

УДК 550.348.096.64

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

*Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.*

*Институт геофизики имени С. И. Субботина Национальной академии наук Украины,
г. Львов, Украина
E-mail: pronrom@gmail.com*

Описаны особенности сейсмичности Карпатского региона в 2016 году. Приведены параметры сейсмометрической аппаратуры на действующих сейсмических станциях. Представлен каталог землетрясений, распределение землетрясений по районам и энергетическим классам, приведена карта эпицентров, таблица и графики выделения сейсмической энергии и количества землетрясений в регионе по месяцам. Дана краткая характеристика сейсмичности отдельных сейсмоактивных районов Карпатского региона. Всего в 2016 году локализовано 68 землетрясений, что в несколько раз меньше, чем в 2015 году. Наибольшее число землетрясений зарегистрировано в Закарпатье (24) и в горах Вранча (19).
Ключевые слова: землетрясение, эпицентр, очаг, сейсмичность, сейсмическая энергия, энергетический класс, магнитуда, интенсивность, сейсмическая станция, сейсмоактивный район, Карпатский регион, глубинный разлом.

ВВЕДЕНИЕ

В состав Карпатского региона входит территория Украины, Молдовы, Румынии, Венгрии, Словакии и др. (в рамках географических координат: $\varphi=44^{\circ}\div 51^{\circ}$, $\lambda=21^{\circ}\div 30^{\circ}$). Сводная обработка и интерпретация происходящих в регионе землетрясений проводилась в отделе сейсмичности Карпатского региона Института геофизики НАНУ (г. Львов) по данным сейсмостанций ИГ НАНУ и Международной сети наблюдений. Определение основных параметров землетрясений Карпатского региона осуществлялось с использованием данных Крымской сети, сейсмических служб Молдовы, Румынии, Венгрии, Словакии и Польши.

1. СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ

В Карпатском регионе в 2016 году функционировала сейсмологическая сеть инструментальных наблюдений, состоящая из 20 стационарных сейсмических станций: «Львов» (LVV – Лвв), «Ужгород» (UZH – Ужг), «Межгорье» (MEZ – Мжг), «Косов» (KSV – Кос), «Моршин» (MORS – Мрш), «Тросник» (TRSU – Трс), «Нижнее Селище» (NSLU – Нсл), «Городок» (HORU – Гор), «Черновцы» (CHRU – Чрн), «Берегово» (BERU – Брг), «Брид» (BRIU – Брд), «Мукачево» (MUKU – Мук), «Рахов» (RAK – Рах), «Королево» (KORU – Кор), «Каменец-Подольский» (KMPU – Кмп), «Новоднестровский» (NDNU – Ндн), «Сходница» (SHIU – Схд), «Старуна» (STNU – Стр), «Стужица» (STZU – Стж), «Холмец» (HOLU – Хлм). На всех сейсмических станциях инструментальные наблюдения проводились с использованием цифровой аппаратуры, созданной в Отделе сейсмичности Карпатского региона Института геофизики Национальной академии наук Украины.

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Основные параметры регистрирующей аппаратуры приведены в табл. 1. Производство и обработка наблюдений на сейсмических станциях проводилась согласно Инструкции [1].

Для получения динамических характеристик на сейсмических станциях использовались амплитудно-частотные характеристики каналов в формате PAZ GSE1.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЙ

Цифровой способ регистрации сейсмических колебаний обладает высокой разрешающей способностью и широким динамическим диапазоном. При обработке и интерпретации цифровых записей могут быть использованы различные фильтры, а также коррекция за характеристику аппаратуры. Это даёт возможность регистрировать более слабые землетрясения. Цифровое представление записей позволяет сохранять их непосредственно в базе данных.

При обработке и интерпретации цифровых записей, для более надёжного выделения нечётких или зашумленных сейсмических фаз, используется полосовой фильтр Баттерворта ($0.5 \text{ Гц} - 15 \text{ Гц}$). Выбор параметров фильтра зависит от качества (соотношение сигнал-шум) и спектральной характеристики изучаемого сигнала.

Для расчета энергетических характеристик сейсмических событий производится корректировка спектра сигнала за амплитудно-частотную характеристику аппаратуры, а также приведение сигнала к единицам движения грунта (*мм*, *мм/сек*). Для этого используются рассчитанные для каждого сейсмического канала амплитудно-частотная характеристика и чувствительность на отсчёт (*мм/сек*).

Таблица 1.

Аппаратура и технические характеристики цифровых сейсмических станций
в 2016 г.

№	Название станции (год открытия)	Н, м	Координаты		А п п а р а т у р а			
			φ°, N	λ°, E	Тип аппаратуры	Динамический диапазон	Частотный диапазон	Чувствит. отсчет (м/с)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Львов LVV (1899)	320	49.820	24.031	DAS-04. СД-1	120	0.02-15	1.47*10 ⁻⁹
					Guralp CMG-40T	140	0.03-12	0.8*10 ⁻⁹
2	Моршин MORS (1978)	260	49.124	23.876	DAS-05 CM3	120	0.2-15	-

Добавлено примечание ([S2]): рекомендуем уточнить в таблице: при обозначении цифровых диапазонов – тире без пробелов (8-15)

Добавлено примечание ([S3]): верстка

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Ужгород UZH (1934)	160	48.629	22.291	DAS-04 СКД	120	0.2–15	1.05*10 ⁻⁹
4	Межгорье MEZ (1961)	420	48.543	23.498	DAS-05 СКД	120	0.02–15	9.6*10 ⁻¹⁰
5	Тросник TRSU (1987)	120	48.095	22.957	DAS-05 СМ- ЗКВ	120	0.2–15	2.05*10 ⁻¹⁰
6	Нижнее Селище NSLU (1987)	250	48.198	23.457	DAS-05 СМ- ЗКВ	120	0.2–15	–
7	Рахов RAK (1956)	460	48.036	24.173	DAS-04 СКД	120	0.02–15	4.98*10 ⁻¹⁰
8	Косов KSV (1961)	450	48.314	25.065	DAS-04 СКД	120	0.02–15	6.64*10 ⁻¹⁰
9	Черновцы CHRU (1907)	300	48.298	25.922	DAS-05 СКД	120	0.02–15	1.27*10 ⁻⁹
10	Городок HORU (1991)	340	49.214	26.426	DAS-05 СМ-3	120	0.2–15	–
11	Королево KORU (1998)	160	48.157	23.134	DAS-05 СМ- ЗКВ	120	0.2–15	1.05*10 ⁻¹⁰
12	Мукачево MUKU (1999)	125	48.454	22.687	DAS-05 СМ- ЗКВ	120	0.2–15	1.17*10 ⁻¹⁰
13	Берегово BERU (2000)	160	48.234	22.646	DAS-05 СМ-3	120	0.2–15	–
14	Брид BRIU (2000)	180	48.338	23.020	DAS-05 СМ- ЗКВ	120	0.2–15	1.85*10 ⁻¹⁰
15	Каменец- Подольский КМПУ (2005)	121	48.563	26.460	DAS-05 СКД	120	0.02–15	–
16	Новоднестровск NDNU (2006)	242	48.595	27.366	DAS-04 СМ- ЗКВ	120	0.2–15	3.04*10 ⁻¹⁰
17	Сходница SHIU (2006)	600	49.225	23.359	DAS-05 СМ-3	120	0.2–15	6.98*10 ⁻¹⁰
18	Старуня STNU (2007)	391	48.710	24.502	DAS-05 СМ-3	120	0.2–15	–
19	Стужица STZU (2011)	385	49.016	22.623	DAS-05 СМ- ЗКВ	120	0.2–15	1.84*10 ⁻¹⁰
20	Холмец HOLU (2014)	134	48.527	22.384	DAS-05 СМ- ЗКВ	120	0.2–15	–

На всех сейсмических станциях регистрация событий проводилась по всем трем компонентам: N-S; E-W; Z.

Для определения основных параметров – времени возникновения, координат и глубин очагов, невязок определений и динамических характеристик землетрясений Карпатского региона – использовались данные Крымской сети, сейсмических служб Молдовы, Румынии, Словакии, Польши и Венгрии.

При комплексной обработке землетрясений на станциях определялись энергетические параметры зарегистрированных сейсмических событий.

Для местных землетрясений энергетический класс (K_p) определялся по номограмме Раутиан [3], а локальная магнитуда – по Рихтеру:

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

$$ML = \lg(A_{z \max}) - \lg(A_0).$$

Для землетрясений района Вранча магнитуда определялась по поперечной волне по формуле из [1]:

$$MSH = \lg A_s + 1.32 \cdot \lg(\Delta, \text{км}) + 0.8$$

и рассчитанного энергетического класса по уравнению Т. Г. Раутиан [4]

$$K_p = 1.8 \cdot MSH + 4.0.$$

На всех сейсмостанциях в качестве энергетических параметров сейсмических событий определялись магнитуда по длительности (D) записи с использованием формулы А. С. Маламуда из [5]:

$$MD = 2.67 \cdot \lg(D, \text{мин}) + 1.65$$

и рассчитанный энергетический класс KD по формуле Т. Г. Раутиан из [4]:

$$KD = 1.8 \cdot MD + 4.0.$$

Вся территория Карпатского региона разделена на девять сейсмоактивных районов. Комплексная обработка данных проводилась для территории, ограниченной координатами: $47^\circ N-21^\circ E$; $51^\circ N-21^\circ E$; $51^\circ N-30^\circ E$; $44^\circ N-30^\circ E$; $44^\circ N-24^\circ E$; $47^\circ N-24^\circ E$. Контуры сейсмоактивных районов и их номера показаны на карте эпицентров землетрясений (Рис. 1).

Основные параметры землетрясений определялись с помощью программы НУРО [6]. Входными данными являются: дата землетрясения, географические координаты сейсмических станций и времена вступлений сейсмических волн P и S на этих станциях. Для расчетов используются соответствующие годографы, заданные в табличном виде. Программа выполняет расчёт координат, времени возникновения землетрясения и оценку точности результата как среднеквадратическое отклонение по координатам эпицентра и времени в очаге. Учитывая особенности распространения сейсмических волн в Карпатском регионе, для определения основных параметров землетрясений Северо-Западного района (№ 1) использовался региональный Карпатский годограф [7, 9], а для очагов зоны Вранча (№ 2) и районов № 3, 5, 7, 8 – годограф Джеффриса – Буллена [8].

Всего в 2016 году сейсмическими станциями Карпатского региона Украины зарегистрировано 68 землетрясений энергетического класса $K_p = 4.0 \div 14.4$ (Рис. 1). Для всех событий определены основные параметры. Результаты обработки сейсмических событий представлены в Каталоге и Подробных данных о землетрясениях Карпатского региона за 2016 год (Табл. 3, 4).

Сведения о распределении землетрясений по районам, энергетическим классам и величине выделившейся сейсмической энергии приведены в табл. 2. Выделившаяся суммарная сейсмическая энергия в Карпатском регионе в 2016 году составила $\Sigma E = 2.83 \cdot 10^{14} \text{ Дж}$, что выше уровня предыдущего года $\Sigma E = 5.38 \cdot 10^{12} \text{ Дж}$ [2, 10]. Сейсмическая энергия в районе Вранча (№ 2) составила $\Sigma E = 2.83 \cdot 10^{14} \text{ Дж}$, что также выше уровня прошлого года $\Sigma E = 3.88 \cdot 10^{12} \text{ Дж}$.

Суммарная сейсмическая энергия в Северо-Западном районе (№ 1) составила $\Sigma E = 6.38 \cdot 10^8 \text{ Дж}$, что почти на три порядка ниже уровня выделившейся энергии в

Добавлено примечание ([54]): если это фамилии разных ученых – между ними тире с пробелами

2015 году $\Sigma E=2.41 \cdot 10^{11}$ Дж [10]. Характер активности сейсмических процессов на протяжении года по месяцам в виде диаграмм представлен на рис. 2, 3. Наибольшее число землетрясений произошло в августе – 10. Сейсмичность Северо-Западного района (№ 1) в 2016 г. представлена 31 событиями. Район Вранча (№ 2) был особенно активным в сентябре.

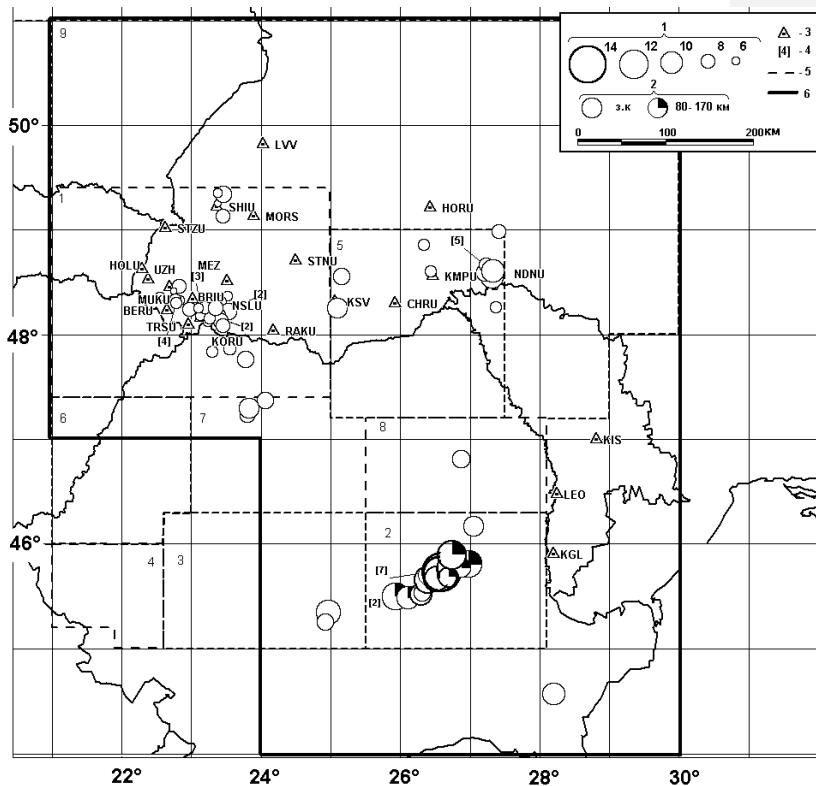


Рис. 1. Карта эпицентров землетрясений Карпат за 2016 год. 1 – энергетический класс; 2 – глубина очага, км; 3 – сейсмическая станция; 4 – количество землетрясений с одинаковым эпицентром; 5 – сейсмоактивные районы: (1) – Северо-Западный; (2) – Вранча; (3) – Южные Карпаты; (4) – Банат; (5) – Буковина; (6) – Кришана; (7) – Трансильвания; (8) – Бакзу, (9) – Северо-Восточный; 6 – граница региона.

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

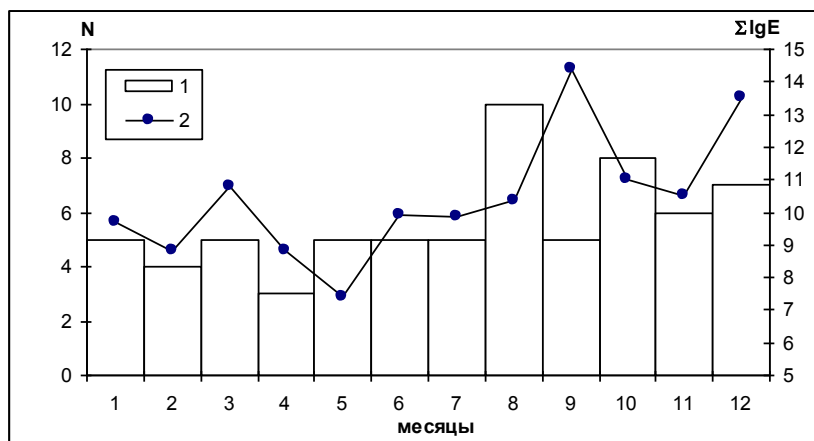


Рис. 2. Распределение количества землетрясений (1) и логарифма выделенной энергии (2) в регионе по месяцам за 2016 год.

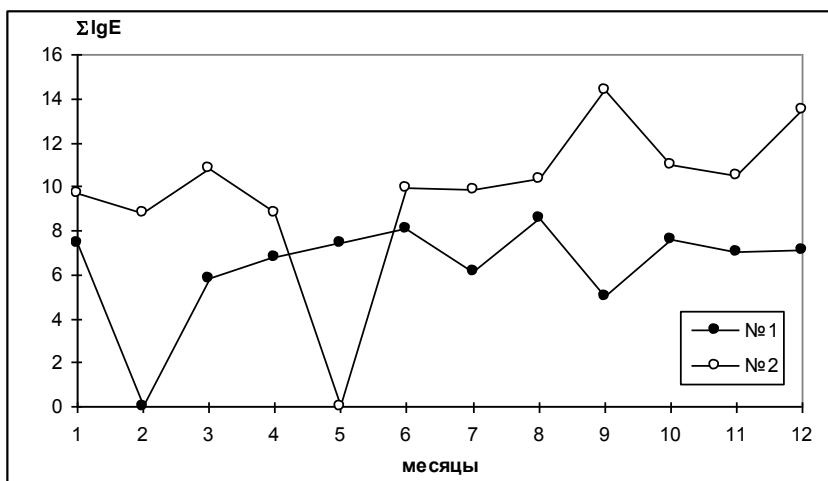


Рис. 3. Распределение логарифма выделенной энергии по месяцам за 2016 год в Северо-Западном районе (№ 1) и в районе Вранча (№ 2).

Таблица 2.

Распределение землетрясений по энергетическим классам и суммарная сейсмическая энергия по районам

	Район	К _р										К-во з-ний	ΣE, Дж
		4	5	6	7	8	9	10	11	13	14		
1	Северо-Западный											31	6.38*10 ⁸
	а) Закарпатье	1	3	12	6	2						24	1.67*10 ⁸
	б) Предкарпатье		1	1	1		1					4	4.14*10 ⁸
	в) Румыния, Мармарош				3							3	5.65*10 ⁷
2	Вранча											20	2.83*10 ¹⁴
	а) горы Вранча					1	6	6	4	1	1	19	2.83*10 ¹⁴
	б) район Добруджа						1					1	1.26*10 ⁹
3	Южные Карпаты						1	1				2	6.71*10 ⁹
5	Буковина											11	1.68*10 ¹⁰
	а) Подолье				4	2		2				8	1.15*10 ¹⁰
	б) Покутье						1	1				2	5.33*10 ⁹
	в) Молдова				1							1	3.16*10 ⁶
7	Трансильвания					2		1				3	2.04*10 ¹⁰
8	Район Бакэу						1					1	1.58*10 ⁹
	Всего:	1	4	13	15	7	11	11	4	1	1	68	2.83*10 ¹⁴

Район № 1. Северо-Западный. В этом сейсмоактивном районе зарегистрировано 31 землетрясение энергетического класса $K_p=4.0\div 8.6$, суммарная сейсмическая энергия которых составляет $\Sigma E=6.38\cdot 10^8$ Дж.

а) В Закарпатье в этом году отмечено 24 землетрясения энергетического класса $K_p=4.0\div 7.9$. Их суммарная сейсмическая энергия составляет $\Sigma E=1.67\cdot 10^8$ Дж. Большинство землетрясений зарегистрировано с магнитудой $M_{SH}< 2.0$.

Эпицентры землетрясений находятся в пределах ранее выделенных сейсмоактивных зон и приурочены к Закарпатскому и Припаннонскому глубинным разломам, расположены вдоль Вулканического хребта.

Эпицентры землетрясений Закарпатья расположены вблизи следующих населенных пунктов: в районе г. Мукачево – семь, вблизи города Иршавы – пять, в районе города Хуста – два события. Большинство эпицентров расположено вблизи с. Нижнее Селище – десять. Наиболее сильное землетрясение зарегистрировано 30 июня в 02 ч 02 мин с $K_p=7.9$ и магнитудой $M_{SH}=1.8$. Очаг землетрясения расположен в земной коре на глубине $h=5.0$ км, на расстоянии 7 км от самой близкой сейсмической станции «Нижнее Селище». При определении координат были использованы данные 14 сейсмических станций.

б) Предкарпатье. На протяжении года отмечено 4 события энергетического класса $K_p=5.0\div 8.6$, суммарная сейсмическая энергия которых составляет

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

$\Sigma E=4.14 \cdot 10^8$ Дж. Очаги землетрясений расположены в земной коре, в районе города Дрогобыча Львовской области. Наиболее сильное из них зарегистрировано 22 августа в 13 ч 36 мин с $K_p=8.6$ и магнитудой $MSH=2.0$. Согласно полученной информации, землетрясение ощущалось населением в г. Стебника.

в) Мармарошский массив. Северная часть Румынии представлена 3 землетрясениями: 31 января в 02 ч 54 мин с энергетическим классом $K_p=6.8$ и магнитудой $MSH=0.9$, 19 мая в 11 ч 51 мин с $K_p=7.4$ и $MSH=1.3$ и 10 июня в 16 ч 35 мин с $K_p=7.4$ и $MSH=1.2$. Их суммарная сейсмическая энергия составила $\Sigma E=5.65 \cdot 10^7$ Дж. Очаги землетрясений расположены на глубине $h=2-6$ км.

Район № 2. Вранча.

В этом году в сейсмоактивном районе Вранча сетью сейсмических станций Карпатского региона Украины зарегистрировано 20 землетрясений с $K_p=8.4-14.4$, суммарная сейсмическая энергия которых составила $\Sigma E=2.83 \cdot 10^{14}$ Дж. При определении координат очагов этих землетрясений были учтены данные сейсмических станций Румынии, Словакии, Венгрии, Польши, Молдовы и Крыма. Землетрясения зоны Вранча проявляются на большой территории.

