

НОВОДНЕСТРОВСКОЕ-II ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЕ 18 ноября 2007 г.**с $K_p=8.9$, $M_d=2.6$, $I_0=4$ (Украина, Буковина)****Р.С. Пронишин, А.Ф. Стасюк***Институт геофизики НАН Украины, г. Львов, roman@seism.lviv.ua*

В 2007 г. в районе г. Новоднестровск Черновицкой области зарегистрировано 6 землетрясений с энергетическими классами $K_p=5.8-8.9$ на глубинах h от 2 до 6 км [1]. Наиболее сильное ($K_p=8.9$) из них произошло 18 ноября в 09^h17^m. Оно локализовано с координатами: $\varphi=48.59^\circ\text{N}$, $\lambda=27.32^\circ\text{E}$, $h=3.3$ км. При определении координат эпицентра использовались данные 18 сейсмических станций Украины и Румынии. Данное землетрясение, как и остальные пять слабых, возникло практически в том же районе, что и землетрясение 22.10.2006 г. в 16^h10^m с $M_d=2.4$ и $h=3.8$ км [2, 3], названное Новоднестровским. В таких случаях обоим землетрясениям приписывают номера, поэтому обследованные землетрясения 2006 и 2007 гг. следует назвать как Новоднестровское-I и Новоднестровское-II. Оба они приурочены к границе Украинского щита с Днестровским прогибом в Немировской зоне разломов [4].

Новоднестровское-II землетрясение ощущалось в населенных пунктах Черновицкой, Винницкой и Хмельницкой областей. Сразу после землетрясения были отправлены стандартные анкеты для опроса населения в 19 населенных пунктов, расположенных в эпицентральной зоне. Анкеты рассылались в сельсоветы и школы. Населенные пункты, из которых пришли ответы, представлены в табл. 1 и на карте (рис. 1). Землетрясение ощущалось в селах Жван, Надднестрянское, Вербовец, Виноградное Мурованокуриловецкого района Винницкой области; в селах Слобидка, Струга, Малая Щурка Новоушицкого района Хмельницкой области; в селах Коболчин, Шебутинцы, Романковцы, Ломачинцы Сокирянского района Черновицкой области, а также в г. Новоднестровск Черновицкой области. Жители перечисленных населенных пунктов слышали подземный гул, похожий на проезд тяжело груженной машины или взрыв. В некоторых домах было замечено движение незапертых дверей, дрожание дома и мебели, звон оконных стекол, кое-кто испугался, но не выходил на улицу. Во дворе лаяли собаки. Землетрясение по оценкам разных очевидцев продолжалось от 1 до 15^с.

Таблица 1. Макросейсмические сведения о Новоднестровском-II землетрясении 18 ноября 2007 г. в 09^h17^m с $K_p=8.9$

№	Пункт	Δ , км	φ° , N	λ° , E	№	Пункт	Δ , км	φ° , N	λ° , E
	<u>4 балла</u>				7	Виноградное	16.5	48.69	27.45
1	Ломачинцы	3.5	48.58	27.38	8	Шебутинцы	17.0	48.52	27.17
2	Жван	7.4	48.61	27.48		<u>3 балла</u>			
3	Новоднестровск	10.9	48.58	27.44	9	Малая Щурка	13.9	48.68	27.27
4	Надднестрянское	10.9	48.64	27.42	10	Вербовец	18.7	48.72	27.43
5	Романковцы	13.5	48.48	27.22	11	Слободка	21.7	48.75	27.30
	<u>3-4 балла</u>				12	Струга	26.1	48.79	27.32
6	Коболчин	13.3	48.50	27.37					

После обработки и анализа анкет была построена карта изосейст (рис. 1). Эпицентральная зона подвергалась сотрясениям с интенсивностью 4 балла по шкале MSK-64 [5]. Пунктирной линией на карте показаны ненадежные участки четырехбалльной изосейсты. Трехбалльную изосейсту провести не удалось из-за отсутствия информации из населенных пунктов, удаленных от эпицентра.

