

## Введение

Настоящий ежегодник является продолжением серии [*Землетрясения России, 2006–2012*], начатой в 2006 г. изданием сборника «Землетрясения России в 2003 году», и включает информацию о землетрясениях, произошедших на территории Российской Федерации в 2011 году. Параметры землетрясений получены по результатам сейсмологических наблюдений во всех регионах России, где развернуты сети сейсмических станций Геофизической службы РАН (ГС РАН), ГС СО РАН и других организаций, работающих в тесном контакте с ГС РАН и использующих сходные технологии регистрации и обработки. Общее число сейсмических станций в 2011 г. достигло 332.

В разделе I помещены краткие обзорные статьи о сейсмическом мониторинге регионов и территорий в 2011 г., включающие информацию о сейсмических станциях региональных сетей, карты расположения станций и эпицентров зарегистрированных землетрясений.

В разделе II приведены результаты оценки уровней сейсмической активности за 2011 г. во всех регионах Российской Федерации. Здесь же представлены материалы количественного анализа сейсмичности для одного из наиболее сейсмоактивных регионов России – Камчатки и Командорских островов.

Сейсмичность почти всех регионов в 2011 г. соответствует фоновому уровню (раздел II), не превышающему прошлогодний. Фоновой повышенной оценена только сейсмичность Алтае-Саянского региона, где 27 декабря в Республике Тыва произошло сильнейшее землетрясение года на территории Российской Федерации с  $M=6.6$ , названное «Тувинское-1». Кроме этого, еще два землетрясения ощущались на территории РФ с силой до 7 баллов по шкале МСК-64 – 14 октября в Амурской области с  $M=5.9$  и 16 июля в Республике Бурятия с  $M=5.5$ . Интенсивность ощущений в населенных пунктах при этих землетрясениях не превышала вероятностные оценки в данных регионах по карте ОСР-97.

В разделе III продолжена публикация результатов детального изучения сейсмических процессов с использованием стационарных и временных сейсмических сетей. Этот раздел традиционно открывается информацией о сейсмическом мониторинге вулканов Камчатки. В исследуемый период высокая сейсмическая активность наблюдалась на вулканах Ключевской, Кизимен и Карымский. Отмечается удачный краткосрочный прогноз начала и масштабов эксплозивного извержения на вулкане Безымянный 13 апреля.

Алтае-Саянский филиал ГС СО РАН приводит результаты изучения афтершоковых процессов с использованием стационарной и временных сетей Тувинских землетрясений 2011–2012 гг. в Республике Тыва (раздел III.2.1) и Саянского землетрясения 10 февраля 2011 г. на юге Красноярского края (раздел III.2.2).

В разделе IV публикуются каталоги землетрясений по регионам России и районам детальных исследований с представительной магнитуды (раздел V), полные каталоги представлены в электронном виде на CD-ROM, прилагаемом к ежегоднику (раздел VII).

Мониторинг слабой сейсмичности в ряде регионов тесно связан с задачей идентификации промышленных взрывов, сейсмический эффект от которых сопоставим с энергией слабых землетрясений. Поэтому в ежегоднике отдельным разделом представлена информация о промышленных взрывах и событиях, отнесенных к категории «возможно взрыв», полученная по результатам наблюдений региональных и локальных сетей ГС РАН и ГС СО РАН в восьми регионах России (раздел V).

В разделе VI опубликованы параметры механизмов очагов и диаграмм в нижней полусфере для 42 сильных землетрясений, произошедших в регионах «Камчатка и Командорские острова», «Курило-Охотский регион», «Прибайкалье и Забайкалье», «Приамурье и Приморье» и «Якутия».

Для удобства пользования материалами сейсмического мониторинга, включающими каталоги землетрясений и списки станций, на прилагаемом к книге оптическом компакт-диске размещена полная электронная версия ежегодника. Предлагается автоматическая установка БД «Землетрясения России», снабженная интерфейсом электронного ежегодника, позволяющим производить выборку данных о землетрясениях России и сейсмических станциях за 2003–2011 гг. в виде таблиц с визуализацией на картах.

В конце ежегодника помещены информационные материалы об Интернет-портале единой информационной системы – ЕИС «Сейсмобезопасность России» (автор – доктор физ.-мат. наук, профессор В.И. Уломов, Институт физики Земли РАН им. О.Ю. Шмидта, [ulomov@ifz.ru](mailto:ulomov@ifz.ru)).

*На первой стороне обложки – карта расположения эпицентров трех сильных землетрясений 2011 г., ощущавшихся на территории Российской Федерации с интенсивностью до 7 баллов: 27 декабря в Республике Тыва с  $M=6.6$ ; 14 октября в Амурской области с  $M=5.9$ ; 16 июля в Республике Бурятия с  $M=5.5$ . Карта построена с помощью программы GIS-EEDB [Мухеева, 2011].*