

Секция «Геофизические методы исследования Земной коры»

**Расчет и анализ роли приливных сил при подготовки землетрясений и их воздействия на сейсмологическую активность Земли**

**Чубаров Даниил Леонидович**

*Студент (специалист)*

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск, Россия

*E-mail: convert008@mail.ru*

18 марта 2015 года в г. Сендай (Япония) была принята Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг при поддержке Бюро по сокращению риска бедствий ООН и по поручению генеральной ассамблеи ООН. Данная работа направлена на изучение природы землетрясений, что несомненно укладывается в рамки вышеназванной программы и говорит об актуальности исследования.

**Цель данного исследования** - установить совместное триггерное воздействие гравитационных сил Луны и Солнца при подготовки землетрясений, а так же установить взаимосвязь между накопительной величиной приливных сил в различных областях и сейсмологически активными зонами Земли

**Методы исследования:** данной работе за основу взята известная физико математическая модель (приливная модель Дж. Дарвина), а так же учтено совместное влияние, как Луны, так и Солнца и их относительного положения.

При изучении триггерного воздействия приливных сил на сейсмологическую активность рассмотрены 6 наиболее крупных землетрясений, произошедших вблизи экваториальной широты за последние 15 лет.

**Результаты:**

1) Построены изображения горизонтальных, вертикальных компонент и модулей вектора гравитационных сил на единичную массу в зависимости от взаимного положения Луны и Солнца в течение суток относительно исследуемого объекта с единичной массой.

2) Проанализировано воздействие приливных сил на точки эпицентров 6 крупнейших землетрясений, произошедших вблизи экваториальной широты.

Разрабатываемая технология может быть полезна в комплексе методов при изучении механизмов интегрирования и разрядки напряжений на границах блоковых структур.

**Источники и литература**

- 1) Butikov E. A Dynamical Picture of the Oceanic Tides. American Journal of Physics, v. 70, No 10 (October 2002) pp. 1001 – 1011.
- 2) Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 – 2030. 2015. – 32 p.
- 3) Schuster A. On Lunar and Solar Periodicities of Earthquakes. Proc. R. Soc. Lond. 1897 61, 455-465, published 1 January 1897.

**Слова благодарности**

Автор выражает благодарность Кочневу Владимиру Алексеевичу, ведущему научному сотруднику отдела вычислительной механики деформируемых сред ИВМ СО РАН за помощь в осуществлении работы