

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ И КАЗАХСТАН:

ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ

К.Д. Джанузаков, Н.А. Калмыкова, Ш.Ш. Гиязова

Система сейсмических наблюдений на территории Центральной Азии в 1995 г. по сравнению с таковой в 1994 г. [1] не изменилась и обеспечила представительную регистрацию землетрясений на уровне 9-го энергетического класса почти для всей территории Центральной Азии.

Границы региона и схема деления его на крупные сейсмоактивные районы не изменились по сравнению с [2]. Методика обработки землетрясений и точность определения координат землетрясений остались прежними [3]. Как и в предыдущие годы [1,2,4], наименьшая погрешность в определении координат гипоцентров в пределах $\pm(5-10)$ км получена в Северном Тянь-Шане, Чуйской, Иссык-Кульской и Ферганской впадинах, где существует густая сеть сейсмических станций. С привлечением данных трех китайских станций "Кашгар" (KSH, $39^{\circ}31'59''N$, $75^{\circ}58'48''E$, $V=10000$), "Ахчи" (AHQ, $40^{\circ}56'13''N$, $78^{\circ}27'14''E$, $V=10000$), "Уши" (USH, $41^{\circ}12'11''N$, $79^{\circ}12'43''E$, $V=10000$), расположенных на юго-востоке региона, в Южно-Тянь-Шаньской зоне погрешность определения координат эпицентров землетрясений ≤ 25 км.

Распределение землетрясений по районам, энергетическим классам и суммарной энергии приведено в табл. 1. Всего на территории региона за 1995 г. удалось найти эпицентры для $N=431$ землетрясения, что в 1.25 раза меньше, чем в 1994 г. ($N=539$). Это может быть связано с некоторым уменьшением числа афтершоков в очагах Суусамырского (19.08.1992 г. [5], $K_p=17.0$ [6], $MS=7.5$ [7]), Газлийских (08.04.1976 г., 17.05.1976 г. [8] с $K_p=17.0$ и 17.0 [9], $MLN=7.0$ и 7.3 [10]; 19.03.1984 г. [11], $K_p=17.0$ [12], $MLN=7.2$ [13]) и других землетрясений. Однако выделенная за год суммарная энергия ΣE , равная $14.6 \cdot 10^{13}$ Дж, в три раза выше, чем в 1994 г. ($\Sigma E=4.88 \cdot 10^{13}$ Дж).

Пространственное распределение очагов землетрясений с $K_p \geq 8.6$ для территории Центральной Азии за 1995 г. отражено на карте эпицентров (рис. 1), оно в целом такое же, как и в прошлые годы [1,2,4]: большая часть очагов территориально приурочена к зонам высокосейсмичных глубинных разломов I-го порядка – Гиссаро-Кокшаальского, Северо-Тянь-Шаньского, Южно- и Северо-Ферганского [14]. Свообразным в каждый год оказывается лишь расположение очагов максимальных ($K_p \geq 12$) землетрясений.

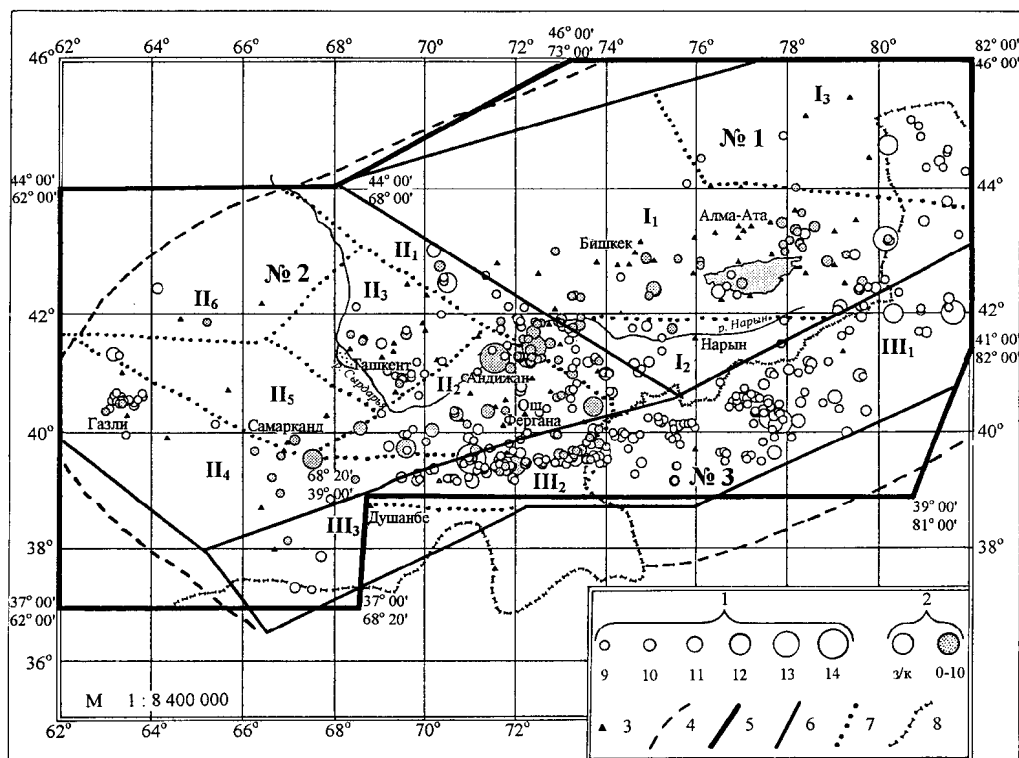


Рис. 1. Карта эпицентров землетрясений Центральной Азии за 1995 г.

