

Введение

Настоящий ежегодник является продолжением серии [*Землетрясения России, 2006–2011*], начатой в 2006 г. изданием сборника «Землетрясения России в 2003 году», и включает информацию о землетрясениях, произошедших на территории Российской Федерации в 2010 году. Параметры землетрясений получены по результатам сейсмологических наблюдений во всех регионах России, где развернуты стационарные сейсмические сети подразделений 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. В 2010 г. число сейсмических станций достигло 320.

В разделе I помещены краткие обзорные статьи о сейсмическом мониторинге регионов и территорий в 2010 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 2010 г. во всех регионах Российской Федерации. Здесь же представлены материалы количественного анализа сейсмичности для одного из наиболее сейсмоактивных регионов России – Камчатки и Командорских островов.

Почти во всех регионах России уровень сейсмичности отмечен как фоновый средний (раздел II), не превышающий наблюдаемого в предыдущем году. Самый высокий уровень сейсмичности отмечен в регионе Приамурье-Приморье, где 18 февраля произошло сильнейшее землетрясение года на территории Российской Федерации с $M=6.6$.

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 Шивелуч, Ключевской, Кизимен и Карымский.

Алтае-Саянский филиал ГС СО РАН продолжил детальное изучение сейсмических процессов с использованием временных локальных сетей в Алтайском крае, а также наведенной сейсмичности на севере Кузбасса (раздел III.2).

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 семи регионах России (раздел IV).

В разделе V опубликованы параметры механизмов очагов и диаграмм в нижней полусфере для 48 сильных землетрясений России. Все эти механизмы построены по знакам первых движений в P -волне с использованием данных региональных и телесеизмических станций.

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 2003–2010 гг. в виде таблиц с визуализацией на картах.

В то время как на территории Российской Федерации в 2010 г. наблюдалось снижение уровня сейсмической активности, в глобальном масштабе этот год ознаменовался целым рядом природных катастроф, о чем говорится в статье доктора физ.-мат. наук, профессора В.И. Уломова (Институт физики Земли РАН им. О.Ю. Шмидта, ulomov@ifz.ru) (Приложение 2).

На первой стороне обложки – карта расположения эпицентра самого сильного землетрясения России в 2010 г. с $M=6.6$, произошедшего 18 февраля в Приморском крае, в заливе Посъета Японского моря.