

ПИКОВЫЕ УСКОРЕНИЯ СИЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ВБЛИЗИ Г.БИШКЕК

Р.О. Оморов⁽¹⁾, А. Омуралиева⁽²⁾, М. Омуралиев⁽³⁾

⁽¹⁾ ИАН Кыргызской Республики, г. Бишкек, КР,
romano-ip@list.ru, aika_jica@mail.ru, mederbek@mail.ru

PEAK GROUND ACCELERATIONS OF LARGE EARTHQUAKES NEAR THE BISHKEK CITY

R.O. Omorov⁽¹⁾, A. Omuralieva⁽²⁾, M. Omuraliev⁽³⁾

⁽¹⁾ NAS of the Kyrgyz Republic, Bishkek city, Kyrgyz Republic,
romano-ip@list.ru, aika_jica@mail.ru, mederbek@mail.ru

БИШКЕК Ш. ЖАКЫН ЖЕРДЕ КУЧТУУ ЖЕР ТИТИРӨӨНҮН ЖОГОРУ ЫЛДАМДАЛУУСУ

Р.О. Оморов⁽¹⁾, А. Омуралиева⁽²⁾, М. Омуралиев⁽³⁾

⁽¹⁾ Кыргыз Республикасынын УИА, Бишкек ш., КР,
romano-ip@list.ru, aika_jica@mail.ru, mederbek@mail.ru

Пиковые ускорения сильных землетрясений имеют важные значения в сейсмостойком строительстве [1-2]. Южнее г. Бишкек развиваются активные разломы (с юга на север): Чункурчакский, Шамси-Тюндюкский, Ысык-Атинский на сочленении Кыргызского поднятия и Чуйской впадины. В зонах Чункурчакского и Ысык-Атинского разломов проявились древние (палео) и исторические сильные землетрясения. Так, в зоне Ысык-Атинского разлома произошли Баласагынское (1475 г. интенсивностью $I_0=8-9$ баллов), Беловодское (1770 г, $I_0=8$ балл), Беловодское (1885 г., $I_0=9-10$ баллов). Древние сильные ($I_0=9-10$ баллов) землетрясения проявились в районах н.п. (населённых пунктов) Кок-Жар (в долине р. Аламедин), Юрьевка (в долине р. Ысык-Ата), Кегети (в долине одноименной реки).

Изучение пиковых ускорений (ПУ) Беловодского землетрясения (1885, $I_0=9-10$, глубина $h=15$ км) показало, что осредненное затухание ПУ в восточном направлении выражается формулой:

$$\lg a = 3.4859 - 0.5177 \lg R, r^2 = 0.98, \quad (1)$$

а в северном направлении:

$$\lg a = 3.5066 - 0.6326 \lg R, r^2 = 0.91, \quad (2)$$

где a - ускорение в см/сек², R - расстояние от начало затухания ПУ в км, r^2 - достоверность аппроксимации.

При возможном землетрясении в районе н.п. Кок-Жар подобно Беловодскому землетрясению (1885) затухания пиковых ускорений могут выражаться формулами (1) и (2). В соответствии (2) на расстоянии $R=10$ км от северного крыла Ысык-Атинского разлома в центре г. Бишкек величина ускорения может достигать 748 см/сек^2 .

Таким образом, на основе конкретных значений пиковых ускорений повысится качество расчетов, проектирования и строительства зданий и сооружений, а также их уязвимости на сейсмические воздействия.

Следует отметить, что при прогнозировании сильных землетрясений важные перспективы открывают применение синергетики к геофизическим системам [3].

ЛИТЕРАТУРА

- *Peng K.Z., Wu F.T., Song L. Attenuation characteristics of peak horizontal acceleration in Northeast and Southwest China. EESD, 1985, 13,337-350.*
- *Омуралиев М., Омуралиева А., Ачакеев Э. Атлас пиковых ускорений сильных землетрясений и законы затухания пиковых ускорений сейсмогенных зон в пределах территории Кыргызстана и прилегающих районов стран Центральной Азии. Бишкек.: 2009.-164 с.*
- *Оморев Р.О., Омуралиев М., Омуралиева А. Введение к исследованиям синергетических систем геологии, геофизики и геоэкологии // Известия НАН КР, 2005, № 3. – С. 90-97.*