1 – энергетический класс K_p ; 2 – глубина h гипоцентра, км; 3 – сейсмическая станция; 4 – изолиния $K_{min}=8.6$; 5 – граница региона; 6 – граница района; 7 – граница зоны; 8 – государственная граница СНГ.

В Северо-Восточном Тянь-Шане (район I), в трех его зонах I_1 , I_2 , I_3 (Северный Тянь-Шань, Срединный Тянь-Шань (Нарынская зона), Джунгария [2]), сейсмическая активность несколько понизилась по сравнению с таковой в 1994 г. [1], хотя в крайней восточной части Северного Тянь-Шаня 1 ноября в 12^h29^m произошло землетрясение с $K_p=13.1$. В очаговой зоне упомянутого выше Суусамырского землетрясения число афтершоков значительно сократилось.

В Юго-Западном Тянь-Шане (район II), как и в прошлые годы [1,2,4], наблюдалась высокая активность в зонах II_1 , II_2 (Фергано-Чаткальской и Ферганской).

Таблица 2. Распределение числа землетрясений разных классов K_p и суммарная сейсмическая энергия ΣE по районам

№	Район	K_{min}	K_p						N_{Σ}	$\Sigma E \cdot 10^{13}$, Дж
			9	10	11	12	13	14		
1	Северо-Восточный Тянь-Шань	9	55	22	5	1	1	-	84	1.7
2	Юго-Западный Тянь-Шань	9	127	23	10	4	1	1	166	5.3
3	Южный Тянь-Шань	9-10	124	41	10	3	2	1	181	7.6
	Всего		306	86	25	8	4	2	431	14.6

В Ферганской зоне (Π_2) особенно активна ее северо-восточная часть, где продолжались афтершоки упомянутого выше Кочкор-Атинского землетрясения. Здесь 20 февраля в 08^h07^m произошло землетрясение с $K_p=12.6$, которое ощущалось в Кок-Таше (8 км) с интенсивностью 5 баллов; Майли-Сае (10км), Кочкор-Ате (15 км), Ленин-Джоле (15км) – 4-5 баллов; Шамалды-Сае (23 км) – 4 балла; Таш-Кумыре (31 км), Учкургане (32 км) – 3-4 балла. В юго-восточной части зоны Π_2 3 ноября в 11^h09^m произошло землетрясение с $K_p=12.0$, вызвавшее сотрясения с интенсивностью 4-5 баллов в пос. Гульча (20 км), 4 балла – в Суфи-Кургане (32 км), 3-4 балла – в Узгене (65 км), Оше (78 км), Джалал-Абаде (90 км). В юго-западной части зоны Π_2 6 декабря 22^h16^m следует отметить ощутимое землетрясение с $K_p=12.0$, которое проявилось с интенсивностью 4 балла в Исфаре (30км) и Сулюкте (45 км), 2-3 балла – в Баткене (110 км). Наибольшую интенсивность сотрясений (5-6 баллов) вызвало землетрясение 8 октября в 08^h55^m с $K_p=13.6$. Такая интенсивность наблюдалась в г. Намангане (15 км). В 4-5-балльной зоне сотрясений оказались населенные пункты Кызыл-Джар (45 км), Уч-Курган (50 км), сотрясения интенсивностью 4 балла ощущались в г. Андижане (75 км), Таш-Кумыре (70 км), в Оше (120 км) – 3-4 балла.

В пределах зоны Π_3 (Приташкентско-Чимкентской), как и в 1994 г. [1], наблюдалось некоторое оживление сейсмической активности. В северо-восточной части зоны 19 августа в 20^h28^m произошло землетрясение с $K_p=12.5$, которое ощущалось в пос. Тюлькубас (27 км) с интенсивностью 4 балла, Чимкенте (75 км) – 3-4 балла, Джамбуле (95 км) – 3 балла.

В сейсмоактивной зоне Π_4 (Бухара-Газлийской), по сравнению с ситуацией в 1994 г. [1], наблюдалось оживление сейсмической активности. Максимальным здесь было землетрясение 2 февраля в 19^h34^m с $K_p=12.2$, ощущавшееся с интенсивностью 4-5 баллов в пос. Пенджикент (15 км), Ургут (20 км) и 4 балла – в г. Самарканде (50 км). Как и прежде, на западе зоны отмечались затухающие во времени афтершоки в очаговых зонах уже упомянутых Газлийских землетрясений.

