

Триггерные эффекты в сейсмическом процессе: спусковой крючок или новое содержание

Гуфельд И.Л. (1), Новоселов О.Н. (2)

(1) Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской Академии наук, Москва, Россия

(2) Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего Образования Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

e-mail: igufeld@korolev-net.ru

Триггерные эффекты широко обсуждаются в геофизических науках и в работах по изучению сейсмического процесса. Однако в этих обсуждениях остается значительная неопределенность. Не обсуждается, как правило, определение самого триггерного акта, как спускового крючка, в рамках моделей подготовки корового и глубокого сейсмических явлений. В геофизике можно рассматривать множество триггерных актов, связь которых с сейсмическим явлением пытаются доказать статистически или просто совпадением. Удивительно, но самые различные триггерные акты связывают с иницированием сильных сейсмических событий или активизацией слабых событий независимо от глубины гипоцентров. Процессы взаимодействия действующих триггерных полей со средой не рассматриваются. Не обсуждается также состояние геологической среды, находящейся в предельном по энергонасыщенности состоянии. Не учитывается непрерывная изменчивость параметров среды. Среда всегда находится в неустойчивом состоянии. Наблюдения показывают, что среда реагирует на различные слабые внешние воздействия. Особенно это было заметно при анализе длительного сейсмического режима в окрестностях подземных ядерных взрывов. При импульсных воздействиях источниками магнитных полей (магнитные бури, МГД генератор) явно выраженного влияния не было, т.е. как спускового крючка. Аналогичная ситуация была с сильными землетрясениями, возникающими в период вариаций атмосферного давления. Заметим, что небольшие изменения атмосферного давления фиксировали при солнечной активности. На среду непрерывно действуют микросейсмы и лунные приливы, иницирующее действие которых на землетрясения выделены статистически. Реальность такова, что на среду одновременно и непрерывно действуют различные природные силы, решающее действие одного из которых выделить трудно. Это означает, что для понимания триггерности процесса необходима разработка, прежде всего, моделей сейсмического процесса для коровых и глубоких событий и методов его мониторинга.