

## МЕХАНИЗМЫ ОЧАГОВ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Б.С. Абдраева, А.А. Абдыкадыров, А.А. Власова, З.А. Кальметьева,  
Н.И. Койчманова, Н.Н. Полешко, О.А. Сальникова

В 1994 г. как и прежде [1], механизмы очагов землетрясений (МОЗ) определялись в сейсмологических экспедициях Казахстана, Кыргызстана, Узбекистана. Данные о знаках первых смещений собирались путём обмена информацией. Привлекались также материалы Китайской сети наблюдений для определения МОЗ Кокшаала. При составлении сводного каталога МОЗ (см. наст. сб.) несовпадающие решения в пределах перекрывающихся территорий были переопределены. Построения проводились графически по методике А.В. Введенской [2]. На карте (рис. 1) приведены механизмы очагов (нодальные плоскости показаны в верхней полусфере), распределение землетрясений по типу подвижек в очаге представлено в табл. 1.

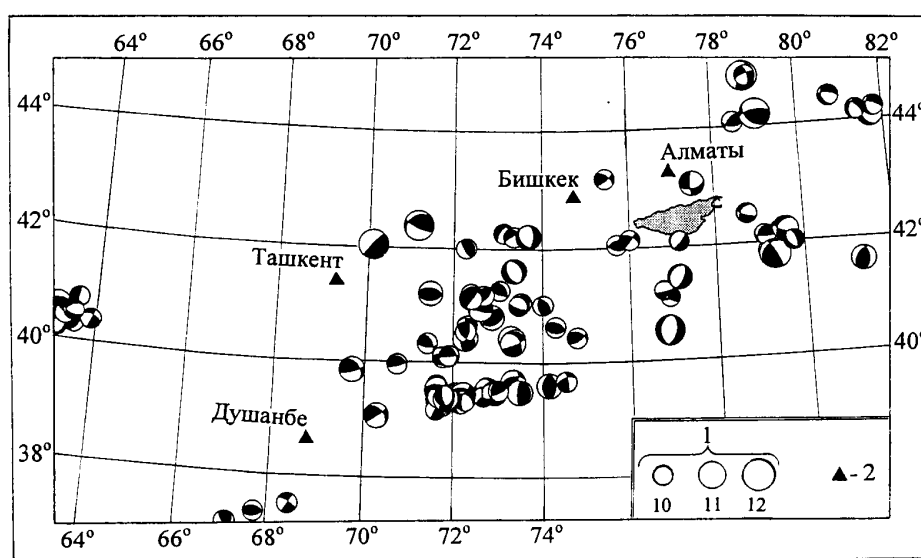


Рис. 1. Карта механизмов очагов землетрясений Центральной Азии

1 – энергетический класс  $K_p$ ; 2 – сейсмическая станция.

Таблица 1. Распределение землетрясений Центральной Азии по типу подвижек в их очагах

№	Тип подвижки	1993 г.		1994 г.	
		N	$N/N_{\Sigma}$ , %	N	$N/N_{\Sigma}$ , %
1	Сдвиг	0	0	1	1.1
2	Сброс	5	4.3	8	8.5
3	Сбросо-сдвиг	12	10.3	16	17
4	Надвиг	40	34.5	15	16
5	Сдвиго-надвиг	27	23.3	15	16
6	Взбросо-сдвиг	9	7.8	21	22.3
7	Взброс	23	19.8	18	19.1
	Сумма	116	100	94	100

Видно, что, как и в предыдущем году, практически не происходило чистых сдвигов, хотя половина землетрясений имела и сдвиговую компоненту в очаге (очаги 3-го, 5-го и 6-го типов). Наблюдается почти равномерное распределение землетрясений, в очагах которых подвижки типа сброса, надвига и взброса. Наглядное представление об изменении характера подвижек в очагах по сравнению с 1993 г. даёт рис. 2. Видно, что заметное преобладание надвиговых подвижек в 1993 г. происходило за счёт землетрясений юго-западного Тянь-Шаня. В 1994 г. активность юго-западного Тянь-Шаня спадает. Зато одновременно с этим на южном Тянь-Шане и Памире заметно