а) горы Вранча – всего отмечено 19 землетрясений. Их выделившаяся суммарная энергия составляет $\Sigma E=2.83 \cdot 10^{14}$ Дж. Очаги землетрясений сосредоточены в зоне глубокофокусных землетрясений на глубине $h=60-160$ км в горном массиве Вранча. Наиболее сильное колебание земной коры зафиксировано 23 сентября в 23 ч 11 мин с энергетическим классом $K_p=14.4$ и магнитудой $MSH=5.7$. Эпицентральная зона подверглась сотрясениям с интенсивностью 5–6 баллов по шкале MSK-64 [11]. Землетрясение ощущалось населением на территории Румынии и Молдовы. В городах Кишиневе и Кагуле землетрясение ощущалось с интенсивностью $I=3-4$ балла. Землетрясение 27 декабря в 23 ч 20 мин с $K_p=13.5$ и магнитудой $MSH=5.1$ ощущалось также на территории Румынии и Молдовы. В Украине землетрясение ощущалось населением во многих городах Одесской и Черновицкой областей. В городах Киеве, Днепре, Хмельницком ощущали подземные толчки на верхних этажах высотных зданий.

б) район Добруджа. Здесь отмечено одно землетрясение 17 сентября в 12 ч 43 мин с $K_p=9.1$ и магнитудой $MSH=2.9$. Очаг землетрясения расположен в земной коре на глубине $h=3$ км.

Район № 3. Южные Карпаты.

В юго-восточной части Карпатской дуги 4 августа в 10 ч 49 мин зарегистрировано землетрясение с энергетическим классом $KD=9.8$ и магнитудой $MD=3.2$. Еще одно землетрясение зарегистрировано 10 октября в 01 ч 18 мин с энергетическим классом $K_p=8.5$ и магнитудой $MSH=2.0$. Суммарная энергия этих землетрясений составила $\Sigma E=6.71 \cdot 10^9$ Дж. Их очаги были расположены в земной коре на глубине $h=2-5$ км.

Район № 5. Буковина.

В районе Буковины зарегистрировано 11 землетрясений с суммарной энергией $\Sigma E=1.68 \cdot 10^{10}$ Дж. Все очаги землетрясений района Буковины расположены в земной коре.

а) Подолье – Буковина. Здесь зарегистрировано 8 землетрясений с суммарной энергией $\Sigma E = 1.15 \cdot 10^{10}$ Дж. В этом году, как и в предыдущие годы (2006 [12], 2007 [13]), наблюдается активизация сейсмичности на территории, прилегающей к реке Днестр в Черновицкой и Хмельницкой области. В районе Днестровского водохранилища зарегистрировано пять землетрясений, которые произошли в одной эпицентральной зоне. В Черновицкой области, вблизи города Новоднестровск, 7 февраля в 17 ч 06 мин произошло землетрясение с энергетическим классом $K_r = 9.5$ и магнитудой $MSH = 2.7$, которое ощущалось населением с интенсивностью $I = 3-4$ балла. Повторное землетрясение зарегистрировано 8 февраля в 04 ч 46 мин. При определении координат очага землетрясений учтены данные сейсмических станций Карпатского региона Украины, Румынии и Молдовы. В этом районе в марте и мае зарегистрировано землетрясение в районе с. Березивки Хмельницкой области. Наиболее сильное землетрясение произошло 12 июля в 18 ч 21 мин с энергетическим классом $K_r = 9.9$ и магнитудой $MSH = 3.0$ в районе с. Куражин Хмельницкой области, ощущалось населением с интенсивностью $I = 3-4$ балла. При определении координат очага землетрясения использовались данные сейсмических станций Карпатского региона Украины, Румынии, Молдовы и Крыма. Кроме этих событий 4 мая в 20 ч 40 мин зарегистрированы землетрясения в районе с. Заричанки Хмельницкой области с $K_r = 7.3$ и магнитудой $MSH = 1.3$ и 10 августа в 10 ч 31 мин в районе г. Каменец-Подольского с $K_r = 7.0$ и $MSH = 1.1$, а 24 июня в 09 ч 06 мин в районе г. Бары Винницкой области с $K_r = 7.4$ и $MSH = 1.3$.

б) Покутье. Два землетрясения зарегистрированы в Ивано-Франковской области. Наиболее сильное землетрясение отмечено в районе города Косова 2 августа в 09 ч 57 мин с энергетическим классом $K_r = 9.7$ и магнитудой $MSH = 2.5$. При определении координат очага землетрясения использовались данные сейсмических станций Карпатского региона Украины и Румынии. В районе города Коломыи 4 октября в 03 ч 24 мин произошло землетрясение с $K_r = 8.5$ и магнитудой $MSH = 1.8$. Очаги землетрясений расположены в земной коре.

в) Молдова. На территории Молдовы (район Молдовского плато) 2 августа в 17 ч 27 мин зарегистрировано землетрясение с энергетическим классом $K_r = 6.5$ и магнитудой $MSH = 1.2$.

Район № 7. Трансильвания.

В районе Трансильванского плато зарегистрировано три землетрясения: 7 мая в 03 ч 07 мин с энергетическим классом $K_r = 8.4$ и магнитудой $MSH = 1.7$, 13 октября в 20 ч 29 мин с $K_r = 8.3$ и $MSH = 1.7$ и 29 октября в 15 ч 42 мин с $K_r = 10.3$ и $MSH = 2.7$. Их суммарная сейсмическая энергия составляет $\Sigma E = 2.04 \cdot 10^{10}$ Дж. Очаги землетрясений расположены в земной коре на глубине 3–15 км.

Район № 8. Бакэу.

В этом районе зарегистрировано одно землетрясение 22 февраля в 08 ч 36 мин с энергетическим классом $K_r = 9.2$ и магнитудой $MSH = 2.2$. Эпицентр находится в сейсмоактивном районе плато Бырлад. При определении координат очага землетрясения были использованы данные сейсмических станций Карпатского региона Украины, Румынии и Молдовы. Очаг землетрясения расположен в земной коре.

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сетью сейсмических станций Карпатского региона в 2016 году зарегистрировано 68 землетрясений в диапазоне энергетического уровня $K_p=4.0\div 14.4$. Выделившаяся суммарная энергия составила $\Sigma E=2.83\cdot 10^{14}$ Дж, что выше уровня предыдущего года $\Sigma E=5.38\cdot 10^{12}$ Дж почти на два порядка. Повышенная сейсмическая активность в этом году наблюдалась в Закарпатье – 24 землетрясения энергетического класса $K_p=4.0\div 7.9$, их суммарная сейсмическая энергия составила $\Sigma E=1.67\cdot 10^8$ Дж, а также в горах Вранча – 19 землетрясений энергетического класса $K_p=8.4\div 14.4$, их суммарная сейсмическая энергия составила $\Sigma E=2.83\cdot 10^{14}$ Дж. Очаги вранчевских землетрясений сосредоточены на глубине $h=60\text{--}160$ км. Для определения основных параметров землетрясений Северо-Западного района был использован региональный Карпатский годограф, а для очагов зоны Вранча и районов 3, 5, 7, 8 – годограф Джеффриса – Буллена. Описаны особенности сейсмичности Карпатского региона в 2016 году.

Таблица 3.

Каталог и подробные данные о землетрясениях Карпатского региона за 2016 г.
 (Составители: Чуба М. В.¹, Прокопишин В. И.¹, Стецкив А. Т.¹, Нищименко И. М.¹,
 Келеман И. Н.¹, Гаранджа И. А.¹, Добротвир Х. В.¹, Вербицкая О. Я.¹, Давыдяк О. Д.¹,
 Герасименюк Г. А.¹, Гандарова Г. З.¹, Кикеля Л. М.¹, Вербицкая О. С.¹,
 Андрушко Ю. Т.¹, Симонова Н. А.²)

Время возникновения землетрясения						Координаты эпицентра				Глубина очага		Энергетический класс		Магнитуда			№ района
мес/ц	число	час	мин	с	δ _{с.с}	φ°	δφ, км	λ°	Δλ, км	h, км	δh, км	K _p /n	KD/n	MSH	ML	MD	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	7	2	28	37.9	0.1	45.53	0.6	26.31	0.8	123.3	1.0	9.7/9	9.7/13	2.9/8		3.2/13	2
	15	6	18	22.6	0.1	48.25	0.7	23.13	0.9	6.0		5.7/2	6.1/3	0.7/2	1.0/3	1.2/3	1
	18	8	16	17.2	0.2	49.15	1.4	23.47	1.3	2.0		7.2/3	6.8/5	1.5/3	1.5/3	1.6/5	1
	27	14	35	42.4	0.2	48.26	0.8	22.98	0.6	2.0		6.6/3	6.9/3	1.1/3	1.4/3	1.6/3	1
	31	2	54	1.9	0.3	47.85	1.4	23.30	1.0	6.0		6.8/2	6.2/4	0.9/2	1.1/3	1.2/4	1
2	7	17	6	52.9	0.1	48.58	1.0	27.31	0.6	4.3	0.1	9.5/4	9.1/13	2.7/4	2.8/4	2.9/13	5
	8	4	46	38.9	0.2	48.63	2.2	27.32	1.0	2.0		8.2/4	7.9/6	2.2/4	2.4/4	2.2/6	5
	16	20	18	50.2	0.1	45.54	0.8	26.32	0.6	5.0		8.8/1	7.6/2	1.5/1		2.0/2	2
	22	8	36	49.4	0.1	46.83	0.6	26.88	0.8	13.0		9.2/3	8.1/6	2.2/3		2.3/6	8
3	1	11	6	11.7	0.1	45.84	0.7	26.98	0.7	77.1	1.0	10.8/11	10.2/13	3.7/11		3.5/13	2
	9	23	4	56.7	0.1	48.61	1.7	27.23	0.6	4.7	0.2	8.1/3	8.0/6	1.7/3	2.2/2	2.2/6	5
	13	20	16	1.6	0.7	48.37	3.5	22.55	2.4	6.0		5.8/1	5.8/2	0.9/1	0.9/2	1.0/2	1
	18	7	47	11.1	0.2	45.77	1.7	26.70	1.4	122.5	1.0	9.5/4	9.7/6	3.2/2		3.1/6	2
	26	2	25	39.0	0.1	45.80	1.1	26.89	1.0	61.0		8.4/2	9.3/3	2.4/2		3.0/3	2
4	6	9	52	43.3	0.1	48.20	0.7	23.40	0.5	7.1	0.8	6.7/6	7.1/6	1.2/6	1.5/6	1.7/6	1
	14	20	0	53.0	0.1	48.21	0.8	23.36	0.3	5.2		5.9/2	5.8/3	0.6/2	0.7/3	1.0/3	1
	20	17	48	15.4	0.2	45.70	2.7	26.50	2.1	70.0		8.8/2	9.5/5	2.2/1		3.1/5	2

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5	4	20	40	23.3	0.1	48.87	0.4	26.34	0.5	3.1	1.3	7.3/3	6.4/4	1.3/3	1.1/3	1.3/4	5
5	6	57	47.5	0.4	48.68	3.4	27.23	2.2	2.0			6.8/2	6.8/3	1.5/2	1.5/2	1.5/3	5
7	3	7	47.5	0.1	47.24	0.7	23.82	1.0	15.0			8.4/6	7.2/9	1.7/6	1.5/7	1.8/9	7
18	0	43	11.1	0.1	48.20	0.7	23.13	0.9	2.0			5.7/4	5.4/4	0.8/4	0.7/4	0.8/4	1
19	11	51	10.5	0.4	47.88	2.1	23.57	1.0	2.0			7.4/7	6.8/8	1.3/7		1.5/8	1
6	5	21	6	2.9	0.1	45.52	1.0	25.94	0.9	62.6	0.9	9.9/14	10.6/17	2.8/14		3.7/17	2
10	16	35	27.1	0.1	47.78	0.5	23.79	0.2	5.0			7.4/5	7.6/7	1.1/4		2.0/7	1
17	16	27	30.5		48.48	0.3	22.84	0.2	6.6	0.7		6.9/4	7.3/6	1.1/4	1.3/4	1.8/6	1
24	9	6	15.3		49.00	0.0	27.43	0.0	0.8	0.0		7.4/1	6.5/2	1.3/1	1.3/2	1.4/2	5
30	2	2	43.8	0.1	48.24	0.8	23.53	0.7	5.0			7.9/9	7.2/14	1.8/9	1.9/9	1.8/14	1
7	3	8	34	18.8	0.7	48.29	3.4	23.18	1.7	2.0		5.8/2	5.7/2	0.7/2	1.1/2	0.9/2	1
4	16	6	38.1	0.2	45.74	1.0	26.61	1.0	131.5	1.1		9.4/6	9.9/8	3.1/4		3.3/8	2
7	3	43	32.6	0.1	46.18	0.3	27.07	0.3	3.9	0.8		9.7/13	9.1/17	2.7/11		2.8/17	2
12	18	21	51.9	0.3	48.63	1.8	27.33	1.5	2.0			9.9/11	10.2/16	3.0/11	3.1/9	3.4/16	5
16	20	46	35.0	0.2	48.38	0.7	23.52	6.9	2.0			5.9/2	5.5/2	0.8/2	0.8/2	0.8/2	1
8	2	9	57	8.9	0.2	48.27	2.0	25.10	0.9	16.8	0.9	9.7/9	8.9/12	2.5/9	2.5/9	2.7/12	5
2	17	27	23.4	0.2	48.27	1.2	27.38	1.2	21.1	1.7		6.5/2	6.9/3	1.2/2	1.2/2	1.6/3	5
4	10	49	38.9	0.1	45.37	0.6	24.97	0.6	2.0				9.8/5			3.2/5	3
4	10	54	39.0	0.1	45.68	1.2	26.51	1.5	160.0			10.3/3	9.9/8	3.3/1		3.3/8	2
10	10	31	31.3	0.2	48.62	0.8	26.45	2.1	5.0			7.0/1	6.0/3	1.1/1	1.1/1	1.1/3	5
11	21	47	15.8	0.1	45.69	0.9	26.68	1.1	130.0			9.2/5	10.3/5	2.7/3		3.5/5	2
14	14	44	30.6	0.3	45.72	1.8	26.40	2.0	152.5	1.7		9.3/2	9.2/4	2.5/3		2.9/4	2
22	13	36	31.5	0.1	49.35	0.7	23.47	0.6	6.0	0.2		8.6/5	8.1/18	2.0/5	2.0/9	2.3/18	1
23	20	45	26.1	1.8	49.36	7.7	23.39	5.4	6.0				5.5/1		0.7/1	0.8/1	1
31	1	4	10.2	0.2	48.14	0.9	23.25	0.4	13.1	1.0		5.7/4	5.8/4	0.7/4	0.9/4	1.0/4	1
9	1	7	49	20.5	0.1	45.67	0.8	26.39	0.8	151.9	0.8	10.5/11	10.5/19	3.6/9		3.6/19	2
8	17	3	0.8	0.1	45.70	1.9	26.55	2.1	150.0			10.4/4	11.3/4	2.7/2		4.1/4	2
16	5	20	37.5	0.4	49.26	3.0	23.39	1.1	6.0				5.0/2		0.5/1	0.6/2	1
17	12	43	12.3	0.1	44.59	0.6	28.20	0.6	5.0			9.1/3	9.5/6	2.9/2		3.1/6	2
23	23	11	19.6	0.1	45.75	0.9	26.60	1.0	98.3	1.2		14.4/11	13.3/16	5.7/11		5.2/16	2
10	1	9	4	38.4	0.1	48.14	0.4	23.44	0.3	1.0	0.4	7.6/4	7.8/8	1.7/4	1.6/7	2.1/8	1
4	3	24	20.2	0.2	48.58	1.3	25.16	1.0	5.0			8.5/4	7.3/7	1.8/4	1.9/4	1.8/7	5
10	1	18	53.4	0.1	45.27	0.8	24.93	0.7	5.0			8.6/8	8.0/10	2.0/8		2.2/10	3
12	15	47	18.6		48.17	0.4	23.27	0.1	5.0			6.0/3	5.9/3	0.8/3	1.1/3	1.1/3	1
13	20	29	3.4	0.3	47.39	2.0	24.06	2.4	5.0			8.3/4	7.1/4	1.7/4	1.9/4	1.7/4	7
29	15	42	47.2	0.1	47.31	0.5	23.84	0.7	3.0			10.3/8	9.3/8	2.7/8		3.0/8	7
31	11	59	49.4	0.2	45.90	1.1	26.75	1.3	93.8	1.0		11.0/8	10.6/11	4.0/8		3.7/11	2
31	23	35	2.5	0.1	48.34	0.4	22.76	0.5	2.0			5.4/2	5.8/2	0.7/2	0.9/2	1.0/2	1
11	8	6	4	19.2	0.2	48.34	0.2	22.83	0.6	2.0	0.5	5.3/2	5.5/2	0.6/2	0.8/2	0.8/2	1
8	6	12	33.7	0.2	48.34	1.1	22.77	1.3	5.0			5.7/2	6.4/3	0.9/2	1.2/2	1.3/3	1
19	11	30	39.4	0.1	45.69	3.0	26.53	2.1	140.0			10.5/3	10.1/5	2.7/1		3.4/5	2
27	8	5	12.6	0.2	48.27	1.1	23.21	1.0	2.0			6.4/3	6.3/3	1.1/3	1.3/3	1.3/3	1
28	18	20	41.2	0.2	48.27	0.9	23.37	0.7	2.0			6.9/4	6.9/4	1.5/4	1.7/4	1.6/4	1
29	0	32	6.6	0.1	48.21	0.4	23.38	0.1	12.2	0.3		5.2/2	5.4/2	0.7/2	0.7/2	0.8/2	1
12	3	5	22	16.6	0.4	48.31	0.8	22.79	2.6	2.0		6.3/2	6.0/2	1.1/2	0.7/2	1.1/2	1
7	18	8	33.7	0.1	48.26	0.9	23.11	1.3	2.0			6.0/1	5.8/3	0.8/1	0.9/3	1.0/3	1
12	1	2	35.7	0.1	48.42	0.8	22.74	0.9	2.0			4.0/2	5.5/3	0.3/2	0.3/3	0.8/3	1
13	1	48	46.8	0.4	48.32	1.6	23.41	1.9	2.0			6.9/2	6.8/2	1.5/2	1.5/2	1.5/2	1

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	17	4	49	2.7	0.1	45.51	0.6	26.11	0.7	74.4	1.1	8.7/6	9.4/7	2.9/5		3.0/7	2
	24	0	4	1.6	1.1	48.10	4.0	23.46	3.7	2.0		6.5/4	6.8/4	1.2/4	1.4/4	1.5/4	1
	27	23	20	55.8	0.1	45.73	0.8	26.59	0.9	98.0		13.5/13	12.8/17	5.1/11		4.9/17	2

¹Институт геофизики имени С. И. Субботина Национальной академии наук Украины, г. Львов, Украина.

²Институт геологии и сейсмологии Академии наук Молдовы, г. Кишинев, Молдова.

07.02 – 17 ч 06 мин ощущалось в Черновицкой обл. (г. Новоднестровск) с интенсивностью $I_k = 3-4$ балла.

12.07 – 18 ч 21 мин ощущалось в Хмельницкой обл. (с. Куражин) с интенсивностью $I_k = 3-4$ балла.

22.08 – 13 ч 36 мин ощущалось в Львовской обл. (г. Стебник) с интенсивностью $I_k = 3$ балла.

23.09 – 23 ч 11 мин ощущалось в Румынии (район Вранча) с интенсивностью $I_k = 5-6$ баллов.

23.09 – 23 ч 11 мин ощущалось в Румынии (район Вранча) с интенсивностью $I_k = 5-6$ баллов.

Таблица 4.

Подробные данные землетрясения о Карпатах в 2016 г.

Станция	Δ , км	Фаза	Время			T, с	A, мкм			Kp	KD	D, с	Магнитуды			
			ч	м	с		N-S	E-W	Z				MSH	ML	MPV	MD
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

№ 1. 7 января. Карпаты, район Вранча.

