

## ПИКОВЫЕ УСКОРЕНИЯ СИЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ВБЛИЗИ Г.БИШКЕК

Р.О. Оморов<sup>(1)</sup>, А. Омуралиева<sup>(2)</sup>, М. Омуралиев<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> НАН Кыргызской Республики, г. Бишкек, КР,  
romano-ip@list.ru, aika\_jica@mail.ru, [mederbek@mail.ru](mailto:mederbek@mail.ru)

## PEAK GROUND ACCELERATIONS OF LARGE EARTHQUAKES NEAR THE BISHKEK CITY

R.O. Omorov<sup>(1)</sup>, A. Omuralieva<sup>(2)</sup>, M. Omuraliev<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> NAS of the Kyrgyz Republic, Bishkek city, Kyrgyz Republic,  
romano-ip@list.ru, aika\_jica@mail.ru, [mederbek@mail.ru](mailto:mederbek@mail.ru)

## БИШКЕК Ш. ЖАКЫН ЖЕРДЕ КУЧТУУ ЖЕР ТИТИРӨӨНҮН ЖОГОРУ ЫЛДАМДАЛУУСУ

Р.О. Оморов<sup>(1)</sup>, А. Омуралиева<sup>(2)</sup>, М. Омуралиев<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Кыргыз Республикасынын УИА, Бишкек ш., КР,  
romano-ip@list.ru, aika\_jica@mail.ru, [mederbek@mail.ru](mailto: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/сек<sup>2</sup>,  $R$  - 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  $748 \text{ см/сек}^2$ .

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.*