увеличивается количество толчков, в очагах которых реализуются подвижки сбросового типа. Если в 1993 г. их общее количество составляло 14,6 %, то в 1994 г. – 25,5 %. Характер подвижек в очагах землетрясений северо-восточного Тянь-Шаня не меняется: немного меньше становится очагов взбросового типа и незначительно увеличивается количество сбросовых подвижек. Таким образом, как и в предыдущем году, эти три блока Тянь-Шаня имеют свои отличительные особенности подвижек в очагах. Следует отметить, однако, что подвижки в очагах Северо-Восточного и Южного Тянь-Шаня имеют некоторое сходство: наличие сдвиговых компонент, а также эпизодическое появление сбросовых подвижек, чего в Юго-Западном Тянь-Шане не наблюдалось ни в 1993 г., ни в 1994 г.

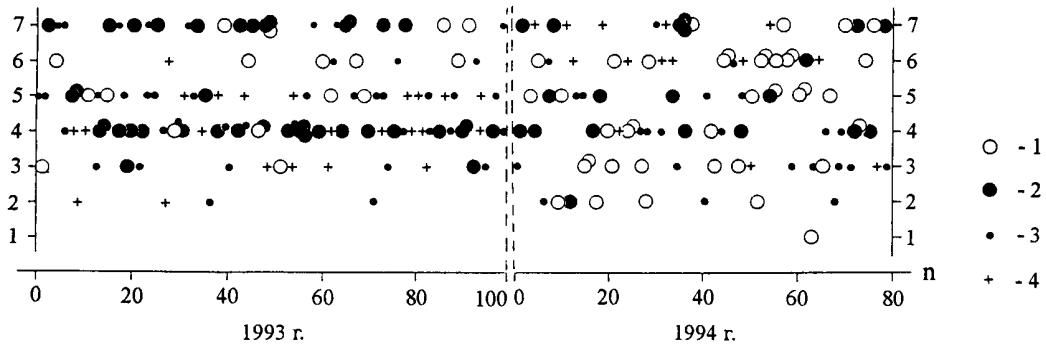


Рис. 2. Распределение землетрясений 1993г. из [3] и 1994 г. [4] по типу подвижек в очаге

По оси абсцисс показан порядковый номер по каталогам МОЗ 1993 и 1994 гг. соответственно, по оси ординат – тип подвижки в очаге: 1 – сдвиг, 2 – сброс, 3 – сбросо-сдвиг, 4 – надвиг, 5 – сдвиго-надвиг, 6 – взбросо-сдвиг, 7 – взброс. Условными знаками обозначены районы возникновения землетрясений: ° – Южный Тянь-Шань и Памир, ● – Юго-Западный Тянь-Шань, • – Северо-Восточный Тянь-Шань, + – Копетдаг.

В 1994 г. сильных землетрясений не происходило, за исключением двух землетрясений с  $K_p=13$  в пограничной зоне с Китаем. Механизмы очагов этих землетрясений определить не удалось из-за расположения землетрясений в краевой части региона, когда все имеющиеся станции оказались в небольшом диапазоне азимутов. Возможно, что появление заметного количества сбросовых подвижек и является косвенным показателем причины снижения сейсмической активности по большей части территории Центральной Азии, так как для очагов сильных землетрясений Тянь-Шаня всегда было характерно проявление надвиговых подвижек.

#### Л и т е р а т у р а

1. Абдраева Б.С., Абдыкадыров А.А., Власова А.А., Кальметьева З.А., Койчманова Н.И., Полешко Н.Н., Сальникова О.А. 1999. Механизмы очагов землетрясений Центральной Азии // Землетрясения Северной Евразии в 1993 году. М.: НИИ-Природа. С. 140-142.
2. Введенская А.В. 1969. Исследования напряжений и разрывов в очагах землетрясений при помощи теории дислокаций. М.: Наука. 135 с.
3. Абдраева Б.С., Власова А.А., Койчманова Н.И., Полешко Н.Н., Сальникова О.А., Халмурзаев А.С. 1999. Каталоги механизмов очагов землетрясений по регионам: Центральная Азия // Землетрясения Северной Евразии в 1993 году. М.: НИИ-Природа. С. 236-237.
4. Абдраева Б.С., Власова А.А., Койчманова Н.И., Полешко Н.Н., Сальникова О.А., Халмурзаев А.С. Каталоги механизмов очагов: Центральная Азия. См. наст. сб.