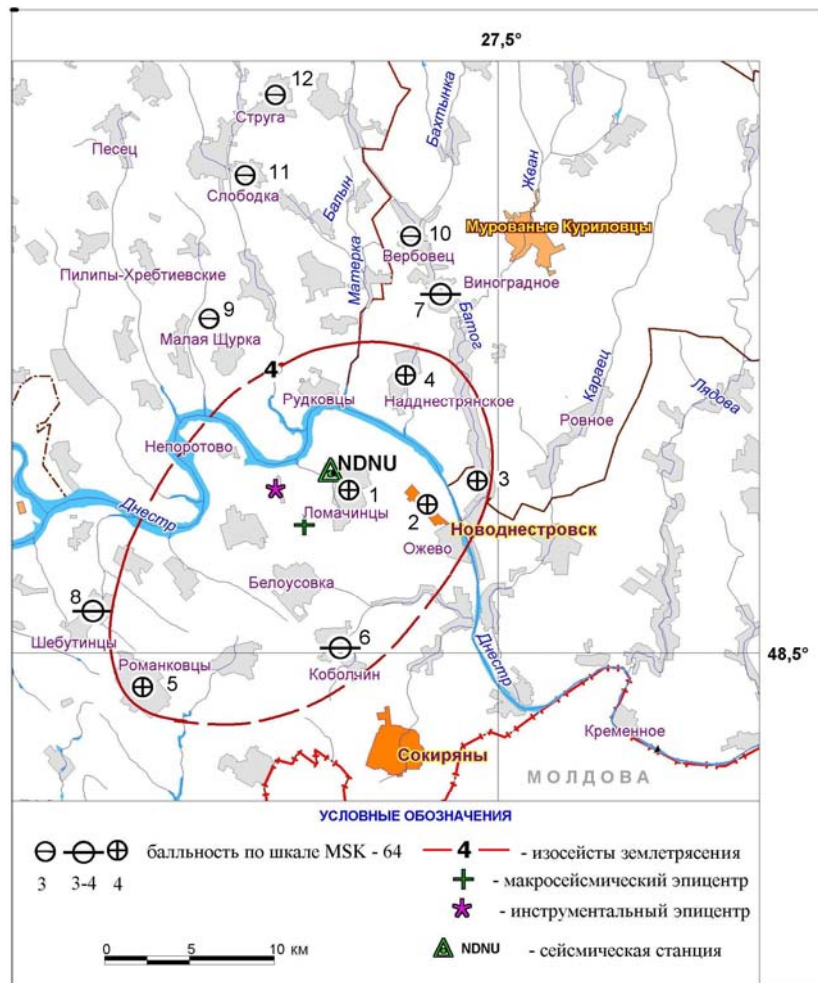


Рис. 1. Карта изосейст Новоднестровского-II землетрясения 18 ноября 2007 г. с $K_p=8.9$

Макросейсмический эпицентр имеет координаты $\varphi_{\text{мкр}}=48.57^\circ\text{N}$ и $\lambda_{\text{мкр}}=27.35^\circ\text{E}$. В табл. 1 приведена балльность в населенных пунктах и расстояние от макросейсмического эпицентра до каждого из них. Азимут простираения большой оси 4-балльной изосейсты составил $AZM=45^\circ$. Длины продольной и поперечной осей по данным рис. 1 равны 27 и 17 км, а площадь – $S_4=362 \text{ км}^2$ (табл. 2).

Таблица 2. Параметры макросейсмического поля Новоднестровского-II землетрясения 18 ноября 2007 г. с $K_p=8.9$

I , баллы	l_a , км	l_b , км	l_a/l_b	\bar{l} , км	S_2 , км ²
4	27	17	1.59	20.6	362

Примечание. $\bar{l} = \sqrt{l_a \cdot l_b}$

Следует заметить, что макросейсмический эпицентр Новоднестровского-II землетрясения смещен в юго-восточном направлении от инструментального эпицентра на 3 км. Несовпадение эпицентров можно объяснить возможной ошибкой в локации землетрясения и/или приближенным положением 4-балльной изосейсты. Аналогичное несовпадение инструментального и макросейсмического эпицентров наблюдалось и для Новоднестровского-I землетрясения 22.10.2006 г. [2, 3]. Поскольку расстояние между очагами землетрясений 2006 и 2007 гг. составляет около 5 км, то можно приписать их к одной очаговой зоне, которая в настоящее время находится в стадии сейсмической активизации.

Л и т е р а т у р а

1. Чуба М.В. (отв. сост.), Келеман И.Н., Гаранджа И.А., Стасюк А.Ф., Пронишин Р.С., Вербицкий Ю.Т., Нищименко И.М., Щепиль О.И., Плишко С.М., Добротвир Х.В., Вербицкая О.С., Герасименюк Г.А., Симонова Н.А., Бурлацкая А.М., Евдокимова О.Е. Каталог землетрясений Карпат за 2007 г. ($N=127$). (См. Приложение к наст. сб. на CD).
2. Вербицкий С.Т., Стасюк А.Ф., Чуба М.В., Пронишин Р.С., Келеман И.М., Гаранджа И.А., Вербицкий Ю.Т. Сейсмичность Карпат в 2006 году // Сейсмологический бюллетень Украины за 2006 год. – Симферополь: КЭС, НАНУ, 2007. – С. 31–41.
3. Пронишин Р.С., Стасюк А.Ф. Новоднестровское землетрясение 22 октября 2006 г. с $M_d=2.4$, $K_d=8.4$, $I_0=4$ (Буковина) // Землетрясения Северной Евразии, 2006 год. – Обнинск: ГС РАН, 2012. – С. 408–411.
4. Карта разрывных нарушений и основных зон линейментов юго-запада СССР. – М.: Мингео СССР, 1988. – 4 листа.
5. Медведев С.В. (Москва), Шпонхойер В. (Иена), Карник В. (Прага). Шкала макросейсмической интенсивности MSK-64. – М.: Изд-во МГК АН СССР, 1965. – 11 с.