$\theta = 24$ 28 мин 37.9 с; $\varphi = 45.53^\circ N$; $\lambda = 26.31^\circ E$; $h = 123.3$ км;

$MD = 3.2(17)$; $Kp = 9.7(9)$; $KD = 9.7(17)$; $MSH = 2.9(8)$; $MPV = 3.0(2)$;

GIUM	148	P	2	29	4.2												
		S	2	29	23.5												
LEOM	183	P	2	29	8.1												
		S	2	29	29.5												
MILM	247	iP	2	29	15.0					10.1	100						3.4
		Pm	2	29	15.5	0.10			0.00								3.0
		+iS	2	29	41.0												
KIS	253	+iP	2	29	15.2					10.1	100						3.4
		Pm	2	29	15.5	0.10			0.00								3.0
		Pm	2	29	15.8	0.14			0.04	9.6							
		iS	2	29	41.0												
		Sm	2	29	41.1	0.23		0.24									
CHRU	309	+iP	2	29	22.7						9.9	246					3.3
		Pm	2	29	23.3	0.60			0.05	9.4							
		eS	2	29	55.9												
		Sm	2	30	1.9	0.70	0.06	0.06					3.0				
RAKU	322	iP	2	29	23.8						9.7	220					3.1
		Pm	2	29	24.6	0.60			0.13	9.8							
		eS	2	29	58.7												

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Sm	2	30	0.9	0.55	0.04	0.01						2.7		
KSV	324	P	2	29	24.5						9.7	217				3.1
		Pm	2	29	26.2	0.60			0.04	9.5						
		eS	2	29	59.3											
		Sm	2	30	4.7	0.30	0.06	0.02					2.9			
KMPU	337	iP	2	29	25.1						9.3	226				2.9
		iS	2	30	0.2											
NSLU	367	P	2	29	29.4						9.7	226				3.2
		Pm	2	29	31.9	1.10			0.03	9.6						
		eS	2	30	8.5											
		Sm	2	30	24.7	0.90	0.03	0.01					2.7			
MEZ	394	iP	2	29	32.8						9.7	224				3.2
		Pm	2	29	34.3	0.60			0.02	9.5						
		eS	2	30	14.3											
		Sm	2	30	16.3	1.25	0.04	0.02					2.9			
HORU	410	P	2	29	34.2						9.7	227				3.2
		Pm	2	29	34.5	0.40			0.01	10.2						
		iS	2	30	17.8											
		Sm	2	30	31.7	0.60	0.11	0.12					3.5			
MUKU	426	iP	2	29	36.0						9.1	208				2.9
		iS	2	30	21.8											
MORS	440	iP	2	29	38.5						9.7	218				3.1
		eS	2	30	23.9											
STZU	477	P	2	29	43.4						9.6	210				3.1
		Pm	2	29	44.1	0.50			0.04	9.9						
		eS	2	30	32.3											
		Sm	2	30	40.8	1.50	0.02	0.01					2.8			
YAL	627	eP	2	29	59.1											
		Pm	2	29	59.2	0.23			0.01							
		eS	2	31	2.3											
SUDU	684	eP	2	30	7.4						10.1	135				3.4
		Pm	2	30	7.5	0.23			0.00	9.8						
		eS	2	31	15.9											
		Sm	2	31	16.1	0.34	0.01									
		Sm	2	31	16.9	0.39	0.01	0.01					3.0			

№ 2. 15 января. Закарпатье, район с. Заболотное.

$0=6ч\ 18мин\ 22.6с;$ $\varphi=48.25^{\circ}N;$ $\lambda=23.13^{\circ}E;$ $h=6\ км;$

$MD=1.1(3);$ $Kp=5.6(2);$ $KD=6.1(3);$ $ML=1.0(3);$ $MSH=0.7(2);$

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
KORU	10	ePg	6	18	25.1						5.6	31				0.9	
		eSg	6	18	26.3												
		m	6	18	27.0	0.10				0.19					1.2		
BRIU	13	ePg	6	18	25.1						6.2	42				1.2	
		Pm	6	18	26.3	0.10				0.02	5.7						
		eSg	6	18	27.4												
		Sm	6	18	28.1	0.10	0.23	0.01						0.8			
NSLU	25	m	6	18	29.3	0.10			0.10					1.0			
		ePg	6	18	27.3						6.4	45					1.3
		Pm	6	18	30.7	0.10				0.01	5.6						
		eSg	6	18	31.0												
		Sm	6	18	31.8	0.20	0.05	0.00						0.5			
m	6	18	31.9	0.10					0.03					0.8			

№ 3. 18 января. Львовская область, р-н г. Схидница.

$t=8ч 16мин 17.2с$; $\varphi=49.15^{\circ}N$; $\lambda=23.47^{\circ}E$; $h=2 км$;

$MD=1.6(5)$; $Kp=7.2(3)$; $KD=6.8(5)$; $ML=1.5(3)$; $MSH=1.5(3)$;

SHIU	11	ePg	8	16	18.5						6.7	52				1.5	
		Pm	8	16	19.0	0.30				0.08	7.0						
		eSg	8	16	21.9												
		Sm	8	16	35.9	1.10	1.50	0.50						1.6			
		m	8	16	36.3	0.90				0.40					1.5		
MORS	32	iPg	8	16	23.3						6.7	52				1.5	
		eSg	8	16	27.8												
STZU	63	ePg	8	16	29.8						6.6	50				1.4	
		Pm	8	16	32.6	0.30				0.01	7.3						
		eSg	8	16	37.5												
		Sm	8	16	56.8	1.10	0.11	0.01						1.4			
		m	8	16	58.5	0.90				0.08					1.6		
MEZ	71	ePg	8	16	30.4						7.0	62				1.7	
		Pm	8	16	37.2	1.40				0.02	7.3						
		eSg	8	16	41.0												
		Sm	8	16	57.6	1.00	0.09	0.06						1.5			
		m	8	17	0.7	0.90				0.04					1.4		
STNU	90	ePg	8	16	34.5												
BRIU	96	ePg	8	16	35.7												
MUKU	97	ePg	8	16	35.5												
HOLU	105	ePg	8	16	37.6						7.1	62				1.7	

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		iSg	8	16	47.7											
KORU	113	eSg	8	16	54.8											
BERU	119	ePg	8	16	39.7											

№ 4. 27 января. Закарпатье, район с. Великие Комяты.

$\theta=14ч\ 35мин\ 42.4с$; $\varphi=48.26^{\circ}N$; $\lambda=22.98^{\circ}E$; $h=2\ км$;

$MD=1.6(3)$; $Kp=6.6(3)$; $KD=6.9(3)$; $ML=1.5(3)$; $MSH=1.1(3)$;

KORU	16	ePg	14	35	45.7						6.7	52				1.5
		Pm	14	35	46.9	0.20			0.22	6.6						
		iSg	14	35	48.0											
		Sm	14	35	48.2	0.20	0.31	0.02					1.1			
		m	14	35	48.3	0.20			0.72					1.9		
TRSU	18	ePg	14	35	45.9						6.6	60				1.5
		Pm	14	35	46.6	0.10			0.07	6.6						
		-iSg	14	35	48.7											
		Sm	14	35	49.1	0.10	0.33	0.21					1.2			
		m	14	35	49.6	0.10			0.14					1.3		
NSLU	36	ePg	14	35	49.4						7.3	71				1.9
		Pm	14	35	50.1	0.10				6.6						
		iSg	14	35	54.4											
		Sm	14	35	56.3	0.20	0.09	0.01					1.0			
		m	14	35	59.1	0.20			0.03					0.9		

№ 5. 31 января. Румыния, район Мармарош.

$\theta=2ч\ 54мин\ 1.9с$; $\varphi=47.85^{\circ}N$; $\lambda=23.3^{\circ}E$; $h=6\ км$;

$MD=1.2(4)$; $Kp=6.8(2)$; $KD=6.2(4)$; $ML=1.1(3)$; $MSH=0.9(2)$;

KORU	36	ePg	2	54	8.9						5.4	28				0.8
		eSg	2	54	13.8											
		m	2	54	17.5	0.10			0.06					1.2		
TRSU	37	eSg	2	54	13.4											
NSLU	40	ePg	2	54	9.5						6.1	40				1.2
		Pm	2	54	9.7	0.10			0.02	6.5						
		eSg	2	54	14.8											
		Sm	2	54	15.7	0.10	0.05	0.00					0.8			
		m	2	54	16.3	0.10			0.03					1.0		
BRIU	58	ePg	2	54	12.3						6.6	50				1.4
		Pm	2	54	12.7	0.10			0.01	7.1						

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		eSg	2	54	20.3											
		Sm	2	54	21.2	0.10	0.05	0.00					1.0			
		m	2	54	24.0	0.10			0.02					1.0		
STZU	139	ePg	2	54	26.4						6.7	53				1.5
		eSg	2	54	43.8											

№ 6. 7 февраля. Черновицкая область, район г. Новоднестровска.

$t=17$ ч 6 мин 52.9 с; $\varphi=48.58^{\circ}N$; $\lambda=27.31^{\circ}E$; $h=4.3$ км;

$MD=2.9(13)$; $Kp=9.5(4)$; $KD=9.1(13)$; $ML=2.9(4)$; $MSH=2.8(4)$;

NDNU	4.4	+iPg	17	6	54.6						8.4	121				2.5
		m	17	6	54.9	0.25			21.57					2.9		
		-iSg	17	6	55.0											
KMPU	63	+iPg	17	7	4.7						8.9	151				2.7
		eSg	17	7	12.4											
SORM	91	ePg	17	7	8.7											
		Sg	17	7	19.1											
HORU	96	ePg	17	7	9.7						9.0	155				2.8
		Pm	17	7	9.8	0.20			0.20	9.8						
		eSg	17	7	22.7											
		Sm	17	7	23.2	0.60	0.20	0.62					2.4			
CHRU	107	ePg	17	7	12.8						9.1	164				2.8
		m	17	7	24.8	0.20			0.28					2.5		
KSV	168	ePn	17	7	22.1						9.1	167				2.8
		Pm	17	7	22.7	0.20			0.05	8.9						
		eSn	17	7	43.8											
		Sm	17	7	44.5	0.30	0.46	1.50					3.1			
		m	17	7	48.3	0.20			0.36					2.9		
STNU	207	ePn	17	7	28.0						9.2	177				2.9
		eSn	17	7	53.4											
MILM	216	ePn	17	7	29.0											
		eSn	17	7	54.5											
RAKU	241	ePn	17	7	33.6						9.2	172				2.9
		Pm	17	7	33.7	0.20			0.00	10.0						
		eSn	17	8	2.9											
		Sm	17	8	5.2	0.20	0.45	0.00					2.8			
		m	17	8	5.3	0.25			0.27					3.0		
LEOM	244	ePn	17	7	32.5											
		eSn	17	8	2.7											
MORS	257	ePn	17	7	35.8						9.3	185				3.0

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		eSn	17	8	7.1											
LVV	275	eSn	17	8	10.4											
MEZ	280	ePn	17	7	39.0							9.3	182			2.9
		Pm	17	7	41.1	0.50			0.00	9.4						
		eSn	17	8	13.4											
		Sm	17	8	19.0	0.40	0.13	0.03					2.3			
NSLU	288	ePn	17	7	40.7							9.1	172			2.9
		eSn	17	8	15.3											
SHIU	298	eSn	17	8	18.1											
BRIU	318	ePn	17	7	44.9							9.3	184			3.0
STZU	347	ePn	17	7	49.6							9.4	191			3.0
HOLU	363	ePn	17	7	51.3							9.6	208			3.1

№ 7. 8 февраля. Черновицкая область, район г. Новоднестровск.

$0=4ч 46мин 38.9с; \varphi=48.63^{\circ}N; \lambda=27.32^{\circ}E; h=2 км;$

$MD=2.2(6); Kp=8.2(4); KD=7.9(6); ML=2.4(4); MSH=2.2(4);$

NDNU	5.4	+iP	4	46	40.7							7.8	90			2.1
		Pm	4	46	40.8	0.30			11.30	8.0						
		m	4	46	41.0	0.30			10.90					2.7		
		-iS	4	46	41.3											
		Sm	4	46	41.3	0.10	3.90	13.80						2.2		
KMPU	63	eP	4	46	50.8							8.1	103			2.3
		eS	4	46	58.2											
HORU	92	eP	4	46	55.8							7.8	91			2.1
		Pm	4	46	59.5	0.20			0.01	8.0						
		eS	4	47	7.0											
		m	4	47	10.6	0.40			0.20					2.3		
		Sm	4	47	15.8	0.50	0.30	0.09						2.1		
SORM	94	P	4	46	55.0											
		S	4	47	5.3											
KSV	170	eP	4	47	8.6							8.1	102			2.3
		Pm	4	47	10.7	0.40			0.04	8.4						
		eS	4	47	27.8											
		m	4	47	32.8	0.20			0.09					2.3		
		Sm	4	47	35.2	0.40	0.30	0.30						2.6		
STNU	207	eP	4	47	13.1											
		eS	4	47	37.2											
MILM	221	P	4	47	15.7											
		S	4	47	41.4											

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
RAKU	242	eP	4	47	17.0						7.5	95				2.0
		Pm	4	47	17.7	1.90			0.04	8.3						
		eS	4	47	44.5											
		Sm	4	47	51.4	0.80	0.06	0.04					2.0			
		m	4	47	51.5	0.70			0.05					2.3		
LEOM	250	S	4	47	46.7											
MORS	256	eP	4	47	17.8						8.0	96				2.2
		eS	4	47	48.0											
NSLU	289	eS	4	47	54.7											

№ 8. 16 февраля. Румыния, район Вранча.

$\theta=20$ ч 18мин 50.2с; $\varphi=45.54^{\circ}N$; $\lambda=26.32^{\circ}E$; $h=5$ км;

$MD=2.0(2)$; $Kp=8.8(1)$; $KD=7.6(2)$; $MSH=1.5(1)$;

LEOM	182	P	20	19	20.2											
		S	20	19	44.1											
MILM	246	P	20	19	28.6											
SORM	327	P	20	19	37.6											
KMPU	336	ePn	20	19	39.6						7.5	78				2.0
		eSn	20	20	11.0											
NDNU	349	ePn	20	19	41.5						7.7	86				2.1
		Pm	20	19	52.3	0.20			0.02	8.8						
		eSn	20	20	20.3											
		Sm	20	20	40.2	0.30	0.01	0.01					1.5			

№ 9. 22 февраля. Румыния, район Бакеу.

$\theta=8$ ч 36мин 49.4с; $\varphi=46.83^{\circ}N$; $\lambda=26.88^{\circ}E$; $h=13$ км;

$MD=2.3(6)$; $Kp=9.2(3)$; $KD=8.1(6)$; $MSH=2.2(3)$; $MPV=2.5(1)$;

MILM	147	eP	8	37	13.3											
KIS	148	eP	8	37	12.0						8.1	40				2.3
		Pm	8	37	12.8	0.12			0.02						2.5	
		eS	8	37	30.0											
SORM	183	iP	8	37	18.4											
		iS	8	37	39.8											
KMPU	196	iP	8	37	20.2						8.1	104				2.3
		iS	8	37	43.4											
NDNU	200	eP	8	37	20.9						8.2	106				2.3
		Pm	8	37	22.3	0.10			0.01	9.2						

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкий А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		iS	8	37	44.4											
		Sm	8	37	45.5	0.25	0.16	0.03					2.2			
KSV	214	eP	8	37	22.4						8.1	103				2.3
		Pm	8	37	23.1	0.10			0.01	9.1						
		eS	8	37	47.0											
		Sm	8	37	52.0	0.25	0.12	0.03					2.2			
HORU	268	eP	8	37	29.8						7.9	96				2.2
		Pm	8	37	30.7	0.10			0.00	9.3						
		eS	8	37	59.7											
		Sm	8	38	5.9	0.25	0.13	0.05					2.3			
STNU	275	eP	8	37	30.3						7.9	95				2.2
		iS	8	38	1.6											

№ 10. 1 марта. Карпаты, район Вранча.

$\theta=11ч\ 6мин\ 11.7с$; $\varphi=45.84^{\circ}N$; $\lambda=26.98^{\circ}E$; $h=77.1\ км$;

$MD=3.5(13)$; $Kp=10.8(11)$; $KD=10.2(13)$; $MSH=3.7(11)$;

GIUM	103	P	11	6	31.2											
		S	11	6	43.9											
LEOM	120	P	11	6	33.2											
		S	11	6	47.8											
MILM	185	P	11	6	40.8											
		S	11	7	0.2											
KIS	191	P	11	6	41.6											
		S	11	7	1.7											
SORM	275	P	11	6	50.8											
CHRU	285	iS	11	7	22.2											
KMPU	305	eP	11	6	54.7						10.3	291				3.5
		iS	11	7	24.8											
NDNU	307	eP	11	6	54.7						10.3	292				3.5
		Pm	11	6	56.0	0.10			0.18	10.4						
		iS	11	7	25.3											
		Sm	11	7	38.1	0.35	0.19	0.06					3.4			
KSV	311	eP	11	6	55.6						10.3	298				3.5
		Pm	11	6	57.6	0.20			0.03	10.0						
		eS	11	7	28.6											
		Sm	11	7	28.8	0.40	0.16	0.15					3.4			
RAKU	323	eP	11	6	58.0						10.4	309				3.6
		Pm	11	6	58.4	0.10			0.06	10.3						
		iS	11	7	31.2											

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Sm	11	7	38.1	0.25	0.23	0.04								3.5
STNU	370	eP	11	7	3.0											
		eS	11	7	41.8											
NSLU	374	P	11	7	3.4						10.3	300				3.5
		Pm	11	7	34.2	2.60					0.05	10.4				
		eS	11	7	42.0											
		Sm	11	7	47.7	0.25	0.16	0.06								3.4
HORU	377	eP	11	7	4.0						10.6	348				3.7
		Pm	11	7	9.2	0.20					0.01	10.4				
		iS	11	7	43.5											
		Sm	11	7	43.6	0.25	0.16	0.18								3.6
MORS	433	eP	11	7	11.0						10.4	318				3.6
		eS	11	7	56.1											
MUKU	435	iS	11	7	56.5											
STZU	482	eP	11	7	17.0						10.3	303				3.5
		eS	11	8	6.5											
SEV	545	eP	11	7	24.2						10.3	167				3.5
		Pm	11	7	25.1	0.25					0.07	11.1				
		eS	11	8	17.1											
		Sm	11	8	19.5	0.30	0.07	0.09								4.0
SIM	566	eP	11	7	26.3						9.9	131				3.3
		Pm	11	7	26.6	0.23					0.05	10.9				
		eS	11	8	20.4											
		Sm	11	8	20.4	0.32	0.06	0.07								3.8
YAL	582	+eP	11	7	28.0						9.9	120				3.3
		Pm	11	7	28.9	0.30					0.19	11.5				
		eS	11	8	25.0											
		Sm	11	8	27.5	0.27	0.05	0.05								3.9
ALU	595	eP	11	7	30.5						9.9	130				3.3
		Pm	11	7	31.1	0.33					0.03	10.5				
		eS	11	8	28.5											
		Sm	11	8	30.3	0.31	0.03	0.02								3.5
SUDU	635	eP	11	7	34.7						9.8	110				3.2
		Pm	11	7	35.9	0.28					0.07	11.8				
		eS	11	8	36.6											
		Sm	11	8	41.0	0.41	0.12	0.18								4.1
FEO	659	eP	11	7	39.6											
		Pm	11	7	39.8	0.34					0.03	11.1				
		eS	11	8	46.6											
		Sm	11	8	48.4	0.34	0.05	0.03								3.7

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

№ 11. 9 марта. Хмельницкая область, район с. Березивка.

$0=23ч\ 4мин\ 56.7с; \varphi=48.61^{\circ}N; \lambda=27.23^{\circ}E; h=4.7\ км;$
 $MD=2.2(6); Kp=8.1(3); KD=8.0(6); ML=2.2(2); MSH=2.0(3);$

NDNU	10	-iPg	23	4	59.2							7.4	74			1.9	
		Pm	23	4	59.3	0.10			0.68	6.9							
		-iSg	23	5	0.5												
		Sm	23	5	0.5	0.10	0.91	0.34						1.3			
		m	23	5	0.7	0.35				2.20						2.2	
KMPU	57	-iPg	23	5	7.5							7.8	90			2.1	
		eSg	23	5	14.4												
HORU	89	ePg	23	5	13.1							8.0	99			2.2	
		Pm	23	5	14.0	0.10			0.00	7.8							
		eSg	23	5	24.8												
		Sm	23	5	27.3	0.20	0.05	0.01						1.3			
KSV	163	ePn	23	5	25.8							8.1	103			2.3	
		Pm	23	5	25.9	0.20			0.01	9.6							
		eSn	23	5	45.4												
		Sm	23	5	47.1	0.30	0.06	0.37						2.5			
		m	23	5	48.4	0.35			0.08						2.2		
STNU	200	ePn	23	5	31.0							8.3	113			2.4	
		eSn	23	5	55.0												
MORS	250	ePn	23	5	38.3							8.5	124			2.5	
		eSn	23	6	8.3												

№ 12. 13 марта. Закарпатье, район г. Мукачево.

$0=20ч\ 16мин\ 1.6с; \varphi=48.37^{\circ}N; \lambda=22.55^{\circ}E; h=6\ км;$
 $MD=1.0(2); Kp=5.8(1); KD=5.8(2); ML=0.9(2); MSH=0.9(1);$

MUKU	14	-iPg	20	16	5.3							5.4	28			0.8	
		Pm	20	16	5.5	0.15			0.04	5.8							
		eSg	20	16	6.4												
		Sm	20	16	6.8	0.10	0.03	0.22						0.9			
		m	20	16	6.8	0.30			0.11						1.1		
HOLU	21	eSg	20	16	8.5												
BRIU	35	ePg	20	16	8.0							6.1	40			1.2	
		eSg	20	16	12.8												
		m	20	16	13.3	0.30			0.02						0.8		

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
NSLU	70	eSg	20	16	23.1											

№ 13. 18 марта. Карпаты, район Вранча.

