

Введение

Настоящий ежегодник является продолжением серии, начатой в 2006 г. изданием сборника «Землетрясения России в 2003 году», и включает информацию о сейсмических событиях, произошедших на территории Российской Федерации в 2018 году. Параметры 17456 сейсмических событий получены по результатам сейсмологических наблюдений во всех регионах России, где развернуты сети сейсмических станций Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба Российской академии наук» (ФИЦ ЕГС РАН) и других организаций, работающих в тесном контакте с ФИЦ ЕГС РАН и использующих сходные технологии регистрации и обработки. Общее число сейсмических станций в 2018 г. составило 392.

В разделе I помещены краткие обзорные статьи о сейсмическом мониторинге регионов и территорий в 2018 г., включающие информацию о сейсмических станциях региональных сетей, карты расположения станций и эпицентров зарегистрированных землетрясений.

В разделе II приведены результаты оценки уровня сейсмичности в регионах Российской Федерации. Сейсмичность большинства регионов России в 2018 г. соответствовала фоновому среднему уровню. Уровень сейсмичности регионов «Алтай и Саяны» и «Прибайкалье и Забайкалье» оценивается как фоновый пониженный, Камчатки и Командорских островов – высокий. Здесь же представлены материалы количественного анализа сейсмичности для одного из наиболее сейсмоактивных регионов России – Камчатки и Командорских островов.

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 2018 г. высокая сейсмическая и вулканическая активность наблюдалась на вулканах Ключевской, Шивелуч, Плоский Толбачик и Карымский. Традиционно публикуются результаты детального изучения сейсмичности в районах юга Сахалина и восточной части Балтийского щита. Кольский филиал ФИЦ ЕГС РАН публикует результаты сейсмического мониторинга района архипелага Шпицберген. Алтае-Саянский филиал ФИЦ ЕГС РАН приводит результаты детальных наблюдений временными сетями станций в Чуйско-Курайской зоне Горного Алтая, в районе Бачатского и Калтанского угольных разрезов в Кузбассе.

В разделе IV публикуются каталоги землетрясений по регионам России (с соответствующих представительных магнитуд) и районам детальных исследований. Полные каталоги представлены в электронном виде на CD-ROM, прилагаемом к ежегоднику (разделы IV, 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 ФИЦ ЕГС РАН и других ведомств в восьми регионах России (раздел V).

В разделе VI опубликованы параметры механизмов очагов и диаграмм в нижней полусфере для 96 сильных землетрясений, произошедших в семи регионах: «ВЕП, Урал и Западная Сибирь», «Камчатка и Командорские острова», «Курило-Охотский регион», «Приамурье и Приморье», «Прибайкалье и Забайкалье», «Северный Кавказ» и «Якутия».

Для удобства пользования материалами сейсмического мониторинга, включающими каталоги землетрясений и промышленных взрывов, а также списки станций,

на прилагаемом к книге оптическом компакт-диске размещена полная электронная версия ежегодника. Предлагается автоматическая установка базы данных (БД) «Землетрясения России», снабженной интерфейсом электронного ежегодника, позволяющим производить выборку данных о землетрясениях и сейсмических станциях России за 2003–2018 гг. в виде таблиц с визуализацией на картах. База данных «Землетрясения России» дополнена параметрами механизмов очагов сильных землетрясений за 2004–2018 гг.

ФИЦ ЕГС РАН открыт публичный электронный доступ к ежегодно пополняемой БД «Землетрясения России» через Web-ресурс <http://eqru.gsras.ru>. База данных «Землетрясения России» имеет свидетельство о государственной регистрации в Реестре баз данных Федеральной службы по интеллектуальной собственности № 2015620591 от 7 апреля 2015 года.

На первой стороне обложки – карта расположения эпицентров четырех сильнейших землетрясений 2018 г. на территории Российской Федерации в районе полуострова Камчатка: 20 декабря с $M=7.7$, 13 октября с $M=7.2$, 6 июля и 14 ноября с $M=6.9$.