Зона Π_5 (Нуратауско-Каратауская) и Π_6 (Кызыл-Кумская) практически асейсмичны, хотя в последней 8 сентября в 22^h12^m произошло одно землетрясение с $K_p=9.7$.

В пределах всего Южно-Тянь-Шаньского района (Π) наблюдается относительно повышенная сейсмическая активность. Там зарегистрированы три достаточно сильных землетрясения: 20 февраля в 04^h12^m с $K_p=13.6$, 14 мая в 22^h33^m с $K_p=12.8$, 26 сентября в 04^h39^m с $K_p=13.4$. Первое из них ощущалось на территории Кыргызстана с интенсивностью 4 балла в селении Карамак (70 км), 3-4 балла – в Хайдаркане (72км) и Баткене (75 км).

Л и т е р а т у р а

1. Джанузак К.Д., Калмыкова Н.А., Гиясова Ш.Ш. 2000. Центральная Азия // Землетрясения Северной Евразии в 1994 году. М.: Изд-во ОИФЗ РАН. С. 36-38.
2. Джанузак К.Д., Калмыкова Н.А., Гиясова Ш.Ш. 1999. Землетрясения Центральной Азии // Землетрясения Северной Евразии в 1993 году. М.: Изд-во НИИ-Природа. С. 49-54.
3. Инструкция о порядке производства наблюдений на сейсмических станциях единой системы сейсмических наблюдений СССР. 1982. М.: Изд-во ИФЗ АН СССР, 269 с.
4. Джанузак К.Д., Калмыкова Н.А., Абдыкадыров А.А., Гиясова Ш.Ш., Шакиржанова Г.Н., Сыдыкова К.А. 1997. Землетрясения Центральной Азии // Землетрясения Северной Евразии в 1992 году. М.: Изд-во Геоинформмарк. С. 42-45.
5. Джанузак К.Д., Ильясов Б.И., Муралиев А.М., Юдахин Ф.Н. 1997. Суусамырское землетрясение 19 августа 1992 года // Землетрясения Северной Евразии в 1992 году. М.: Изд-во Геоинформмарк. С. 49-54.
6. Джанузак К.Д. (отв. сост. по региону), Соболева Н.П. (Кыргызстан), Калмыкова Н.А. (Казахстан), Гиясова Ш.Ш. (Узбекистан), Пальцева Н.Д. (Таджикистан). 1997. Центральная Азия // Землетрясения Северной Евразии в 1992 году. М.: Изд-во Геоинформмарк. С. 157-196.
7. Сейсмологический бюллетень за 1992 год (ежедекадный). 1992. / Отв. ред. О.Е. Старовойт, А.И. Захарова. Обнинск: ОМЭ ОИФЗ РАН.
8. Ананьин И.В., Касымов С.М., Джурев А., Мадатов П., Абдурахманов С.А., Голинский Г.Л., Мурадов Ч., Рахимов А.Р., Иодко В.К., Краснова А.Ф. 1981. Макросейсмические данные Газлийских землетрясений // Землетрясения в СССР в 1977 году. М.: Наука. С. 47-67.
9. Фадинова М.П. (отв. сост. по региону), Каток А.П. (ТаджССР), Фленова М.Г. (УзССР), Оспанов А.Б. (КазССР), Джанузак К.Д. (КиргССР). 1980. Региональный каталог Средней Азии и Казахстана // Землетрясения в СССР в 1976 году. М.: Наука. С. 152-184.
10. Кондорская Н.В. (отв. сост.), Кисловская В.В., Павлова Л.Н., Хромецкая Е.А. 1980. Основной каталог сильных землетрясений на территории СССР // Землетрясения в СССР в 1976 году. М.: Наука. С. 116-125.
11. Абдыкадыров А.А., Азизов Г.Ю., Аронов А.Г., Яковлев В.Н., Зарифбаев Х.З., Исмаилов Ш.Ш., Джурев А., Иодко В.В., Шебалин Н.В., Краснова А.Ф. 1987. Газлийское землетрясение 19 марта 1984 г. // Землетрясения в СССР в 1984 году. М.: Наука. С. 67-85.
12. Баринаева А.Я. (отв. сост. по региону), Рябовалова О.Т. (ТаджССР), Шукурова Р. (КиргССР), Абдыкадыров А.А. (УзССР), Михайлова Н.Н. (КазССР). 1987. Средняя Азия и Казахстан // Землетрясения в СССР в 1984 году. М.: Наука. С. 212-237.
13. Кондорская Н.В. (отв. сост.), Вандышева Н.В., Лагова Н.А., Носова О.В., Хромецкая Е.А. 1987. Основной каталог сильных землетрясений на территории СССР // Землетрясения в СССР в 1984 году. М.: Наука. С. 176-187.
14. Бабаев А.М., Киняпина Т.А., Мирзоев К.М., Михайлова Р.С., Кошлаков Г.В. 1980. II. Региональное описание карт сейсмического районирования. 21. Таджикистан // Сейсмическое районирование территории СССР. М.: Наука. С. 175-182.