$\theta=7\text{ч }47\text{мин }11.1\text{с}; \varphi=45.77^\circ\text{N}; \lambda=26.7^\circ\text{E}; h=122.5\text{ км};$

$MD=3.2(6); Kp=9.5(4); KD=9.7(6); MSH=3.2(2);$

KMPU	311	eP	7	47	55.4						9.6	211				3.1		
		iS	7	48	27.1													
NDNU	318	iP	7	47	55.9						9.6	209				3.1		
		Pm	7	47	56.6	0.20				0.05	8.9							
		iS	7	48	28.5													
HORU	384	Sm	7	48	30.7	0.35	0.05	0.04						2.9				
		eP	7	48	4.6						9.7	222					3.2	
		Pm	7	48	5.3	0.20				0.01	9.4							
HOLU	448	iS	7	48	44.7													
		Sm	7	48	59.0	0.60	0.08	0.14						3.4				
		iP	7	48	12.4						9.6	207						3.1
STZU	474	eP	7	48	15.6					9.4	195						3.0	
SEV	565	eP	7	48	24.5						10.1	140					3.4	
		Pm	7	48	25.2	0.29				0.02	9.9							
		eS	7	49	20.3													
		Sm	7	49	20.5	0.48			0.02									

№ 14. 26 марта. Карпаты, район Вранча.

$\theta=2\text{ч }25\text{мин }39\text{с}; \varphi=45.8^\circ\text{N}; \lambda=26.89^\circ\text{E}; h=61\text{ км};$

$MD=3.0(3); Kp=8.4(2); KD=9.3(3); MSH=2.4(2);$

GIUM	108	P	2	25	57.0													
		S	2	26	9.8													
LEOM	129	P	2	25	59.5													
		S	2	26	14.7													
MILM	193	P	2	26	7.1													
		S	2	26	27.9													
SORM	283	P	2	26	18.0													
KMPU	309	eP	2	26	22.4						8.8	146					2.7	
		eS	2	26	50.6													
KSV	312	eP	2	26	23.5						9.5	199					3.0	
		Pm	2	26	31.3	0.20				0.00	8.6							
		eS	2	26	54.4													

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Sm	2	26	55.9	0.10	0.01	0.03					2.6			
NDNU	313	eP	2	26	22.8						9.7	220				3.1
		Pm	2	26	46.4	0.20			0.01	8.3						
		eS	2	26	52.0											
		Sm	2	26	52.3	0.20	0.00	0.01					2.2			
STNU	371	eP	2	26	30.0											
		eS	2	27	7.5											
№ 15. 6 апреля. Закарпатье, район с. Нижнее Селище.																
<i>0=9ч 52мин 43.3с; φ=48.2°N; λ=23.4°E; h=7.1 км;</i>																
<i>MD=1.7(6); Kp=6.7(6); KD=7.1(6); ML=1.6(6); MSH=1.2(6);</i>																
NSLU	3.9	ePg	9	52	44.7						7.3	71				1.8
		Pm	9	52	44.9	0.10			0.21	6.2						
		iSg	9	52	46.1											
		Sm	9	52	47.5	0.20	3.02	0.79					1.3			
		m	9	52	49.3	0.70			1.33					1.8		
KORU	20	ePg	9	52	47.4						7.0	61				1.7
		Pm	9	52	48.1	0.10			0.09	6.9						
		iSg	9	52	50.4											
		Sm	9	52	55.4	0.80	0.39	0.19					1.4			
		m	9	53	14.2	0.70			1.58					2.4		
BRIU	33	ePg	9	52	49.3						7.2	65				1.8
		Pm	9	52	50.4	0.10			0.02	6.8						
		iSg	9	52	53.8											
		Sm	9	53	0.8	0.20	0.10	0.15					1.3			
		m	9	53	20.0	0.80			0.21					1.7		
TRSU	35	+iPg	9	52	49.9						7.1	63				1.7
		Pm	9	52	50.5	0.60			0.01	6.9						
		m	9	52	50.8	0.80			0.01					0.6		
		eSg	9	52	54.9											
		Sm	9	53	14.3	0.95	0.05	0.16					1.3			
MEZ	36	ePg	9	52	50.2						7.0	60				1.6
		Pm	9	52	52.3	0.20			0.01	6.4						
		iSg	9	52	55.3											
		m	9	53	3.3	0.80			0.03					0.9		
		Sm	9	53	4.3	0.75	0.07	0.06					1.0			
RAKU	60	ePg	9	52	54.4						6.8	57				1.6
		Pm	9	52	54.8	0.10			0.04	7.0						
		iSg	9	53	2.5											

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Sm	9	53	12.3	1.35	0.04	0.01						0.9		
		m	9	53	20.8	0.90			0.07					1.5		
STZU	108	iSg	9	53	16.8											

№ 16. 14 апреля. Закарпатье, район с. Нижнее Селище.

$t=20$ ч 0мин 53с; $\varphi=48.21^{\circ}N$; $\lambda=23.36^{\circ}E$; $h=5.2$ км;

$MD=1.0(3)$; $Kp=5.9(2)$; $KD=5.8(3)$; $ML=0.7(3)$; $MSH=0.6(2)$;

NSLU	7.5	ePg	20	0	55.0						5.8	34				1.0		
		eSg	20	0	56.1													
		m	20	1	1.2	0.20				0.09					0.7			
KORU	18	ePg	20	0	56.6							6.1	39			1.1		
		eSg	20	0	59.2													
		Pm	20	0	59.8	1.60				0.09	5.9							
		Sm	20	1	12.2	1.40	0.02	0.07							0.5			
BRIU	29	m	20	1	14.6	0.70			0.04						0.7			
		ePg	20	0	58.3							5.7	32				0.9	
		Pm	20	0	59.3	1.60				0.03	5.9							
		m	20	1	1.2	0.50				0.02						0.7		
		iSg	20	1	2.5													
		Sm	20	1	5.1	0.10	0.05	0.03							0.6			

№ 17. 20 апреля. Карпаты, район Вранча.

$t=17$ ч 48мин 15.4с; $\varphi=45.7^{\circ}N$; $\lambda=26.5^{\circ}E$; $h=70$ км;

$MD=3.0(5)$; $Kp=8.7(2)$; $KD=9.5(5)$; $MSH=2.2(1)$;

MILM	224	P	17	48	49.0						9.4	60				3.0	
		S	17	49	11.0												
		m	17	49	13.0	0.19	0.03	0.01									
KMPU	319	eP	17	49	0.0						9.5	204				3.1	
NDNU	329	eP	17	49	1.3							9.3	184			3.0	
		Pm	17	49	9.9	0.30			0.01	8.5							
		eS	17	49	36.0												
HORU	391	Sm	17	49	45.3	0.30	0.00	0.01						2.2			
		eP	17	49	9.3							9.8	236				3.2
SEV	578	eS	17	49	48.3												
		P	17	49	30.6							9.4	178				3.0
		Pm	17	49	30.9	0.31			0.01	9.0							
		S	17	50	26.4												

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Sm	17	50	26.5	0.27	0.00									
		m	17	50	30.5	0.23	0.00	0.00								

№ 18. 4 мая. Хмельницкая область, район с. Заричанка.

$\theta=20ч\ 40мин\ 23.3с$; $\varphi=48.87^{\circ}N$; $\lambda=26.34^{\circ}E$; $h=3.2\ км$;

$MD=1.3(4)$; $Kp=7.3(3)$; $KD=6.4(4)$; $ML=1.1(3)$; $MSH=1.3(3)$;

KMPU	36	-iPg	20	40	29.4							6.1	39			1.2
		eSg	20	40	33.8											
HORU	38	ePg	20	40	29.8							6.0	38			1.1
		Pm	20	40	29.8	0.10					7.3					
		eSg	20	40	34.7											
		m	20	40	34.8	0.10				0.03					0.9	
		Sm	20	40	34.9	0.10	0.06	0.27						1.5		
NDNU	81	+iPg	20	40	36.9							6.6	49			1.4
		Pm	20	40	37.1	0.20				0.02	7.1					
		eSg	20	40	46.5											
		Sm	20	40	47.0	0.10	0.03	0.01						0.9		
		m	20	40	47.6	0.15				0.02					1.2	
KSV	113	ePg	20	40	42.4							6.8	56			1.6
		Pm	20	40	43.0	0.20				0.01	7.4					
		eSg	20	40	55.1											
		Sm	20	40	55.9	0.30	0.00	0.04						1.3		
		m	20	40	58.1	0.10				0.01					1.1	
STNU	136	eSg	20	41	0.8											

№ 19. 5 мая. Хмельницкая область, район с. Березивка.

$\theta=6ч\ 57мин\ 47.5с$; $\varphi=48.68^{\circ}N$; $\lambda=27.23^{\circ}E$; $h=2\ км$;

$MD=1.5(4)$; $Kp=6.8(2)$; $KD=6.8(3)$; $ML=1.5(2)$; $MSH=1.5(2)$;

NDNU	14	iP	6	57	51.2							6.5	49			1.4
		Pm	6	57	52.4	0.30				0.40	6.6					
		iS	6	57	52.6											
		m	6	57	52.7	0.30				0.40					1.6	
		Sm	6	57	53.7	0.40	0.30	0.39						1.2		
KMPU	58	eP	6	57	59.3							6.9	59			1.6
		iS	6	58	6.1											
HORU	84	eP	6	58	1.4							6.8	57			1.6
		Pm	6	58	1.9	0.20				0.06	7.0					

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		m	6	58	2.5	0.20			0.04					1.5		
		eS	6	58	14.2											
		Sm	6	58	20.7	0.20	0.16	0.06					1.8			
KSV	165	eS	6	58	35.5											

№ 20. 7 мая. Румыния, Трансильвания.

$t=3ч 7мин 47.5с$; $\varphi=47.24^{\circ}N$; $\lambda=23.82^{\circ}E$; $h=15 км$;

$MD=1.8(10)$; $Kp=8.4(6)$; $KD=7.2(9)$; $ML=1.6(7)$; $MSH=1.7(6)$;

RAKU	91	ePg	3	8	3.8						7.0	62				1.7
		iSg	3	8	15.6											
NSLU	109	ePg	3	8	7.2						7.5	78				1.9
		Pm	3	8	10.9	0.10			0.10	7.9						
		iSg	3	8	22.3											
		Sm	3	8	22.6	0.20	0.14	0.23					1.6			
		m	3	8	23.1	0.20			0.11					1.6		
KORU	114	ePg	3	8	8.0						7.5	77				1.9
		Pm	3	8	15.4	0.60			0.25	8.6						
		iSg	3	8	23.4											
		Sm	3	8	29.1	0.70	0.10	0.15					1.7			
		m	3	8	29.6	1.00			0.23					2.2		
TRSU	115	iPg	3	8	8.6						7.2	66				1.8
		Pm	3	8	17.4	0.10			0.10	8.4						
		iSg	3	8	24.0											
		m	3	8	24.9	0.10			0.05					1.6		
		Sm	3	8	28.3	0.20	0.09	0.11					1.7			
BRIU	136	P	3	8	17.3						7.4	74				1.9
		Pm	3	8	18.3	0.20			0.03	8.8						
		m	3	8	28.7	0.30			0.09					1.9		
		iSg	3	8	28.9											
		Sm	3	8	29.3	0.10	0.41	0.19					2.2			
MEZ	143	iPg	3	8	13.0						7.2	67				1.8
		Pm	3	8	13.7	0.20			0.05	7.9						
		eSg	3	8	30.8											
		Sm	3	8	31.1	0.40	0.18	0.04					1.6			
		m	3	8	34.1	0.60			0.01					0.9		
MUKU	159	ePg	3	8	16.6						7.0	62				1.7
		Pm	3	8	22.7	0.20			0.23	8.9						
		m	3	8	36.4	0.70			0.02					1.4		
		iSg	3	8	37.0											

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Sm	3	8	37.6	0.20	0.07	0.04						1.6		
HOLU	178	iPn	3	8	16.7							7.0	61			1.7
		iSn	3	8	38.8											
STZU	216	ePn	3	8	21.3							7.0	61			1.7
		iSn	3	8	47.7											
		m	3	8	56.4	0.20								0.9		

№ 21. 18 мая. Закарпатье, район с. Великая Копаня.

$\theta=0$ ч 43мин 11.1с; $\varphi=48.2^\circ N$; $\lambda=23.13^\circ E$; $h=2$ км;

$MD=0.8(4)$; $Kp=5.7(4)$; $KD=5.4(4)$; $ML=0.7(4)$; $MSH=0.8(4)$;

KORU	4.4	+iPg	0	43	11.9							5.2	26			0.7
		Pm	0	43	12.0	0.10			0.12	5.5						
		iSg	0	43	13.2											
		m	0	43	13.3	0.20			0.30					0.9		
		Sm	0	43	13.3	0.20	0.18	1.20						0.9		
TRSU	17	-iPg	0	43	14.0							5.2	24			0.7
		Pm	0	43	15.3	0.10			0.04	6.0						
		m	0	43	15.4	0.10			0.04						0.7	
		eSg	0	43	17.2											
		Sm	0	43	17.6	0.10	0.10	0.30						1.1		
BRIU	18	ePg	0	43	14.3							5.7	32			0.9
		Pm	0	43	15.3	1.60			0.02	5.5						
		eSg	0	43	17.4											
		m	0	43	17.5	0.30			0.03						0.6	
		Sm	0	43	19.7	0.10	0.01	0.12						0.7		
NSLU	25	ePg	0	43	15.8							5.6	25			0.9
		Pm	0	43	17.1	0.10			0.10	5.8						
		eSg	0	43	19.7											
		Sm	0	43	20.1	0.20	0.02	0.04						0.5		
		m	0	43	23.1	0.20			0.02						0.6	

№ 22. 19 мая. Румыния, район Мармарош.

$\theta=11$ ч 51мин 10.5с; $\varphi=47.88^\circ N$; $\lambda=23.57^\circ E$; $h=2$ км;

$MD=1.5(8)$; $Kp=7.4(7)$; $KD=6.8(8)$; $MSH=1.3(7)$;

NSLU	37	ePg	11	51	17.9							6.5	48			1.4
		Pm	11	51	19.8	0.60			0.09	7.6						
		eSg	11	51	22.8											

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Sm	11	51	23.6	0.30	0.10	0.30							1.6	
KORU	45	ePg	11	51	18.9						7.0	60				1.6
		Pm	11	51	20.3	0.30			0.09	7.3						
		eSg	11	51	25.7											
		Sm	11	51	31.7	0.33	0.05	0.12						1.3		
RAKU	48	ePg	11	51	20.2						6.6	51				1.5
		Pm	11	51	24.1	0.40			0.03	7.3						
		iSg	11	51	26.2											
		Sm	11	51	27.0	0.40	0.12	0.03						1.3		
BRIU	65	ePg	11	51	22.3						7.1	64				1.7
		Pm	11	51	23.9	1.90			0.04	7.6						
		eSg	11	51	32.5											
		Sm	11	51	46.4	1.30	0.09	0.01						1.4		
MEZ	71	ePg	11	51	23.3						6.8	54				1.5
		Pm	11	51	25.4	0.80			0.01	7.3						
		eSg	11	51	32.5											
		Sm	11	51	40.4	0.80	0.04	0.03						1.1		
MUKU	92	ePg	11	51	27.5						7.0	60				1.7
		Pm	11	51	29.1	0.60			0.01	7.6						
		eSg	11	51	40.9											
		Sm	11	51	42.5	0.30	0.04	0.02						1.2		
HOLU	114	ePg	11	51	31.3						6.9	56				1.6
		eSg	11	51	46.9											
STZU	145	ePg	11	51	36.5						6.3	44				1.3
		Pm	11	51	38.3	0.50			0.01	7.4						
		eSg	11	51	58.4											
		Sm	11	51	59.2	0.80	0.02	0.01						1.2		

№ 23. 5 июня. Карпаты, район Вранча.

$\theta=21$ ч 6мин 2.9с; $\varphi=45.52^\circ N$; $\lambda=25.94^\circ E$; $h=62.6$ км;
 $MD=3.7(18)$; $Kp=9.9(14)$; $KD=10.6(18)$; $MSH=2.8(14)$;

KIS	275	eP	21	6	42.8						10.5					3.6
		Pm	21	6	45.5	0.31			0.03	9.6						
		eS	21	7	11.4											
		Sm	21	7	15.0	0.80	0.30	0.20						2.5		
RAKU	309	-iP	21	6	46.6											
KSV	317	-iP	21	6	48.4						10.7	352				3.7
		Pm	21	6	50.1	0.20			0.08	9.4						
		eS	21	7	22.3											

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкий А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Sm	21	7	26.0	0.30	0.03	0.20							2.6	
KMPU	340	eP	21	6	49.9							10.6	350			3.7
		eS	21	7	24.9											
NSLU	352	+iP	21	6	51.9							10.7	354			3.7
		Pm	21	7	20.2	1.30			0.08	9.6						
		eS	21	7	27.5											
NDNU	358	Sm	21	7	37.2	0.30	0.04	0.09							2.4	
		eP	21	6	52.0							10.7	356			3.7
		Pm	21	7	20.0	0.70			0.06	9.7						
		eS	21	7	27.7											
		Sm	21	7	45.6	0.50	0.06	0.10							2.4	
KORU	362	+iP	21	6	53.4							10.6	346			3.7
		Pm	21	7	15.0	1.20			0.30	9.9						
		eS	21	7	30.4											
		Sm	21	7	32.5	0.60	0.10	0.10							2.5	
TRSU	365	+iP	21	6	53.7							10.7	351			3.7
		Pm	21	7	13.9	1.10			0.09	9.7						
		eS	21	7	32.1											
		Sm	21	7	58.5	1.20	0.02	0.09							2.3	
STNU	371	eP	21	6	55.2											
MEZ	380	eP	21	6	56.0							10.7	353			3.7
		Pm	21	7	10.1	1.20			0.02	9.5						
		eS	21	7	34.6											
		Sm	21	7	37.8	0.90	0.06	0.16							2.6	
BRIU	383	-iP	21	6	54.0							10.5	318			3.6
		Pm	21	7	4.8	0.90			0.08	9.7						
		eS	21	7	33.8											
		Sm	21	7	35.4	0.30	0.10	0.20							2.8	
MUKU	409	-iP	21	6	58.7							10.6	349			3.7
		Pm	21	6	59.2	0.50			0.04	9.6						
		eS	21	7	40.0											
		Sm	21	7	42.4	0.50	0.02	0.06							2.3	
HORU	412	eP	21	6	58.9							10.6	346			3.7
		Pm	21	7	10.3	0.50			0.02	10.0						
		eS	21	7	42.0											
		Sm	21	8	1.9	0.60	0.30	0.01							2.9	
HOLU	429	-iP	21	7	0.8							10.9	393			3.8
		eS	21	7	44.3											
MORS	430	eP	21	7	3.1											
SHIU	455	eP	21	7	4.5							10.8	370			3.8

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
STZU	462	-iP	21	7	6.4						10.7	358				3.7
SEV	618	Sm	21	6	54.0	0.33	0.01	0.02					3.2			
		eP	21	7	22.2						10.1	136				3.4
		Pm	21	7	23.6	0.31			0.01	10.0						
		eS	21	8	21.3											
SIM	643	eP	21	7	25.2						11.0	240				3.9
		Pm	21	7	30.0	0.71			0.06	11.2						
		eS	21	8	27.1											
		Sm	21	8	28.3		0.06						3.2			
YAL	656	eP	21	7	28.7											
		Pm	21	7	30.1	0.20			0.01	10.3						
		eS	21	8	33.2											
		Sm	21	8	33.5	0.38		0.02					3.3			
SUDU	713	eP	21	7	34.2						10.3	161				3.5
		Pm	21	7	35.8	0.47			0.03	10.9						
		eS	21	8	43.1											
		Sm	21	8	45.2	0.44		0.03					3.5			

№ 24. 10 июня. Румыния, район Мармарош.

$t=16ч\ 35мин\ 27.1с$; $\varphi=47.78^{\circ}N$; $\lambda=23.78^{\circ}E$; $h=5\ км$;

$MD=2.0(7)$; $Kp=7.4(5)$; $KD=7.6(7)$; $MSH=1.2(4)$;

RAKU	40	ePg	16	35	35.0						7.4	75				1.9
		Pm	16	35	36.9	0.10			0.02	6.3						
		eSg	16	35	40.7											
		Sm	16	35	46.2	0.30	0.04	0.01					0.7			
NSLU	53	ePg	16	35	37.2						7.8	87				2.1
		Pm	16	35	42.1	0.20			0.01	7.4						
		eSg	16	35	44.5											
		Sm	16	35	45.9	0.10	0.10	0.00					1.0			
BRIU	84	ePg	16	35	42.6						7.7	84				2.0
		Pm	16	35	42.9	0.07			0.02	7.8						
		eSg	16	35	53.8											
		Sm	16	35	56.8	0.10	0.07	0.06					1.5			
MUKU	111	ePg	16	35	46.6						7.3	70				1.8
		Pm	16	35	49.0	0.20			0.03	7.9						
		eSg	16	36	1.0											
		Sm	16	36	1.1	0.10		0.05								
KSV	112	ePg	16	35	47.0						7.5	77				1.9
		Pm	16	35	51.3	0.20			0.01	7.6						

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		eSg	16	36	1.5											
		Sm	16	36	9.7	0.30	0.00	0.03					1.2			
HOLU	133	ePg	16	35	49.6						7.4	74				1.9
		eSg	16	36	7.0											
STZU	162	ePg	16	35	54.0						7.9	96				2.2
		eSg	16	36	14.0											

№ 25. 17 июня. Закарпатье, район г. Мукачево.

