

УДК: 550.348.436.013.24(479.25+560)

Н. К. КАРАПЕТЯН

### ЧАЛДЫРАНСКОЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ И МЕХАНИЗМ ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Чалдыранское землетрясение с магнитудой  $M=7,0$  произошло 24 ноября 1976 г. в 12 час. 22 мин. по гринвическому времени и явилось одним из сильнейших землетрясений Армянского нагорья.

Эпицентр землетрясения расположен в восточной Турции, в провинции Ван, и имеет координаты:  $\gamma=39^{\circ}3'$  северной широты,  $\lambda=44^{\circ}2'$  восточной долготы. Глубина залегания очага порядка 15 км. Проведена оценка размеров очага Чалдыранского землетрясения по области афтершоков, происшедших в течение первых двенадцати часов после основного толчка (размеры осей эллипса афтершоков 60 и 25 км), а также по формулам Н. В. Шебалина и Ю. В. Ризниченко. Эпицентры сильных афтершоков с магнитудой  $M \geq 4$  расположены вдоль Чалдыранского разрыва. Построен график пространственно-временного распределения Чалдыранского землетрясения и его сильных афтершоков в проекции на Чалдыранский разрыв. Получена формула зависимости числа афтершоков от времени после главного толчка. Построен график повторяемости афтершоков. При этом угловой коэффициент графика получился равным угловому коэффициенту графика повторяемости землетрясений всего Ванского района ( $\gamma=0,45$ ). Определена суммарная сейсмическая энергия всех афтершоков с  $K \geq 9$ , происшедших в течение одного года после главного толчка и построен график изменения суммарной подекадной энергии. По графику Беньоффа определена средняя скорость высвобождения условных упругих деформаций.

Проведено исследование механизма очагов Чалдыранского землетрясения и его 14 афтершоков. Направление одной из возможных плоскостей разрывов в очаге Чалдыранского землетрясения примерно такое же, как и у Чалдыранского разрыва, образовавшегося при этом землетрясении. Падение плоскости разрыва в очаге крутое. В очаге землетрясения произошел правосторонний сдвиг с некоторой долей взброса-надвига. Чалдыранский разрыв, по-видимому, существовал до землетрясения, но не выходил на земную поверхность, а начинаясь от подошвы литосферы заканчивался в гранитном слое земной коры и служил границей двух микроплит. Чалдыранское землетрясение 24 ноября 1976 г. явилось следствием относительного движения этих микроплит, при котором разрыв вышел на земную поверхность.

Институт геофизики и инженерной сейсмологии  
АН Армянской ССР

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ.  
27 с., библиограф. 9 назв., 9 илл., 3 табл.