

Программа моделирования динамики блоковой структуры (BLOCK)

Соловьев Александр Анатольевич

Программа реализует процедуру численного моделирования динамики системы блоков и разломов (блоковая модель), разработанную для анализа зависимости основных свойств сейсмичности от структуры литосферы в рассматриваемом регионе и особенностей ее динамики (Габриэлов А.М., Кособоков В.Г., Соловьев А.А. Интерпретация блоковой структуры региона посредством блоковой модели динамики литосферы // Математическое моделирование сейсмотектонических процессов в литосфере, ориентированное на проблему прогноза землетрясений. Вып. 1. М.: МИТП РАН, 1993. С.11-19. Соловьев А.А. Моделирование динамики систем блоков и разломов и сейсмичности // Труды Института математики и механики УрО РАН. Том 17, № 2. Екатеринбург: ИММ УрО РАН, 2011. С.174-190). Литосфера региона представляется в виде системы абсолютно жестких блоков, разделенных бесконечно тонкими плоскостями разломов. Задается вязкоупругое взаимодействие блоков между собой и с подстилающей средой. Смещения и повороты блоков в каждый момент времени вычисляются таким образом, чтобы вся система блоков находилась в состоянии квазистатического равновесия. Когда в какой либо части разлома отношение напряжения к давлению превосходит заданный порог, возникает разрыв, который рассматривается в модели как землетрясение.

Программа написана на языке С, предназначена для использования на IBM PC-совместимых ЭВМ и работает под управлением операционной системы DOS в интерактивном режиме с оконным интерфейсом. Объем исходного текста 122 Кб, загрузочных модулей 379 Кб.