$\theta=16^{\circ} 27'$ мин 30.5° ; $\varphi=48.48^{\circ}$ N; $\lambda=22.84^{\circ}$ E; $h=6.6$ км;

$MD=1.8(6)$; $Kp=6.9(4)$; $KD=7.3(6)$; $ML=1.4(4)$; $MSH=1.2(4)$;

MUKU	11	+iPg	16	27	33.0						7.2	68				1.8
		Pm	16	27	33.3	0.10			0.08	6.0						
		-iSg	16	27	34.8											
		Sm	16	27	35.1	0.25	0.09	0.50					1.1			
		m	16	27	35.3	0.20			0.11					1.0		
HOLU	34	+iPg	16	27	36.8						7.4	75				1.9
		iSg	16	27	41.4											
KORU	42	iPg	16	27	38.3						7.1	64				1.7
		Pm	16	27	39.0	0.30			0.06	7.1						
		iSg	16	27	44.2											
		Sm	16	27	44.6	0.70		0.08								
		Sm	16	27	45.4	0.80	0.21	0.05					0.9			
		m	16	27	51.2	0.60			0.21					1.9		
MEZ	50	+ePg	16	27	39.6						7.4	73				1.9
		Pm	16	27	40.1	0.50			0.01	6.8						
		+iSg	16	27	46.5											
		Sm	16	27	49.2	0.10	0.02	0.05					1.0			
		m	16	27	50.0	0.40			0.02					0.9		
STZU	61	ePg	16	27	41.7						7.3	70				1.8
		-iSg	16	27	50.0											
RAKU	111	ePg	16	27	50.3						7.3	71				1.8
		Pm	16	27	50.6	0.10			0.01	7.7						
		iSg	16	28	4.9											
		m	16	28	5.6	0.40			0.02					1.4		
		Sm	16	28	6.0	0.20	0.03	0.05					1.5			

№ 26. 24 июня. Винницкая область, район г. Бар.

$\theta=9^{\circ} 6'$ мин 15.3° ; $\varphi=49^{\circ} 00'$ N; $\lambda=27.43^{\circ}$ E; $h=0.8$ км;

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

$MD=1.4(2)$; $Kp=7.4(1)$; $KD=6.5(2)$; $ML=1.4(2)$; $MSH=1.3(1)$;

NDNU	45	+iPg	9	6	22.8					6.2	42					1.2	
		Pm	9	6	23.1	0.10			0.04	7.4							
		eSg	9	6	28.3												
		Sm	9	6	28.7	0.10	0.03	0.13						1.3			
		m	9	6	28.9	0.10				0.09					1.5		
HORU	77	eSg	9	6	37.2												
		m	9	6	40.6	0.40			0.02					1.2			
KMPU	86	+iPg	9	6	29.5						6.8	55				1.5	
		eSg	9	6	39.8												

№ 27. 30 июня. Закарпатье, район с. Нижнее Селище.

$\theta=2$ ч 2мин 43.8с; $\varphi=48.24^{\circ}N$; $\lambda=23.53^{\circ}E$; $h=5$ км;

$MD=1.8(14)$; $Kp=7.9(9)$; $KD=7.2(14)$; $ML=1.9(9)$; $MSH=1.8(9)$;

NSLU	7.2	-iPg	2	2	45.5					6.8	55					1.6	
		Pm	2	2	45.7	0.10			5.00	7.7							
		iSg	2	2	47.0												
		Sm	2	2	47.2	0.20	0.18	9.27						2.1			
		m	2	2	47.8	0.30				5.40					2.5		
MEZ	31	+iPg	2	2	49.5						7.0	62				1.7	
		Pm	2	2	49.7	0.20			0.13	7.9							
		iSg	2	2	53.8												
		m	2	2	54.1	0.20				0.14					1.5		
		Sm	2	2	54.4	0.30	0.68	0.15						1.8			
KORU	31	+iPg	2	2	49.6						7.4	72				1.9	
		Pm	2	2	51.3	0.30			0.50	8.1							
		eSg	2	2	54.5												
		Sm	2	3	1.9	1.10	0.80	0.40						1.9			
		m	2	3	2.8	0.90				1.50					2.5		
TRSU	46	+iPg	2	2	52.1						7.3	71				1.9	
		Pm	2	2	55.2	0.60			0.12	8.1							
		eSg	2	2	58.8												
		m	2	3	0.9	0.40				0.24					2.0		
		Sm	2	3	3.2	0.60	0.36	0.34						1.9			
RAKU	53	-iPg	2	2	52.8						7.3	70				1.8	
		Pm	2	2	53.1	0.20			0.05	7.8							
		eSg	2	2	59.6												
		Sm	2	3	1.0	0.20	0.12	0.18						1.6			

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		m	2	3	1.5	0.20			0.14					1.8		
MUKU	67	ePg	2	2	55.2						7.1	63				1.7
		Pm	2	2	56.8	0.40			0.05	7.7						
		m	2	2	57.4	0.20			0.07					1.6		
		eSg	2	3	5.2											
		Sm	2	3	6.3	0.30	0.04	0.10					1.4			
STNU	89	ePg	2	3	1.2						7.1	62				1.7
		eSg	2	3	13.0											
HOLU	91	-iPg	2	2	58.9						7.4	73				1.9
		eSg	2	3	11.6											
UZH	101	ePg	2	3	1.2						7.3	69				1.8
		m	2	3	2.2	0.40			0.04					1.6		
		Pm	2	3	2.7	0.70			0.02	7.7						
		eSg	2	3	15.3											
		Sm	2	3	19.6	0.90	0.03	0.05					1.4			
MORS	103	-iPg	2	3	3.8						7.1	63				1.7
		eSg	2	3	15.6											
STZU	109	ePg	2	3	3.7						7.2	62				1.8
		Pm	2	3	5.4	0.10			0.02	8.1						
		m	2	3	5.4	0.20			0.02					1.4		
		eSg	2	3	18.4											
		Sm	2	3	20.4	1.10	0.03	0.15					1.9			
SHIU	110	ePg	2	3	4.1											
KSV	114	ePg	2	3	5.4						7.2	68				1.8
		m	2	3	7.1	0.80			0.06					1.9		
		Pm	2	3	8.1	0.40			0.04	8.0						
		eSg	2	3	20.5											
		Sm	2	3	23.9	0.40	0.04	0.12					1.8			
KMPU	219	ePn	2	3	20.2						7.3	71				1.9
		eSn	2	3	45.9											
HORU	238	ePn	2	3	23.9						7.5	78				2.0
		eSn	2	3	52.2											

№ 28. 3 июля. Закарпатье, район с. Имстичково.

$t=8ч\ 34мин\ 18.8с$; $\varphi=48.29^{\circ}N$; $\lambda=23.18^{\circ}E$; $h=2\ км$;

$MD=0.9(2)$; $Kp=5.8(2)$; $KD=5.7(2)$; $ML=1.1(2)$; $MSH=0.7(2)$;

KORU	15	+iPg	8	34	21.8						5.7	33				1.0
		m	8	34	22.0	0.20			0.14					1.2		
		Pm	8	34	22.1	0.30			0.12	5.7						

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		iSg	8	34	24.1											
		Sm	8	34	24.3	0.50	0.09	0.01					0.5			
NSLU	23	ePg	8	34	23.4						5.6	31				0.9
		Pm	8	34	23.4	0.10			0.02	5.9						
		iSg	8	34	26.3											
		Sm	8	34	26.6	0.30	0.06	0.09					0.8			
		m	8	34	28.0	0.20			0.06					1.0		
TRSU	27	eSg	8	34	27.3											

№ 29. 4 июля. Карпаты, район Вранча.

$0=164$ бмин $38.1с$; $\varphi=45.74^{\circ}N$; $\lambda=26.61^{\circ}E$; $h=131.5$ км;

$MD=3.3(8)$; $Kp=9.4(6)$; $KD=9.9(8)$; $MSH=3.2(4)$; $MPV=3.0(2)$;

GIUM	127	P	16	7	3.2											
		S	16	7	20.9											
LEOM	150	P	16	7	5.5											
		S	16	7	24.7											
MILM	214	P	16	7	12.0					10.7	130					3.7
		Pm	16	7	17.2	0.16			0.10	9.3					3.0	
		iS	16	7	35.9											
		Sm	16	7	36.0	0.27		0.15								
		m	16	7	36.4	0.26	0.10	0.15								
KIS	220	-iP	16	7	12.7											
		Pm	16	7	12.9	0.27			0.13	9.5						
		Pm	16	7	12.9	0.13			0.27						3.1	
		eS	16	7	37.2											
		Sm	16	7	37.4	0.33		0.22								
		m	16	7	37.6	0.37	0.17	0.22								
KSV	310	iS	16	7	56.9											
KMPU	315	eP	16	7	23.2					9.8	228					3.2
		iS	16	7	56.4											
NDNU	323	iP	16	7	24.0					10.0	261					3.4
		iS	16	7	58.9											
NSLU	364	iP	16	7	29.2					9.9	247					3.3
		Pm	16	7	40.4	2.50			0.06	9.5						
		iS	16	8	8.2											
		Sm	16	8	11.5	3.10	0.10	0.02					3.2			
STNU	367	iP	16	7	29.9					10.1	267					3.4
		iS	16	8	9.3											
HORU	387	-iP	16	7	32.0					9.9	250					3.3

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		iS	16	8	13.3											
BRIU	397	+iP	16	7	33.3							10.1	268			3.4
		Pm	16	7	33.4	0.10			0.10	9.8						
		eS	16	8	15.9											
		Sm	16	8	30.0	0.10	0.04	0.14						3.4		
SEV	570	eP	16	7	52.6							8.9	66			2.7
		Pm	16	7	54.1	0.31			0.00	9.1						
		eS	16	8	49.9											
		Sm	16	8	51.9	0.36	0.00	0.01							2.9	
SUDU	662	Pm	16	7	23.1						9.1					
		eS	16	9	9.4											
		Sm	16	9	11.8	0.46	0.01	0.01							3.1	

№ 30. 7 июля. Румыния, район Вранча.

$\theta=3ч\ 43мин\ 32.6с$; $\varphi=46.18^{\circ}N$; $\lambda=27.07^{\circ}E$; $h=3.9\ км$;
 $MD=2.8(17)$; $Kp=9.7(13)$; $KD=9.1(17)$; $MSH=2.7(11)$; $MPV=2.8(2)$;

LEOM	96	ePg	3	43	49.5											
		iSg	3	44	2.1											
GIUM	118	iPg	3	43	52.7											
		iSg	3	44	8.0											
MILM	157	+iPg	3	43	58.9						9.4	90				3.0
		Pm	3	44	2.0	0.14			0.36	9.7						
		Pm	3	44	2.0	0.36			0.14						2.9	
		iSg	3	44	17.5											
		Sm	3	44	17.7	0.33		0.26								
		m	3	44	18.3	0.24	0.33	0.26								
KIS	162	ePn	3	44	0.0						9.2	80				2.9
		Pm	3	44	5.0	0.70			0.14	9.5					2.7	
		iSn	3	44	19.0											
		Sm	3	44	19.2	0.37		0.43								
		m	3	44	23.0	0.34	0.43	0.27								
SORM	238	iSn	3	44	37.5											
CHRU	251	ePn	3	44	11.7						8.8	142				2.6
		Pm	3	44	11.9	0.40			0.05	10.0						
		Sm	3	44	49.3	0.45	0.49	0.09						2.9		
KMPU	269	ePn	3	44	13.8						8.9	150				2.7
		iSn	3	44	44.6											
NDNU	269	ePn	3	44	14.0						9.2	171				2.9
		Pm	3	44	17.1	0.20			0.05	9.6						

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		iSn	3	44	44.5											
		Sm	3	44	48.4	0.40	0.24	0.11					2.6			
KSV	281	ePn	3	44	15.6						9.1	166				2.8
		Pm	3	44	19.1	0.50			0.04	9.7						
		iSn	3	44	47.4											
		Sm	3	44	53.7	0.35	0.24	0.13					2.7			
RAKU	300	ePn	3	44	18.6						8.9	150				2.7
		Pm	3	44	27.5	3.10			0.33	10.0						
		iSn	3	44	52.3											
		Sm	3	45	25.2	3.10	0.10	0.11					2.4			
HORU	341	ePn	3	44	22.7						8.9	151				2.7
		Pm	3	44	23.6	0.20			0.01	9.9						
		iSn	3	45	0.9											
		Sm	3	45	15.4	0.50	0.31	0.26					3.0			
STNU	341	ePn	3	44	22.9						8.8	147				2.7
		iSn	3	45	1.0											
NSLU	353	ePn	3	44	24.7						9.0	161				2.8
		Pm	3	44	28.4	0.30			0.07	9.5						
		iSn	3	45	3.4											
		Sm	3	45	20.3	2.60	0.10	0.02					2.4			
KORU	370	iPn	3	44	26.0						9.1	164				2.8
		Pm	3	44	30.4	2.50			0.21	10.1						
		iSn	3	45	7.6											
		Sm	3	45	42.6	2.15	0.12	0.09					2.6			
MEZ	373	ePn	3	44	27.2						8.9	152				2.7
		Pm	3	44	29.4	2.50			0.02	9.3						
		iSn	3	45	8.2											
		Sm	3	45	27.9	3.20	0.11	0.05					2.5			
MORS	405	ePn	3	44	31.3						9.1	165				2.8
		iSn	3	45	15.5											
SHIU	438	iPn	3	44	36.2						8.9	154				2.7
		iSn	3	45	23.4											
LVV	463	iPn	3	44	38.8						9.3	182				2.9
		Pm	3	44	39.4	0.30			0.09	9.9						
		eSn	3	45	28.6											
		Sm	3	45	42.8	0.40	0.09	0.10					2.7			
SEV	548	ePn	3	44	46.7						9.8	120				3.2
		Pm	3	44	51.6	0.19			0.01	9.1						
		eSn	3	45	45.4											
		Sm	3	45	51.2	0.28	0.01	0.00					2.9			

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
SUDU	634	ePn	3	44	58.7						9.9		128			3.3	
		Pm	3	45	2.0		0.27			0.00		9.9					
		eSn	3	46	4.9												
		Sm	3	46	6.9		0.43	0.01	0.01					3.3			
№ 31. 12 июля. Хмельницкая область, район с. Куражин.																	
<i>θ=18ч 21мин 51.9с; φ=48.63°N; λ=27.33°E; h=2 км;</i>																	
<i>MD=3.4(16); Kp=9.9(11); KD=10.2(16); ML=3.1(9); MSH=3.0(11);</i>																	
NDNU	5	+iP	18	21	53.7						10.3		297			3.5	
		Pm	18	21	53.9		0.30			56.90		9.2					
		iS	18	21	54.3												
		Sm	18	21	54.7		0.20	8.13	36.24					2.7			
		m	18	21	55.0		0.30			20.10				2.9			
KMPU	65	eP	18	22	4.0						10.0		259			3.3	
		iS	18	22	11.2												
HORU	92	iP	18	22	8.8						10.1		274			3.4	
		Pm	18	22	9.0		0.20			0.13		10.3					
		eS	18	22	20.2												
		m	18	22	29.0		0.30			0.80				2.8			
SORM	94	P	18	22	7.5												
		S	18	22	17.9												
CHRU	111	+iP	18	22	8.3						9.9		243			3.3	
		Pm	18	22	10.2		0.10			0.30		10.0					
		iS	18	22	21.5												
		Sm	18	22	26.1		0.40	3.60	0.50					3.2			
KSV	171	m	18	22	27.1		0.40			1.20				3.1			
		-iP	18	22	20.1						10.1		270			3.4	
		Pm	18	22	22.7		0.20			0.23		10.4					
		iS	18	22	40.3												
		Sm	18	22	43.5		0.40	0.20	5.00					3.6			
STNU	208	m	18	22	43.9		0.20		1.10				3.4				
		eP	18	22	26.8						10.2		284			3.5	
		eS	18	22	50.4												
KIS	213	P	18	22	24.7												
MILM	220	P	18	22	25.3												
RAKU	244	eP	18	22	32.9						10.0		263			3.4	
		Pm	18	22	33.3		0.20			0.07		9.7					
		eS	18	22	56.4												

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		m	18	23	3.7	0.30			0.20					2.9		
		Sm	18	23	3.7	0.20	0.40	0.20					2.8			
LEOM	250	P	18	22	29.4											
MORS	257	eP	18	22	33.0						10.1	268				3.4
		eS	18	23	2.1											
LVV	274	eP	18	22	36.5						10.1	273				3.4
		Pm	18	22	41.9	0.80			0.08	10.0						
		iS	18	23	7.0											
		m	18	23	9.5	0.90			0.20					3.0		
		Sm	18	23	22.1	0.60	0.14	0.50					2.9			
MEZ	281	eS	18	23	7.1											
NSLU	290	eP	18	22	37.5						10.2	286				3.5
		Pm	18	22	46.1	0.30			0.03	10.0						
		eS	18	23	8.5											
		m	18	23	20.6	0.60			0.20					3.0		
		Sm	18	23	24.7	0.30	0.50	0.10					3.0			
SHIU	298	eS	18	23	10.8											
KORU	314	eP	18	22	40.2						10.0	258				3.3
		Pm	18	22	52.7	0.60			0.10	9.7						
		eS	18	23	13.8											
		Sm	18	23	34.0	1.00	0.25	0.01					2.7			
		m	18	23	36.0	0.90			0.50					3.5		
BRIU	320	eP	18	22	40.7						10.3	291				3.5
		Pm	18	22	49.7	1.10			0.05	9.9						
		eS	18	23	16.5											
		Sm	18	23	29.1	1.00	0.10	0.40					2.9			
		m	18	23	30.2	1.00			0.20					3.1		
TRSU	329	eS	18	23	17.4											
STZU	347	eP	18	22	43.0						10.1	270				3.4
HOLU	364	eP	18	22	46.9						10.2	280				3.4
SEV	665	eP	18	23	19.2						10.7	200				3.7
		Pm	18	23	21.4	0.22				9.3						
		eS	18	24	25.2											
		Sm	18	24	31.9	0.27		0.01					2.8			
SUDU	717	eP	18	23	26.8						10.7	200				3.7
		Pm	18	23	26.9	0.22			0.00	10.2						
		eS	18	24	41.3											
		Sm	18	24	45.5	0.39		0.02					3.0			

№ 32. 16 июля. Закарпатье, район с. Широкое.

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

$\theta=20$ ч 46мин 35с; $\varphi=48.38^{\circ}N$; $\lambda=23.52^{\circ}E$; $h=2$ км;

$MD=0.8(2)$; $Kp=5.9(2)$; $KD=5.5(2)$; $ML=0.8(2)$; $MSH=0.8(2)$;

MEZ	15	ePg	20	46	38.0							5.0	23			0.5		
		Pm	20	46	38.1	0.15				0.01	5.6							
		eSg	20	46	40.1													
		Sm	20	46	40.5	0.15	0.04	0.15							0.7			
		m	20	46	41.0	0.10					0.03						0.5	
NSLU	21	ePg	20	46	39.0							6.0	37			1.1		
		Pm	20	46	39.1	0.10				0.04	6.2							
		eSg	20	46	42.2													
		m	20	46	42.6	0.15				0.07						1.0		
		Sm	20	46	42.7	0.16	0.14	0.04							0.9			

№ 33. 2 августа. Покутье, район г. Косов.

$\theta=9$ ч 57мин 8.9с; $\varphi=48.27^{\circ}N$; $\lambda=25.1^{\circ}E$; $h=16.8$ км;

$MD=2.7(12)$; $Kp=9.7(9)$; $KD=8.9(12)$; $ML=2.5(9)$; $MSH=2.5(9)$;

KSV	5	iSg	9	57	14.4													
CHRU	61	+iPg	9	57	20.9							8.6	131			2.6		
		Pm	9	57	21.2	0.20				0.24	10.0							
		iSg	9	57	29.3													
		Sm	9	57	29.7	0.30	2.37	0.30							2.7			
		m	9	57	30.3	0.30				0.80						2.7		
STNU	66	ePg	9	57	22.0							9.1	163			2.8		
		eSg	9	57	30.9													
RAKU	74	ePg	9	57	23.4							9.0	159			2.8		
		Pm	9	57	24.6	0.20				0.80	9.7							
		m	9	57	24.8	0.10				0.40						2.5		
		eSg	9	57	33.6													
		Sm	9	57	37.3	0.30	0.80	0.10							2.4			
KMPU	106	+iPg	9	57	27.7							8.7	140			2.6		
		iSg	9	57	40.8													
MEZ	120	ePg	9	57	31.1							9.1	167			2.8		
		Pm	9	57	32.2	0.40				0.04	9.5							
		eSg	9	57	45.9													
		Sm	9	57	49.1	0.20	0.40	0.09							2.4			
		m	9	57	50.1	0.60				0.24						2.5		
NSLU	122	ePg	9	57	30.9							8.6	130			2.5		
		Pm	9	57	32.1	0.30				0.09	9.5							

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		eSg	9	57	45.6											
		Sm	9	57	48.6	0.30	0.25	0.30					2.3			
		m	9	57	48.8	0.20			0.20					2.4		
MORS	130	-iPg	9	57	33.0						8.8	146				2.7
		eSg	9	57	50.0											
HORU	143	ePg	9	57	34.1						9.0	159				2.8
		Pm	9	57	34.5	0.20			0.10	10.3						
		eSg	9	57	51.8											
		m	9	57	52.8	0.20			0.30					2.7		
		Sm	9	57	54.0	0.40	0.03	1.70					3.1			
KORU	146	ePg	9	57	34.5						9.0	162				2.8
		Pm	9	57	37.5	0.50			0.14	9.5						
		eSg	9	57	52.2											
		m	9	57	55.0	0.70			0.20					2.5		
		Sm	9	57	59.3	0.90	0.05	0.20					2.2			
TRSU	160	eSn	9	57	53.7											
SHIU	166	ePn	9	57	36.4						9.2	176				2.9
		Pm	9	57	38.3	0.60			0.08	9.3						
		iSn	9	57	58.1											
		Sm	9	58	2.5	0.80	0.20	0.08					2.3			
		m	9	58	8.5	0.80			0.10					2.3		
NDNU	171	-iPn	9	57	38.7						8.7	140				2.6
		Pm	9	57	39.0	0.30			0.30	9.7						
		m	9	57	39.2	0.30			0.30					2.8		
		eSn	9	57	58.7											
		Sm	9	58	0.3	0.30	0.18	0.10					2.3			
LVV	189	ePn	9	57	38.8						9.0	162				2.8
		Pm	9	57	42.0	1.20			0.05	9.7						
		iSn	9	58	2.7											
		Sm	9	58	4.0	0.80	0.30	0.01					2.5			
		m	9	58	9.4	0.60			0.10					2.4		
STZU	200	eSn	9	58	3.1											
HOLU	202	ePn	9	57	40.2											

№ 34. 2 августа. Молдова.

