сведения) по данным региональных центров. Для всех землетрясений рассчитаны значения магнитуды M (MLH) по методологии, использованной в «Специализированном каталоге землетрясений Северной Евразии» и положенной в основу комплекта карт сейсмического районирования территории Российской Федерации [Уломов, Шумилина, 1999; Кондорская и др., 1993]. Значения M в соответствии с рекомендациями [Кондорская и др., 1993] были использованы для оценки выделившейся в регионах сейсмической энергии по формуле $\lg E = 11.8 + 1.5 \cdot M$ [Gutenberg, Richter, 1956]. В пяти региональных каталогах публикуются сейсмологические параметры наиболее крупных взрывов (время проведения, координаты эпицентров, энергетические классы, пересчетная магнитуда M).

В разделе III начата публикация параметров механизмов очагов и диаграмм в нижней полусфере для 39 сильных землетрясений отдельных регионов России. Все механизмы построены по знакам первых движений в P -волне с использованием данных региональных станций.

Раздел IV публикуется только в электронном варианте на оптическом диске (CD-ROM). В разделе в хронологическом порядке представлен сводный каталог землетрясений России за 2004 год за исключением взрывов и дублей землетрясений на территориях смежных регионов.

Раздел V также публикуется только в электронном варианте. В разделе представлены бюллетени для 1242 землетрясений, произошедших в шести регионах («Прибайкалье и Забайкалье», «Приамурье и Приморье», «Сахалин», «Курило-Охотский», «Камчатка и Командорские острова»), содержащие подробные станционные данные – времена вступлений сейсмических фаз на станциях и другие параметры в формате ISF (IASPEI Seismic Format) [<http://www.isc.ac.uk/Documents/isf.pdf>].

На CD-ROM помещена полная версия сборника: разделы I, II и III – в виде электронных документов Adobe Acrobat; разделы II и IV – в виде электронных таблиц Microsoft Excel и раздел V – в виде текстовых файлов. Содержание CD-ROM описано в файле README.TXT, находящемся в корневом каталоге диска.

На обложке – карта с положением эпицентра Калининградского землетрясения 21 сентября 2004 г. – явления редкого для этой платформенной территории, считавшейся долгое время асейсмичной. В правом верхнем углу иллюстрации – смещение грунта под железнодорожным полотном в районе г. Светлогорска в результате землетрясения. Фото Н. Михеевой из пресс-службы Калининградского филиала ОАО «Российские железные дороги».

На вклейках в конце сборника – комплект карт «Общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСП-97» (главные редакторы – академик В.Н. Страхов и профессор В.И. Уломов), который предваряет краткий пояснительный текст В.И. Уломова.