$\theta=17^{\circ}$ ч 27мин 23.4с; $\varphi=48.27^{\circ}$ N; $\lambda=27.38^{\circ}$ E; $h=21.1$ км;

$MD=1.6(3)$; $Kp=6.5(2)$; $KD=6.9(3)$; $ML=1.2(2)$; $MSH=1.2(2)$;

NDNU	36	-iP	17	27	31.1						6.5	48				1.4
		Pm	17	27	31.4	0.10			0.02	6.0						

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		iS	17	27	36.6											
		Sm	17	27	36.6	0.10	0.04	0.01					0.7			
		m	17	27	36.7	0.10			0.03					1.0		
KMPU	75	eP	17	27	36.8						6.7	53				1.5
		eS	17	27	46.5											
HORU	126	eP	17	27	43.7						7.5	76				1.9
		m	17	27	50.8	0.20			0.02					1.5		
		Pm	17	27	50.9	0.20			0.01	7.0						
		eS	17	27	59.3											
		Sm	17	28	4.7	0.40	0.07	0.05						1.7		

№ 35. 4 августа. Румыния, Южные Карпаты.

$\theta=10\text{ч }49\text{мин }38.9\text{с}; \varphi=45.37^{\circ}\text{N}; \lambda=24.97^{\circ}\text{E}; h=2\text{ км};$

$MD=3.2(5); KD=9.8(5);$

NSLU	335	eP	10	50	28.3						9.9	244				3.3
		eS	10	51	5.8											
TRSU	340	iP	10	50	28.8						9.8	236				3.2
		iS	10	51	6.8											
KORU	340	eP	10	50	28.8						9.7	223				3.2
		eS	10	51	7.0											
MEZ	367	eP	10	50	32.7						9.9	240				3.3
		eS	10	51	13.0											
MUKU	384	eP	10	50	34.8											
NDNU	402	eP	10	50	37.2											
MORS	427	eP	10	50	40.2						9.8	229				3.2
		eS	10	51	26.7											

№ 36. 4 августа. Карпаты, район Вранча.

$\theta=10\text{ч }54\text{мин }39\text{с}; \varphi=45.68^{\circ}\text{N}; \lambda=26.51^{\circ}\text{E}; h=160\text{ км};$

$MD=3.3(8); Kp=10.3(3); KD=9.9(8); MSH=3.3(1); MPV=3.8(2);$

GIUM	134	P	10	55	6.9											
LEOM	161	P	10	55	9.6											
MILM	225	+iP	10	55	15.9						10.3	110				3.5
		Pm	10	55	16.0	0.42			0.90	10.7						3.8
		m	10	55	28.5	0.29	0.28	0.32								
		iS	10	55	41.0											
		Sm	10	55	41.2	0.34		0.32								

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
KIS	230	+iP	10	55	16.5						9.9	90				3.3	
		Pm	10	55	17.0	0.30				0.50	10.7					3.7	
		iS	10	55	42.7												
		Sm	10	55	42.8	0.28			0.83								
		m	10	55	43.2	0.28	0.65	0.83									
RAKU	316	eP	10	55	24.7						9.9	241				3.3	
KMPU	321	iP	10	55	25.7						9.8	229				3.2	
		iS	10	56	2.2												
NDNU	331	iP	10	55	27.5						9.9	240				3.3	
		iS	10	56	4.4												
NSLU	364	eP	10	55	30.8						9.7	217				3.1	
		Pm	10	55	35.4	3.20				0.04	9.4						
		eS	10	56	10.6												
		Sm	10	56	38.5	2.65	0.10	0.07						3.3			
STNU	370	eS	10	56	12.4												
HORU	393	eP	10	55	34.1						9.9	237				3.3	
		iS	10	56	16.5												
MORS	432	eP	10	55	38.9						9.9	240				3.3	
		iS	10	56	24.8												
YAL	614	eP	10	56	0.0												
		Pm	10	56	0.5	0.35				0.02							
		eS	10	57	3.5												
SUDU	670	eP	10	56	5.4												
		Pm	10	56	6.1	0.56				0.05							
		eS	10	57	14.1												

№ 37. 10 августа. Хмельницкая область, район г. Каменец-Подольского.

$t=10$ ч 31мин 31.3с; $\varphi=48.62^\circ N$; $\lambda=26.45^\circ E$; $h=5$ км;

$MD=1.1(3)$; $Kp=7.0(1)$; $KD=6.0(3)$; $ML=1.1(1)$; $MSH=1.1(1)$;

KMPU	6	+iP	10	31	33.5						5.7	30				1.0	
		iS	10	31	34.6												
HORU	66	eP	10	31	43.0						6.0	38				1.1	
		eS	10	31	52.6												
NDNU	68	eP	10	31	44.0						6.1	30				1.2	
		Pm	10	31	45.0	0.20				0.01	7.0						
		eS	10	31	53.1												
		Sm	10	31	53.4	0.30	0.04	0.02						1.1			
		m	10	31	53.5	0.30					0.02				1.1		

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

№ 38. 11 августа. Карпаты, район Вранча.

$\theta=21ч\ 47мин\ 15.8с$; $\varphi=45.69^{\circ}N$; $\lambda=26.68^{\circ}E$; $h=130\ км$;

$MD=3.5(5)$; $Kp=9.2(5)$; $KD=10.3(5)$; $MSH=2.7(3)$;

MILM	213	P	21	47	53.5							10.7	140			3.7
		Pm	21	48	18.0	0.06				0.16	9.0					
		m	21	48	18.0	0.85	0.19	0.19								
KIS	219	P	21	47	54.4							9.8	80			3.2
		Pm	21	47	54.5	0.13				0.01	9.1					
		S	21	48	18.2											
		Sm	21	48	18.4	0.37	0.20									
		m	21	48	20.0	0.33	0.20	0.20								
KSV	316	iP	21	48	6.5							10.2	286			3.5
		Pm	21	48	19.9	0.10				0.02	9.0					
		eS	21	48	40.0											
		Sm	21	48	44.0	0.15	0.03	0.01						2.6		
NDNU	327	eP	21	48	5.6							10.2	280			3.4
		Pm	21	48	5.8	0.20				0.06	9.5					
		eS	21	48	43.5											
		Sm	21	48	59.5	0.20	0.06	0.01						2.9		
HORU	392	eP	21	48	13.2							10.4	316			3.6
		Pm	21	48	15.7	0.10				0.01	9.4					
		eS	21	48	56.5											
		Sm	21	48	57.5	0.15	0.03	0.01						2.5		

№ 39. 14 августа. Карпаты, район Вранча.

$\theta=14ч\ 44мин\ 30.6с$; $\varphi=45.72^{\circ}N$; $\lambda=26.4^{\circ}E$; $h=152.5\ км$;

$MD=2.9(4)$; $Kp=9.3(2)$; $KD=9.2(4)$; $MSH=2.5(3)$;

MILM	228	+iP	14	45	7.5							10.1	100			3.4
		Pm	14	45	7.8	0.47				0.05	9.9					
		iS	14	45	33.4											
		Sm	14	45	35.0	0.12	0.22	0.14						2.7		
KIS	234	eP	14	45	8.0							9.9	90			3.3
		eS	14	45	34.6											
		Sm	14	45	35.7	0.30		0.50						2.9		
KMPU	317	iP	14	45	16.3											
NDNU	328	eP	14	45	18.5							8.1	101			2.3
		Pm	14	45	19.1	0.30				0.05	8.6					

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		eS	14	45	52.9											
		Sm	14	45	55.7	0.50	0.06	0.03					2.0			
STNU	363	eP	14	45	21.8											
HORU	389	eP	14	45	25.3						8.8	140				2.6
		eS	14	46	6.2											
SEV	586	-iP	14	45	47.5											

№ 40. 22 августа. Львовская область, район г. Дрогобич.

$t=13ч\ 36мин\ 31.5с$; $\varphi=49.35^{\circ}N$; $\lambda=23.47^{\circ}E$; $h=6\ км$;

$MD=2.3(18)$; $Kp=8.6(5)$; $KD=8.1(18)$; $ML=2.0(9)$; $MSH=2.0(5)$;

SHIU	16	+iPg	13	36	34.5						6.4	45				1.3
		Pm	13	36	34.8	0.20				0.07	7.5					
		iSg	13	36	37.2											
		Sm	13	36	42.5	1.10	0.18	1.40					1.8			
		m	13	36	42.9	1.00				0.64				1.9		
MORS	39	ePg	13	36	38.9						6.8	56				1.6
		eSg	13	36	44.7											
LVV	66	ePg	13	36	44.1						8.6	130				2.6
		Pm	13	36	45.7	0.50				0.13	8.8					
		m	13	36	45.9	0.40				0.11				1.8		
		eSg	13	36	51.8											
		Sm	13	37	6.0	1.60	0.10	0.46					2.1			
STZU	72	eSg	13	36	53.9											
MEZ	93	ePg	13	36	48.0						7.5	79				2.0
		eSg	13	37	0.5											
		m	13	37	6.6	0.90				0.06				1.7		
STNU	104	ePg	13	36	50.1						8.1	104				2.3
MUKU	115	ePg	13	36	52.7						7.6	79				2.0
		eSg	13	37	7.3											
		m	13	37	16.7	1.20				0.04				1.7		
BRIU	118	ePg	13	36	52.0						8.2	109				2.3
		m	13	37	21.0	1.00				0.10				2.1		
UZH	118	ePg	13	36	53.1						8.1	102				2.3
		eSg	13	37	8.7											
HOLU	121	ePg	13	36	52.9						8.1	105				2.3
		eSg	13	37	9.4											
NSLU	129	ePg	13	36	54.3						8.2	108				2.3
KORU	135	ePg	13	36	56.0						8.3	114				2.4
		Pm	13	36	56.6	1.40				0.20	9.1					

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		m	13	36	58.4	0.80			0.18					2.4		
		eSg	13	37	12.8											
		Sm	13	37	20.4	1.40	0.12	0.05					1.9			
BERU	138	ePg	13	36	56.2						8.4	121				2.5
		eSg	13	37	13.9											
		m	13	38	9.3	1.20			0.09					2.2		
TRSU	145	ePg	13	36	57.1						8.6	130				2.6
		eSg	13	37	16.4											
		m	13	37	39.7	1.20			0.06					2.0		
RAKU	156	ePn	13	36	58.0						8.4	120				2.5
KSV	164	ePn	13	36	59.3						8.4	122				2.5
		Pm	13	36	59.5	0.30			0.02	8.7						
		m	13	37	2.1	0.20			0.04					1.9		
		eSn	13	37	18.6											
		Sm	13	37	22.6	0.50	0.03	0.11					2.0			
HORU	215	ePn	13	37	6.5						8.1	103				2.3
		Pm	13	37	6.8	0.30			0.04	9.1						
		eSn	13	37	31.4											
		Sm	13	37	33.1	0.30	0.14	0.05					2.3			
KMPU	236	ePn	13	37	8.0						8.8	146				2.7
		eSn	13	37	35.3											
NDNU	297	ePn	13	37	16.5						8.9	148				2.7
		eSn	13	37	51.1											

№ 41. 23 августа. Львовская область, район г. Дрогобич.

$t=20$ ч 45мин 26.1с; $\varphi=49.36^{\circ}N$; $\lambda=23.39^{\circ}E$; $h=6$ км;

$MD=0.8(1)$; $KD=5.5(1)$; $ML=0.7(1)$;

SHIU	16	ePg	20	45	29.6						5.5	29				0.8
		eSg	20	45	31.5											
		m	20	45	36.3	0.90			0.04					0.7		
MORS	45	ePg	20	45	33.5											
		eSg	20	45	41.0											

№ 42. 31 августа. Закарпатье, район г. Хуст.

$t=1$ ч 4мин 10.2с; $\varphi=48.14^{\circ}N$; $\lambda=23.25^{\circ}E$; $h=13.1$ км;

$MD=1.0(4)$; $Kp=5.7(4)$; $KD=5.7(4)$; $ML=0.9(4)$; $MSH=0.7(4)$;

KORU	8.5	+iPg	1	4	13.0						5.2	26				0.7
------	-----	------	---	---	------	--	--	--	--	--	-----	----	--	--	--	-----

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
NSLU	17	Pm	1	4	13.0	0.20			0.12	5.0								
		m	1	4	13.1	0.20			0.17						1.3			
		-iSg	1	4	15.1													
		Sm	1	4	15.3	0.30	0.13	0.04						0.4				
		ePg	1	4	14.3							5.7	34				1.0	
		Pm	1	4	14.4	0.20				0.01	5.7							
		eSg	1	4	17.2													
TRSU	22	Sm	1	4	18.3	0.30	0.14	0.02					0.8					
		m	1	4	18.9	0.10			0.06						0.9			
		ePg	1	4	15.1							5.9	36				1.1	
		Pm	1	4	15.1	0.10				0.01	5.6							
		eSg	1	4	18.6													
BRIU	28	Sm	1	4	18.9	0.20	0.06	0.00					0.6					
		m	1	4	18.9	0.10				0.03					0.7			
		ePg	1	4	15.8							6.1	40				1.2	
		Pm	1	4	16.0	0.20				0.02	6.5							
STZU	108	eSg	1	4	20.3													
		m	1	4	21.3	0.20				0.03					0.8			
		Sm	1	4	21.6	0.20	0.02	0.15						1.1				
		eSg	1	4	43.5													

№ 43. 1 сентября. Карпаты, район Вранча.

$0=7ч\ 49мин\ 20.5с;$ $\varphi=45.67^{\circ}N;$ $\lambda=26.39^{\circ}E;$ $h=151.9\ км;$

$MD=3.6(20); Kp=10.5(11); KD=10.5(20); MSH=3.6(9); MPV=3.7(2);$

GIUM	143	P	7	49	48.7													
LEOM	169	P	7	49	50.9													
MILM	232	-iP	7	49	57.6													
		Pm	7	49	57.8	0.10			0.20	10.5						3.8		
		eS	7	50	23.7													
		Sm	7	50	23.9	0.30	1.40											
KIS	238	m	7	50	24.6	0.25	1.40	0.90										
		eP	7	49	58.0													
		Pm	7	49	58.4	0.10				0.10	10.5						3.5	
		eS	7	50	25.2													
		Sm	7	50	25.5	0.60	3.00											
CHRU	295	m	7	50	26.1	0.45	1.00	3.00										
		eP	7	50	4.0						10.6	336					3.6	
		Pm	7	50	12.2	0.90				0.10	10.1							
		iS	7	50	38.3													

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкий А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Sm	7	50	39.2	0.90	0.40	0.21							3.7	
KSV	311	iP	7	50	6.7							10.6	346			3.7
		Pm	7	50	7.2	0.20					0.38	10.5				
		eS	7	50	41.2											
		Sm	7	50	58.7	0.20	0.31	0.25							3.7	
RAKU	312	P	7	50	6.4							10.6	345			3.7
		eS	7	50	41.2											
KMPU	322	+iP	7	50	6.3							10.7	358			3.7
		-iS	7	50	41.1											
NDNU	334	P	7	50	8.5							10.6	345			3.7
NSLU	359	iP	7	50	12.1							10.6	340			3.7
		Pm	7	50	12.8	0.70					0.27	10.2				
		eS	7	50	50.6											
		Sm	7	50	56.7	0.40	0.12	0.05							3.3	
STNU	367	iP	7	50	12.8							10.6	335			3.6
KORU	371	+iP	7	50	13.2							10.5	322			3.6
		eS	7	50	53.8											
TRSU	375	+iP	7	50	13.6							10.5	328			3.6
		Pm	7	50	17.6	1.80					0.16	9.9				
		iS	7	50	54.3											
		Sm	7	52	0.9	2.55	0.09	0.11							3.3	
MEZ	384	iP	7	50	14.9							10.5	327			3.6
		eS	7	50	55.3											
BRIU	392	-iP	7	50	15.3							10.4	305			3.5
		Pm	7	50	16.0	0.80					0.49	10.7				
		eS	7	50	57.9											
		Sm	7	51	8.4	1.30	0.21	0.05							3.6	
HORU	394	+iP	7	50	16.3							10.5	327			3.6
		Pm	7	50	16.6	0.20					0.06	10.7				
		iS	7	50	58.7											
		Sm	7	51	14.3	0.60	0.34	0.11							3.8	
BERU	403	+iP	7	50	16.3							10.3	294			3.5
		eS	7	50	59.5											
MUKU	418	-iP	7	50	18.7							10.5	328			3.6
		Pm	7	50	19.6	0.60					0.26	10.4				
		Sm	7	51	9.2	0.15	0.02	0.14							3.4	
MORS	429	eP	7	50	20.4							10.5	329			3.6
		eS	7	51	5.6											
HOLU	439	-iP	7	50	21.1							10.6	334			3.6
		eS	7	51	7.7											

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
SHIU	456	iP	7	50	23.2						10.5	330				3.6	
		iS	7	51	11.2												
SEV	586	-eP	7	50	37.7						10.3	150				3.5	
		Pm	7	50	39.0	0.33				0.03	10.6						
		eS	7	51	36.1												
		Sm	7	51	38.0	0.46	0.02	0.04						3.4			
SUDU	679	-eP	7	50	48.6						10.5	150				3.6	
		Pm	7	50	49.6	0.31				0.02	11.3						
		eS	7	51	56.3												
		Sm	7	52	1.0	0.51	0.09	0.04						3.9			

№ 44. 8 сентября. Карпаты, район Вранча.

$t=17$ ч 3мин 0.8с; $\varphi=45.7^{\circ}N$; $\lambda=26.55^{\circ}E$; $h=150$ км;

$MD=4.1(4)$; $Kp=10.4(4)$; $KD=11.3(4)$; $MSH=2.7(2)$;

LEOM	157	P	17	3	30.5												
		S	17	3	51.7												
MILM	221	P	17	3	36.6												
		Pm	17	3	36.9	0.20				1.40	11.1						
		S	17	4	1.8												
		Sm	17	4	1.9	0.20			1.90								
KIS	226	m	17	4	2.2	0.15	1.40	1.90									
		P	17	3	37.3												
		Pm	17	3	37.5	0.20					0.90	10.2					
		S	17	4	3.2												
		Sm	17	4	3.4	0.40			1.10								
KMPU	319	m	17	4	6.1	0.40	1.00	1.10									
		eP	17	3	45.6						11.1	423				3.9	
		eS	17	4	19.6												
		eP	17	3	48.0							11.3	473				4.0
NDNU	328	Pm	17	3	48.4	0.30				0.25	10.3						
		eS	17	4	26.0												
		Sm	17	4	28.0	0.30	0.01							2.2			
		eP	17	3	52.8							11.3	476				4.1
HORU	391	iP	17	3	54.6						11.5	533				4.2	
		Pm	17	3	56.1	0.20				0.02	10.0						
		eS	17	4	36.0												
		Sm	17	4	37.4	0.30	0.08	0.06						3.2			
BRIU	397	eP	17	3	55.1												

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

№ 45. 16 сентября. Львовская область, район г. Борислав.

$\theta=5ч\ 20мин\ 37.5с; \varphi=49.26^{\circ}N; \lambda=23.39^{\circ}E; h=6\ км;$

$MD=0.6(2); KD=5.0(2); ML=0.5(1);$

SHIU	4.7	ePg	5	20	39.2						4.8	22				0.5
		eSg	5	20	40.1											
		m	5	20	47.1	1.00			0.06					0.5		
MORS	40	ePg	5	20	44.3						5.2	26				0.7
		eSg	5	20	50.5											
STZU	62	eSg	5	20	56.7											
STNU	102	ePg	5	20	55.6											

№ 46. 17 сентября. Румыния, район Добруджа.

$\theta=12ч\ 43мин\ 12.3с; \varphi=44.59^{\circ}N; \lambda=28.2^{\circ}E; h=5\ км;$

$MD=3.1(6); Kp=9.1(3); KD=9.5(6); MSH=2.9(2);$

GIUM	100	Pg	12	43	29.4											
LEOM	209	Pn	12	43	45.8											
		Sn	12	44	10.3											
MILM	263	ePn	12	43	51.0											
		eSn	12	44	17.0											
		Sm	12	44	17.2	0.30		0.17								
		Pm	12	44	28.0					8.8						
		m	12	44	28.0	0.25	0.17	0.12								
SEV	434	ePn	12	44	12.0						9.4	90				3.0
		Pm	12	44	19.8	0.14			0.00	8.8						
		eSn	12	44	55.9											
		Sm	12	45	4.1	0.26	0.01	0.01					2.8			
NDNU	450	ePn	12	44	16.6						9.6	212				3.1
		iSn	12	45	5.3											
KMPU	461	ePn	12	44	19.0						9.7	216				3.1
		eSn	12	45	7.6											
RAKU	492	ePn	12	44	22.4						9.5	206				3.1
		iSn	12	45	15.0											
HORU	532	ePn	12	44	27.2						9.5	205				3.1
		iSn	12	45	21.2											
SUDU	538	ePn	12	44	24.5						9.4	90				3.0
		Pm	12	44	31.0	0.23			0.01	9.6						
		eSn	12	45	18.7											

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Sm	12	45	26.5	0.38	0.01	0.02							3.0	
STNU	538	ePn	12	44	28.2											
		iSn	12	45	25.9											

№ 47. 23 сентября. Карпаты, район Вранча.

$t=23ч 11мин 19.6с$; $\varphi=45.75^{\circ}N$; $\lambda=26.6^{\circ}E$; $h=98.3 км$;

$MD=5.2(16)$; $Kp=14.4(11)$; $KD=13.4(16)$; $MSH=5.7(11)$;

GIUM	129	P	23	11	42.1											
		S	23	11	58.2											
LEOM	150	P	23	11	44.4											
		S	23	12	2.6											
MILM	214	P	23	11	50.9											
		Pm	23	11	53.0	0.43			10.20	15.3						
		iS	23	12	14.0											
		Sm	23	12	15.0	0.31		18.80						5.8		
CHRU	288	-iP	23	11	58.0						13.3	1244				5.2
		Pm	23	12	0.1	1.00			9.40	14.5						
		iS	23	12	27.6											
		Sm	23	12	30.1	1.00	11.80	10.60						6.2		
KSV	308	-iP	23	12	2.9						13.7	1501				5.4
		Pm	23	12	6.2	1.20			8.90	14.4						
		eS	23	12	34.6											
		Sm	23	13	1.6	1.20	62.50	40.80						5.9		
KMPU	313	-iP	23	12	1.9						13.4	1294				5.2
		eS	23	12	33.4											
RAKU	313	+iP	23	12	4.2						13.8	1568				5.4
		Pm	23	12	21.9	1.40			13.20	13.6						
		eS	23	12	36.8											
		Sm	23	13	4.7	1.10	22.20	0.08						5.4		
NDNU	321	eP	23	12	4.1						13.9	1688				5.5
		Pm	23	12	5.6	0.30			33.50	13.8						
		eS	23	12	36.3											
		Sm	23	12	38.2	0.30	0.06	11.00						5.1		
NSLU	362	P	23	12	9.9						13.9	1645				5.5
		Pm	23	12	34.5	0.60			5.00	14.2						
		eS	23	12	47.4											
		Sm	23	13	26.8	1.60	30.00	0.09						5.6		
STNU	365	P	23	12	10.9						13.9	1692				5.5
		eS	23	12	48.5											

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
KORU	375	-iP	23	12	11.0						13.8	1579				5.4	
		Pm	23	12	42.5	0.90			20.10	14.5							
		eS	23	12	50.9												
		Sm	23	13	34.5	1.30	3.10	44.60						5.8			
TRSU	380	-iP	23	12	12.0												
HORU	385	+iP	23	12	11.7												
MEZ	386	+iP	23	12	13.1						13.8	1623				5.5	
		eS	23	12	53.2												
BRIU	395	+iP	23	12	12.0												
BERU	407	+iP	23	12	14.9						13.4	1313				5.2	
		Pm	23	12	43.7	1.40			6.50	13.6							
		eS	23	12	58.1												
		Sm	23	13	41.8	1.50	4.90	1.00						4.9			
MORS	428	+iP	23	12	18.4						13.8	1570				5.4	
		eS	23	13	3.2												
UZH	456	eP	23	12	20.5												
SHIU	456	+iP	23	12	21.9												
STZU	470	-iP	23	12	24.2												
LVV	491	-iP	23	12	25.6						13.7	1527				5.4	
		Pm	23	12	29.0	1.10			20.40	14.6							
		iS	23	13	15.8												
		Sm	23	13	19.4	1.10	21.60	64.00						6.2			
SEV	572	-iP	23	12	32.7						12.3	550				4.6	
		eS	23	13	28.2												
SIM	594	eP	23	12	35.3						11.6	360				4.2	
		Pm	23	12	40.5	0.35			1.50	15.1							
		eS	23	13	33.0												
		Sm	23	13	35.5	0.73	3.60	19.30						5.9			
YAL	609	-eP	23	12	37.2						12.3	540				4.6	
		Pm	23	12	41.7	0.45			2.20	14.6							
		eS	23	13	37.4												
		Sm	23	13	42.0	0.48	7.20						5.7				
ALU	623	-iP	23	12	39.3												
SUDU	663	-iP	23	12	37.2						12.6	680				4.8	
		eS	23	13	56.6												

№ 48. 1 октября. Закарпатье, район с. Нижнее Селище.

$\theta=9$ ч 4мин 38.4с; $\varphi=48.14^{\circ}N$; $\lambda=23.44^{\circ}E$; $h=1$ км;

$MD=2.1(8)$; $Kp=7.6(4)$; $KD=7.8(8)$; $ML=1.8(7)$; $MSH=1.7(4)$;

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
NSLU	6.3	ePg	9	4	39.6						8.0	96				2.2		
		Pm	9	4	39.9	0.30				0.20	6.4							
		iSg	9	4	40.8													
		Sm	9	4	43.2	0.55	0.10	2.87						1.5				
		m	9	4	43.8	0.70					1.36					1.7		
KORU	23	ePg	9	4	42.6							7.7	87			2.1		
		Pm	9	4	43.0	0.90				0.07	7.7							
		iSg	9	4	46.2													
		Sm	9	4	58.6	0.70	0.72	0.16						1.6				
		m	9	5	9.1	0.70					1.64					2.4		
TRSU	36	P	9	4	45.3							7.8	88			2.1		
		Pm	9	4	45.4	0.10				0.06	7.8							
		iSg	9	4	50.8													
		Sm	9	5	25.9	1.15	0.41	0.10						1.7				
		m	9	5	27.7	1.00					0.39					2.0		
BRIU	38	ePg	9	4	45.6							7.7	83			2.0		
		Pm	9	4	47.0	0.80				0.11	8.6							
		iSg	9	4	51.1													
		Sm	9	5	1.7	0.90	0.44	0.25						1.8				
		m	9	5	6.1	0.80					0.26					1.9		
MEZ	42	ePg	9	4	46.6							7.8	91			2.1		
		eSg	9	4	52.6													
		m	9	4	58.7	0.70					0.03					1.0		
RAKU	56	ePg	9	4	49.2							7.7	87			2.1		
		iSg	9	4	57.2													
		m	9	5	16.4	0.90					0.02					1.0		
BERU	60	iSg	9	4	58.4													
MUKU	65	+iPg	9	4	50.8							7.8	89			2.1		
		iSg	9	4	59.9													
		m	9	5	1.5	0.70					0.02					1.0		
STZU	114	ePg	9	4	60.0							7.5	78			2.0		
		-iSg	9	5	16.0													

№ 49. 4 октября. Покутье, район г. Коломыя.

$t=3ч 24мин 20.2с$; $\varphi=48.58^{\circ}N$; $\lambda=25.16^{\circ}E$; $h=5 км$;

$MD=1.8(7)$; $Kp=8.5(4)$; $KD=7.3(7)$; $ML=1.9(4)$; $MSH=1.8(4)$;

KSV	30	ePg	3	24	26.7							7.2	68			1.8	
		Pm	3	24	29.5	0.10				0.03	9.0						
		eSg	3	24	30.0												

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		m	3	24	31.3	0.30			0.43					2.0		
		Sm	3	24	31.4	0.20	0.15	1.45					2.1			
STNU	50	-iPg	3	24	30.1						7.4	74				1.9
		iSg	3	24	36.2											
RAKU	96	ePg	3	24	37.4						7.3	72				1.9
KMPU	96	ePg	3	24	37.4						7.2	67				1.8
		-iSg	3	24	49.5											
HORU	117	ePg	3	24	41.8						6.7	52				1.5
		Pm	3	24	42.1	0.10			0.04	8.4						
		iSg	3	24	56.9											
		m	3	24	57.5	0.10			0.04					1.7		
		Sm	3	24	58.7	0.10	0.04	0.09					1.7			
NSLU	133	ePg	3	24	43.8						7.4	75				1.9
		Pm	3	24	44.2	0.30			0.02	8.4						
		eSg	3	25	0.2											
		Sm	3	25	2.4	0.30	0.08	0.01					1.7			
		m	3	25	2.7	0.20			0.04					1.8		
NDNU	162	ePn	3	24	48.7						7.5	77				1.9
		Pm	3	24	54.5	0.30			0.01	8.2						
		eSn	3	25	8.0											
		m	3	25	8.8	0.30			0.06					2.1		
		Sm	3	25	9.0	0.30	0.06	0.01					1.7			

№ 50. 10 октября. Румыния, район Южные Карпаты.

$\theta=1ч 18мин 53.4с$; $\varphi=45.27^{\circ}N$; $\lambda=24.93^{\circ}E$; $h=5 км$;

$MD=2.3(10)$; $Kp=8.5(8)$; $KD=8.1(10)$; $MSH=2.0(8)$;

RAKU	312	iP	1	19	40.0						7.8	88				2.1
		Pm	1	19	50.9	0.40			0.04	8.6						
		iS	1	20	15.0											
		Sm	1	20	38.4	0.75	0.04	0.00					1.9			
KSV	339	iP	1	19	43.4						7.8	89				2.1
		Pm	1	19	56.7	1.10			0.02	8.4						
		iS	1	20	21.4											
		Sm	1	20	56.1	1.10	0.02	0.04					2.0			
NSLU	344	eP	1	19	43.9						8.0	97				2.2
		Pm	1	19	56.1	1.00			0.02	8.4						
		iS	1	20	22.3											
		Sm	1	20	52.3	1.00	0.03	0.01					1.8			
TRSU	348	eP	1	19	44.2						8.0	###				2.2

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
												#				
		Pm	1	19 56.8	1.00				0.01	8.2						
		iS	1	20 23.0												
		Sm	1	20 42.9	1.05	0.03	0.01						1.9			
KORU	349	iP	1	19 44.8							8.0	99				2.2
		Pm	1	19 45.4	0.30				0.06	8.9						
		iS	1	20 23.3												
		Sm	1	20 46.9	0.40	0.03	0.01						1.9			
BRIU	371	eP	1	19 47.9							8.5	124				2.5
		Pm	1	19 48.8	0.10				0.01	8.8						
		-iS	1	20 28.4												
		Sm	1	20 50.8	0.45	0.06	0.00						2.2			
STNU	384	iP	1	19 49.1							8.3	116				2.4
		iS	1	20 31.7												
MUKU	393	eP	1	19 50.6							8.1	101				2.3
		Pm	1	19 51.7	0.10				0.01	8.4						
		iS	1	20 33.4												
		Sm	1	20 54.9	0.60	0.00	0.04						2.0			
NDNU	414	iP	1	19 52.7							7.9	93				2.2
		iS	1	20 38.0												
HORU	453	iP	1	19 58.0							8.2	108				2.3
		Pm	1	20 2.3	0.30				0.00	8.7						
		iS	1	20 46.9												
		Sm	1	21 24.1	0.65	0.04	0.02						2.1			

№ 51. 12 октября. Закарпатье, район г. Хуст.

$\theta=15$ ч 47мин 18.6с; $\varphi=48.17^{\circ}$ N; $\lambda=23.26^{\circ}$ E; $h=5$ км;

$MD=1.1(3)$; $Kp=6.0(3)$; $KD=5.9(3)$; $ML=1.1(3)$; $MSH=0.9(3)$;

KORU	9.7	ePg	15	47 21.2							6.0	38				1.1
		Pm	15	47 21.4	0.10				0.31	5.5						
		m	15	47 21.5	0.10				0.09				0.8			
		eSg	15	47 23.3												
		Sm	15	47 23.8	0.15	0.13	0.05						0.4			
NSLU	15	ePg	15	47 22.3							6.0	38				1.1
		Pm	15	47 23.6	0.10				0.02	5.8						
		eSg	15	47 24.8												
		Sm	15	47 26.2	0.10	0.19	0.06						0.8			
		m	15	47 26.4	0.10				0.08					1.5		
BRIU	26	ePg	15	47 24.2							5.7	33				0.9

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Pm	15	47	24.8	0.10			0.04	6.8						
		eSg	15	47	28.2											
		m	15	47	30.2	0.10			0.05					1.0		
		Sm	15	47	30.7	0.10	0.19	0.01					1.1			

№ 52. 13 октября. Румыния, Трансильвания.

$t=20ч\ 29мин\ 3.4с$; $\varphi=47.39^{\circ}N$; $\lambda=24.06^{\circ}E$; $h=5\ км$;

$MD=1.8(4)$; $Kp=8.3(4)$; $KD=7.2(4)$; $ML=1.9(4)$; $MSH=1.7(4)$;

NSLU	100	ePg	20	29	21.9					7.2	67					1.8	
		Pm	20	29	22.7	0.30			0.02	8.5							
		eSg	20	29	34.7												
		Sm	20	29	38.2	0.20	0.18	0.01						1.9			
		m	20	29	38.4	0.20				0.05					1.7		
KORU	110	ePg	20	29	23.2						7.2	68				1.8	
		Pm	20	29	23.7	0.20			0.08	8.2							
		eSg	20	29	37.9												
		Sm	20	29	39.4	0.60	0.09	0.01						1.6			
		m	20	29	43.5	0.70				0.13					2.2		
TRSU	114	ePg	20	29	23.7						7.2	68				1.8	
		Pm	20	29	24.4	0.20			0.05	8.1							
		m	20	29	25.1					0.04					1.7		
		eSg	20	29	39.1												
		Sm	20	29	39.9	0.50	0.01	0.06						1.5			
BRIU	131	ePg	20	29	26.7						6.9	59				1.6	
		m	20	29	27.0	0.20			0.06						1.9		
		Pm	20	29	27.6	0.20			0.06	8.3							
		eSg	20	29	44.0												
		Sm	20	29	44.8	0.20	0.12	0.01						1.9			

№ 53. 29 октября. Румыния, Трансильвания.

$t=15ч\ 42мин\ 47.2с$; $\varphi=47.31^{\circ}N$; $\lambda=23.84^{\circ}E$; $h=3\ км$;

$MD=3.0(8)$; $Kp=10.3(8)$; $KD=9.3(8)$; $MSH=2.7(8)$;

RAKU	83	eP	15	43	2.7						9.2	177				2.9	
		Pm	15	43	7.1	0.10			0.06	9.9							
		eS	15	43	13.9												
		Sm	15	43	16.7	0.15	0.14	0.01						2.4			
NSLU	103	eP	15	43	5.9						9.4	190				3.0	

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Pm	15	43	11.9	0.20			0.06	10.9						
		eS	15	43	18.1											
		Sm	15	43	22.2	0.20	0.46	0.29					3.1			
KORU	108	eP	15	43	7.2						9.3	183				2.9
		Pm	15	43	9.4	0.20			0.12	10.8						
		eS	15	43	20.5											
		Sm	15	43	23.3	0.30	0.22	0.11					2.8			
BRIU	130	eP	15	43	10.0						9.3	186				3.0
		Pm	15	43	13.0	0.20			0.11	11.5						
		eS	15	43	26.5											
		Sm	15	43	28.6	0.10	0.62	0.01					3.2			
BERU	136	eP	15	43	10.7						9.4	197				3.0
		Pm	15	43	12.5	0.30			0.07	10.2						
		eS	15	43	27.4											
		Sm	15	43	29.4	0.30	0.01	0.09					2.4			
MEZ	136	eP	15	43	10.6						9.4	195				3.0
		Pm	15	43	14.4	0.20			0.02	8.5						
		eS	15	43	28.1											
		Sm	15	43	31.0	0.15	0.15	0.01					2.6			
KSV	144	eP	15	43	12.3						9.3	183				2.9
		Pm	15	43	16.5	0.20			0.07	10.0						
		eS	15	43	30.0											
		Sm	15	43	36.7	0.20	0.02	0.16					2.5			
MUKU	154	eP	15	43	13.1						9.4	189				3.0
		Pm	15	43	20.0	0.20			0.03	10.3						
		eS	15	43	31.6											
		Sm	15	43	35.1	0.10	0.01	0.12					2.5			

№ 54. 31 октября. Карпаты, район Вранча.

$\theta=11ч\ 59мин\ 49.4с$; $\varphi=45.9^{\circ}N$; $\lambda=26.75^{\circ}E$; $h=93.8\ км$;

$MD=3.7(11)$; $Kp=11.0(8)$; $KD=10.6(11)$; $MSH=4.0(8)$;

LEOM	131	P	12	0	11.9											
MILM	194	P	12	0	19.0											
CHRU	274	eP	12	0	28.7						10.8	369				3.8
		Pm	12	0	29.9	0.10			0.13	10.6						
		eS	12	0	57.8											
		Sm	12	0	58.7	0.50	0.59	1.05					4.1			
KMPU	297	eP	12	0	31.6						10.8	369				3.8
		iS	12	1	0.8											

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
KSV	297	iP	12	0	31.7						10.8	373				3.8	
		Pm	12	0	32.4	0.20				0.18	10.8						
		iS	12	1	3.2												
		Sm	12	1	7.6	0.25	1.07	0.25						4.1			
NDNU	303	iP	12	0	32.1						10.7	361				3.7	
		iS	12	1	4.1												
RAKU	307	eP	12	0	33.1						10.6	336				3.6	
		iS	12	1	5.3												
STNU	355	eP	12	0	38.9						10.5	321				3.6	
		iS	12	1	16.2												
NSLU	357	iP	12	0	39.1						10.6	344				3.7	
		Pm	12	0	46.5	2.80				0.36	10.4						
		iS	12	1	16.4												
		Sm	12	1	21.0	0.50	0.17	0.04						3.4			
HORU	369	eP	12	0	40.7						10.7	354				3.7	
		Pm	12	0	41.6	0.20				0.01	10.9						
		iS	12	1	19.2												
		Sm	12	1	20.0	0.30	0.95	0.62						4.2			
MEZ	380	iP	12	0	42.2						10.8	366				3.8	
		+iS	12	1	21.6												
STZU	465	iS	12	1	40.6												
SEV	563	eP	12	1	2.2						10.3	155				3.5	
		Pm	12	1	2.5	0.29				0.01	10.9						
		eS	12	1	56.1												
		Sm	12	1	59.7	0.32	0.06	0.11						4.0			
SIM	584	eP	12	1	3.4						9.9	126				3.3	
		Pm	12	1	3.8	0.30				0.04	11.3						
		Sm	12	2	4.7	0.56	0.04	0.15						3.8			
ALU	613	eS	12	2	7.4												
		Sm	12	2	13.0	0.50	0.12	0.32						4.3			
		Pm	12	2	13.0					11.9							
FEO	677	eS	12	2	24.8												
		Sm	12	2	29.6	0.31	0.03	0.08						3.9			
		Pm	12	2	29.6					11.0							

№ 55. 31 октября. Закарпатье, район с. Барбово.

$\theta=23$ ч 35мин 2.5с; $\varphi=48.33^\circ N$; $\lambda=22.76^\circ E$; $h=2$ км;

$MD=1.0(2)$; $Kp=5.4(2)$; $KD=5.8(2)$; $ML=0.9(2)$; $MSH=0.7(2)$;

BERU 14 +iPg 23 35 5.5 6.1 40 1.2

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Pm	23	35	5.8	0.10			0.04	5.3						
		eSg	23	35	7.2											
		Sm	23	35	8.6	0.10	0.12	0.06					0.6			
		m	23	35	8.6	0.20			0.11					1.0		
MUKU	14	+iPg	23	35	5.3						5.5	30				0.9
		Pm	23	35	5.5	0.10			0.05	5.6						
		iSg	23	35	7.3											
		m	23	35	7.6	0.10			0.06					0.8		
		Sm	23	35	7.8	0.10	0.06	0.20					0.8			
BRIU	19	-iPg	23	35	6.5											
KORU	34	eSg	23	35	13.7											
NSLU	54	eSg	23	35	20.0											

№ 56. 8 ноября. Закарпатье, район с. Барбово.

$t=6ч\ 4мин\ 19.2с$; $\varphi=48.34^{\circ}N$; $\lambda=22.83^{\circ}E$; $h=2\ км$;

$MD=0.8(2)$; $Kp=5.3(2)$; $KD=5.5(2)$; $ML=0.8(2)$; $MSH=0.6(2)$;

MUKU	17	+iPg	6	4	22.2						5.7	32				0.9
		Pm	6	4	22.3	0.10			0.03	5.3						
		m	6	4	22.3	0.10			0.04					0.7		
		eSg	6	4	24.1											
		Sm	6	4	24.4	0.10	0.03	0.10					0.6			
BERU	18	+iPg	6	4	22.3						5.4	28				0.8
		Pm	6	4	22.8	0.20			0.03	5.4						
		eSg	6	4	24.7											
		m	6	4	25.4	0.20			0.07					1.0		
		Sm	6	4	26.7	0.30	0.08	0.04					0.6			

№ 57. 8 ноября. Закарпатье, район с. Барбово.

$t=6ч\ 12мин\ 33.7с$; $\varphi=48.34^{\circ}N$; $\lambda=22.77^{\circ}E$; $h=5\ км$;

$MD=1.3(3)$; $Kp=5.6(2)$; $KD=6.4(3)$; $ML=1.2(2)$; $MSH=0.9(2)$;

MUKU	14	+iPg	6	12	36.7						6.6	50				1.4
		Pm	6	12	36.9	0.20			0.09	5.7						
		eSg	6	12	38.7											
		m	6	12	39.0	0.10			0.10					1.0		
		Sm	6	12	39.0	0.20	0.10	0.30					1.0			
BERU	15	+iPg	6	12	36.9						6.3	44				1.3
		Pm	6	12	37.4	0.10			0.09	5.6						

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		eSg	6	12	39.3											
		Sm	6	12	40.0	0.20	0.20	0.08					0.9			
		m	6	12	40.0	0.20			0.22					1.4		
BRIU	19	ePg	6	12	37.8						6.3	44				1.3
KORU	34	eSg	6	12	43.9											
HOLU	35	eSg	6	12	43.8											
NSLU	54	eSg	6	12	50.8											

№ 58. 19 ноября. Карпаты, район Вранча.

$0=11ч\ 30мин\ 39.4с; \varphi=45.69^{\circ}N; \lambda=26.53^{\circ}E; h=140\ км;$

$MD=3.4(5); Kp=10.5(3); KD=10.1(5); MSH=2.7(1);$

GIUM	132	P	11	31	5.7											
		S	11	31	24.9											
LEOM	159	P	11	31	7.9											
		S	11	31	28.8											
MILM	222	m	11	30	58.1	0.25	0.90	0.40								
		P	11	31	13.4						10.8	150				3.8
		Pm	11	31	14.0	0.27			0.62	10.5						
		S	11	31	38.4											
		Sm	11	31	38.6	0.30	0.90									
KIS	228	P	11	31	14.8						11.0	150				3.9
		Pm	11	31	15.0	0.15			0.23	10.6						
		S	11	31	40.6											
		Sm	11	31	40.8	0.37	1.20									
		m	11	31	41.5	0.34	1.20	1.10								
KMPU	320	eP	11	31	22.9						9.3	188				3.0
NDNU	330	eP	11	31	24.9						9.5	203				3.1
		Pm	11	31	25.9	0.30			0.25	10.5						
		Sm	11	32	3.9	0.20	0.04	0.01					2.7			
HORU	392	eP	11	31	32.6						9.6	212				3.1
		eS	11	32	8.1											
SEV	575	P	11	31	54.4											
		Pm	11	31	54.5	0.31			0.03							
ALU	627	P	11	32	0.6											
		Pm	11	32	0.7	0.28			0.01							
SUDU	668	P	11	32	4.5											
		Pm	11	32	6.3	0.28			0.02							

№ 59. 27 ноября. Закарпатье, район с. Малый Раковец.

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

$\theta=8\text{ч } 5\text{мин } 12.6\text{с}; \varphi=48.27^{\circ}\text{N}; \lambda=23.21^{\circ}\text{E}; h=2\text{ км};$

$MD=1.3(3); Kp=6.4(3); KD=6.3(3); ML=1.3(3); MSH=1.1(3);$

KORU	13	+iPg	8	5	15.2						6.4	46				1.4	
		Pm	8	5	15.3	0.20			0.42	6.4							
		iSg	8	5	17.4												
		Sm	8	5	17.6	0.50	0.06							1.2			
		m	8	5	17.7	0.30			0.40						1.6		
BRIU	16	ePg	8	5	15.1						6.4	46				1.3	
		Pm	8	5	15.7	0.10			0.02	6.2							
		m	8	5	18.2	0.20			0.12					1.1			
		eSg	8	5	18.2												
		Sm	8	5	24.6	0.10	0.30	0.10						1.1			
NSLU	20	ePg	8	5	16.5						6.1	39				1.2	
		Pm	8	5	18.7	0.10			0.03	6.5							
		iSg	8	5	19.5												
		Sm	8	5	19.8	0.20	0.20							1.2			
		m	8	5	20.6	0.10			0.12						1.2		
STZU	94	eSg	8	5	44.9												

№ 60. 28 ноября. Закарпатье, район с. Нижнее Селище.

$\theta=18\text{ч } 20\text{мин } 41.2\text{с}; \varphi=48.27^{\circ}\text{N}; \lambda=23.36^{\circ}\text{E}; h=2\text{ км};$

$MD=1.6(4); Kp=6.9(4); KD=6.9(4); ML=1.7(4); MSH=1.5(4);$

NSLU	10	-iPg	18	20	43.1						7.0	61				1.7	
		Pm	18	20	44.9	0.10			0.08	6.9							
		iSg	18	20	45.0												
		Sm	18	20	45.2	0.30	0.20	2.00						1.6			
		m	18	20	47.5	0.20			0.74						1.7		
KORU	21	ePg	18	20	46.1						6.8	56				1.6	
		Pm	18	20	48.0	0.60			0.21	7.0							
		eSg	18	20	48.2												
		Sm	18	20	54.0	0.80	0.44	0.05						1.4			
		m	18	20	55.4	0.50			0.57						1.9		
BRIU	27	ePg	18	20	46.0						6.6	51				1.5	
		Pm	18	20	49.2	0.30			0.13	7.0							
		iSg	18	20	50.4												
		m	18	20	51.7	0.20			0.21						1.6		
		Sm	18	20	51.9	0.10	0.79	0.01						1.8			
MEZ	30	ePg	18	20	47.1					7.0	61				1.7		

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Pm	18	20	49.5	0.80			0.01	6.9						
		eSg	18	20	50.9											
		Sm	18	20	53.8	0.60	0.24	0.04					1.3			
		m	18	20	54.7	0.80			0.12					1.4		
TRSU	36	eSg	18	20	52.6											
MUKU	54	eSg	18	20	58.4											
STZU	100	ePg	18	21	1.2											

№ 61. 29 ноября. Закарпатье, район с. Нижнее Селище.

$\theta=0$ ч 32мин 6.6с; $\varphi=48.21^\circ N$; $\lambda=23.38^\circ E$; $h=12.2$ км;
 $MD=0.8(2)$; $Kp=5.2(2)$; $KD=5.4(2)$; $ML=0.7(2)$; $MSH=0.7(2)$;

NSLU	5.8	-iPg	0	32	9.2						5.4	30				0.8
		Pm	0	32	9.8	0.10			0.05	5.0						
		iSg	0	32	11.0											
		Sm	0	32	11.2	0.30	0.05	0.50					0.7			
		m	0	32	13.5	0.20			0.05					0.7		
KORU	19	eSg	0	32	14.0											
BRIU	30	ePg	0	32	12.7						5.4	28				0.8
		Pm	0	32	13.1	0.10			0.02	5.4						
		iSg	0	32	17.0											
		m	0	32	17.5	0.10			0.02					0.7		
		Sm	0	32	18.6	0.20	0.06	0.01					0.7			

№ 62. 3 декабря. Закарпатье, район с. Барбово.

$\theta=5$ ч 22мин 16.6с; $\varphi=48.31^\circ N$; $\lambda=22.79^\circ E$; $h=2$ км;
 $MD=1.1(2)$; $Kp=6.3(2)$; $KD=6.0(2)$; $ML=0.7(2)$; $MSH=1.1(2)$;

BERU	14	ePg	5	22	19.3						6.0	38				1.1
		Pm	5	22	19.6	0.10			0.14	6.5						
		-iSg	5	22	21.6											
		m	5	22	22.3	0.10			0.06					0.8		
		Sm	5	22	22.4	0.15	0.38	0.23					1.2			
MUKU	17	iPg	5	22	20.2						5.9	36				1.1
		Pm	5	22	20.4	0.10			0.06	6.1						
		m	5	22	20.6	0.20			0.03					0.5		
		-iSg	5	22	22.4											
		Sm	5	22	22.9	0.15	0.16	0.18					1.0			

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

№ 63. 7 декабря. Закарпатье, район с. Нижнее Болотное.

$t=18ч 8мин 33.7с$; $\varphi=48.26^{\circ}N$; $\lambda=23.11^{\circ}E$; $h=2 км$;

$MD=1.0(3)$; $Kp=6.0(1)$; $KD=5.8(3)$; $ML=0.9(3)$; $MSH=0.8(1)$;

BRIU	11	ePg	18	8	35.8					5.4	29					0.8	
		eSg	18	8	37.6												
		m	18	8	38.0	0.10				0.14					1.0		
KORU	12	ePg	18	8	35.8					5.9	35					1.0	
		eSg	18	8	38.2												
		m	18	8	39.6	0.50				0.16					1.1		
NSLU	27	ePg	18	8	38.4						6.2	42				1.2	
		Pm	18	8	38.6	0.10				0.01	6.0						
		eSg	18	8	43.1												
		m	18	8	43.5	0.10				0.03						0.7	
		Sm	18	8	43.7	0.10	0.08	0.01						0.8			

№ 64. 12 декабря. Закарпатье, район г. Мукачево.

$t=1ч 2мин 35.7с$; $\varphi=48.42^{\circ}N$; $\lambda=22.74^{\circ}E$; $h=2 км$;

$MD=0.8(3)$; $Kp=4.0(2)$; $KD=5.5(3)$; $ML=0.3(3)$; $MSH=0.3(2)$;

MUKU	5.6	iPg	1	2	36.8					5.4	7					0.8	
		Pm	1	2	37.0	0.20			0.07	2.5							
		m	1	2	37.1				0.06						0.3		
		iSg	1	2	38.1												
		Sm	1	2	38.5	0.40	0.20	0.15						0.4			
BERU	22	iPg	1	2	39.6					5.4	30					0.8	
		Pm	1	2	41.9	0.20			0.03	5.5							
		m	1	2	41.9				0.01						0.2		
		iSg	1	2	43.4												
		Sm	1	2	44.8	0.20	0.03	0.01						0.3			
BRIU	22	iPg	1	2	39.6					5.6	33					0.9	
		m	1	2	42.6				0.02					0.5			
		iSg	1	2	43.5												
TRSU	39	eSg	1	2	48.5												
UZH	41	eSg	1	2	49.6												
KORU	41	eSg	1	2	50.2												
NSLU	58	eSg	1	2	55.4												

№ 65. 13 декабря. Закарпатье, район с. Нижнее Селище.

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----

$\theta=1ч\ 48мин\ 46.8с; \varphi=48.32^{\circ}N; \lambda=23.41^{\circ}E; h=2\ км;$

$MD=1.5(2); Kp=6.9(2); KD=6.8(2); ML=1.5(2); MSH=1.5(2);$

NSLU	14	+iPg	1	48	50.0							6.8	56			1.6
		Pm	1	48	51.6	0.10			0.06	6.9						
		iSg	1	48	51.8											
		Sm	1	48	54.1	0.30	0.30	0.81					1.5			
		m	1	48	54.7	0.20			0.33					1.5		
MEZ	23	eSg	1	48	54.0											
KORU	28	eSg	1	48	55.1											
BRIU	29	ePg	1	48	53.2						6.7	53				1.5
		Pm	1	48	54.5	0.10			0.06	7.0						
		eSg	1	48	57.8											
		m	1	48	59.3	0.20			0.13					1.5		
		Sm	1	48	59.5	0.10	0.40	0.01					1.5			
TRSU	42	eSg	1	48	59.7											
HOLU	79	eSg	1	49	11.6											

№ 66. 17 декабря. Карпаты, район Вранча.

$\theta=4ч\ 49мин\ 2.7с; \varphi=45.51^{\circ}N; \lambda=26.11^{\circ}E; h=74.4\ км;$

$MD=3.0(7); Kp=8.7(6); KD=9.4(7); MSH=3.0(5);$

GIUM	164	S	4	49	47.4											
LEOM	197	P	4	49	32.3											
		S	4	49	55.0											
MILM	260	P	4	49	40.8						8.4	120				2.5
		eS	4	50	7.3											
		Sm	4	50	7.5	0.29		0.02								
		m	4	50	10.6	0.27	0.02	0.03								
		Pm	4	50	10.7	0.25			0.03	7.4						
KSV	322	iP	4	49	48.1						9.3	186				3.0
		Pm	4	49	49.7	0.50			0.04	8.8						
		eS	4	50	21.9											
		Sm	4	50	24.8	0.35	0.05	0.02					2.9			
KMPU	340	+iP	4	49	50.2						9.6	214				3.1
		eS	4	50	26.1											
BRIU	392	+iP	4	49	56.5						9.7	223				3.2
		Pm	4	50	0.6	1.30			0.02	8.6						
		iS	4	50	37.5											
		Sm	4	50	40.0	0.90	0.03	0.03					2.8			

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
HORU	412	iP	4	49	59.4						9.7	220				3.1	
		Pm	4	49	59.8	0.20			0.01	8.9							
		iS	4	50	42.2												
		Sm	4	50	56.8	0.35	0.06	0.05						3.1			
SEV	605	eP	4	50	22.2						9.4	90				3.0	
		Pm	4	50	22.8	0.25			0.00	8.9							
		eS	4	51	20.0												
SUDU	700	Sm	4	51	24.0	0.25	0.01	0.00					2.8				
		eP	4	50	33.4						9.6	100					3.1
		Pm	4	50	33.6	0.37			0.01	9.7							
		eS	4	51	41.4												
		Sm	4	51	48.0	0.46	0.01	0.02					3.1				

№ 67. 24 декабря. Закарпатье, район с. Нижнее Селище.

$t=0$ ч 4мин 1.6с; $\varphi=48.1^\circ N$; $\lambda=23.46^\circ E$; $h=2$ км;

$MD=1.5(4)$; $Kp=6.5(4)$; $KD=6.8(4)$; $ML=1.4(4)$; $MSH=1.2(4)$;

NSLU	11	ePg	0	4	3.0						7.0	62				1.7	
		Pm	0	4	4.2	0.10			0.04	6.0							
		iSg	0	4	5.8												
		Sm	0	4	6.2	0.10	0.30	0.60						1.2			
KORU	25	m	0	4	7.6	0.20			0.30					1.3			
		+iPg	0	4	7.6						6.7	53					1.5
		Pm	0	4	7.7	0.30			0.40	6.7							
		m	0	4	8.0	0.40			0.30						1.8		
		iSg	0	4	9.7												
TRSU	38	Sm	0	4	10.0	0.50	0.20	0.01					1.1				
		ePg	0	4	9.9						6.8	56					1.6
		Pm	0	4	12.5	0.10			0.07	6.5							
		m	0	4	12.6	0.10			0.07						1.3		
BRIU	42	eSg	0	4	13.6												
		Sm	0	4	13.8	0.20	0.10	0.02						1.1			
		iPg	0	4	10.5						6.4	46					1.3
		Pm	0	4	11.3	0.10			0.04	6.8							
		eSg	0	4	15.1												
		Sm	0	4	16.3	0.10	0.20	0.01						1.4			
		m	0	4	16.4	0.20			0.06						1.3		

№ 68. 27 декабря. Карпаты, район Вранча.

$t=23$ ч 20мин 55.8с; $\varphi=45.73^\circ N$; $\lambda=26.59^\circ E$; $h=98$ км;

Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкий А. Т., Чуба М. В.,
Ницименко И. М., Келеман И. Н.

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>MD=4.9(17); Kp=13.5(13); KD=12.8(17); MSH=5.1(11); MPV=5.2(1);</i>																
MILM	216	P	23	21	27.2											
		Pm	23	21	29.3	0.22			1.85	14.0					5.2	
		S	23	21	49.6											
KIS	222	P	23	21	28.5						12.8	450				4.9
		Pm	23	21	30.0	0.75			39.70	14.2						
		S	23	21	51.7											
		Sm	23	21	52.4	1.30	14.20									
		m	23	21	53.5	0.88	14.20	12.30								
CHRU	290	eP	23	21	36.5						12.7	956				4.9
		Pm	23	21	37.1	0.20			8.40	14.5						
		eS	23	22	6.9											
		Sm	23	22	7.3	0.20	55.80	0.19					5.8			
KSV	310	eP	23	21	39.7						12.9	1055				5.0
		Pm	23	21	43.0	0.30			5.60	13.9						
		eS	23	22	12.6											
		Sm	23	22	35.3	0.40	31.00	6.40					5.6			
RAKU	315	eP	23	21	40.5						13.0	1094				5.0
		Pm	23	21	42.8	0.40			6.00	13.5						
		eS	23	22	12.9											
		Sm	23	22	41.7	0.40	12.00	0.04					5.2			
KMPU	315	eP	23	21	38.1						12.7	953				4.9
		eS	23	22	9.4											
STNU	367	eP	23	21	46.4						13.2	1168				5.1
		eS	23	22	25.4											
KORU	376	eP	23	21	47.1						12.9	1043				5.0
		Pm	23	22	1.3	0.30			3.50	13.5						
		eS	23	22	27.6											
		Sm	23	23	0.4	0.35	6.40	0.01					5.0			
TRSU	381	+P	23	21	48.3						13.2	1171				5.1
MEZ	387	eP	23	21	49.7						13.0	1089				5.0
		Pm	23	21	52.2	0.30			1.09	13.6						
		eS	23	22	30.2											
		Sm	23	23	3.7	0.20	9.60	0.01					5.2			
BRIU	396	eP	23	21	49.6						13.1	1111				5.0
		Pm	23	22	16.3	0.50			3.90	13.1						
		eS	23	22	31.1											
		Sm	23	23	7.9	0.50	14.30	0.02					5.4			
BERU	408	eP	23	21	51.8						12.8	985				4.9

СЕЙСМИЧНОСТЬ КАРПАТ В 2016 ГОДУ

Продолжение таблицы 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Pm	23	22	9.7	0.30			1.56	12.5						
		eS	23	22	34.4											
		Sm	23	23	4.6	0.30	1.20	0.02					4.3			
MUKU	423	eP	23	21	53.4						13.1	1104				5.0
		Pm	23	22	30.1	0.30			2.05	13.5						
		eS	23	22	38.1											
		Sm	23	23	28.1	0.20	0.80	6.00					5.1			
HOLU	445	eP	23	21	56.2						12.7	956				4.9
		eS	23	22	43.2											
UZH	457	eP	23	21	57.9											
		Pm	23	22	22.6	0.40			0.18	12.2						
		eS	23	22	45.3											
		Sm	23	23	18.1	0.50	0.95	0.61					4.4			
SHIU	458	eP	23	21	58.2						13.1	1124				5.0
		Pm	23	22	2.2	0.40			0.15	12.1						
		eS	23	22	45.4											
		Sm	23	23	23.4	0.40	0.73	0.10					4.2			
LVV	493	eP	23	22	2.1						12.8	995				4.9
		eS	23	22	53.4											
SEV	572	P	23	22	10.3											
		S	23	23	6.0											
SIM	595	P	23	22	12.5						11.9	430				4.4
		Pm	23	22	18.5	0.65			2.00	15.2						
		S	23	23	11.0											
		Sm	23	23	13.4	0.92	16.70	12.80					5.8			
ALU	623	P	23	22	15.3						11.6	344				4.2
		Pm	23	22	16.8	0.55			0.55							

Список литературы

1. Инструкция о порядке производства и обработки наблюдений на сейсмических станциях Единой системы сейсмических наблюдений СССР. М.: Наука, 1982. 273 с.
2. Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В., Нищименко И. М., Келеман И. М. Сейсмичность Карпат в 2015 году // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «География. Геология». 2016. Т. 2 (68). № 4. С. 69–219.
3. Раутиан Т. Г. Об определении энергии землетрясений на расстоянии до 3000 км // Труды Института физики Земли АН СССР, 1964. № 32 (199). С. 88–93.
4. Раутиан Т. Г. Энергия землетрясений. Методы детального изучения сейсмичности // Труды Института физики Земли АН СССР, 1960. № 9 (176). С. 75–114.
5. Маламуд А. С. Использование длительности колебаний для энергетической классификации землетрясений. Магнитуда и энергетическая классификация землетрясений. Т. II. М.: Институт физики Земли АН СССР, 1974. С. 180–194.

*Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Нищименко И. М., Келеман И. Н.*

6. Herrmann R. B. 1979, «FASTHYPO – a hypocenter location program» // Earthquake notes. Vol. 50, № 2, P. 25–37.
7. Кутас В. В., Пронишин Р. С., Руденская И. М. Использование макросейсмических данных при расчете закарпатского годографа *P*- и *S*-волн. Сейсмологический бюллетень Украины за 2002 год. Севастополь: НПП «Экоси-Гидрофизика», 2004. С. 119–126.
8. Jeffreys H., Bullen R. Seismological Tables. London: British Association for the Advancement of Science, 1940, 84 p.
9. Кутас В. В., Руденская И. М., Калитова И. А. Карпатский годограф *P*- и *S*-волн и неоднородности литосферы // Геофизический журнал 1999. Т. 21. № 3. С. 45–54.
10. Чуба М. В., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Нищименко И. М., Келеман И. Н., Гаранджа И. А., Добротвир Х. В., Вербицкая О. Я., Давыдяк О. Д., Герасименко Г. А., Плишко С. М., Вербицкая О. С., Гандарова Г. З., Кикеля Л. М., Симонова Н. А. Каталог и подробные данные о землетрясениях Карпатского региона за 2015 год // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «География. Геология». 2016. Т. 2 (68). № 4. С. 78–219.
11. Медведев С. В., Шпонхойер В., Карник В. Шкала сейсмической интенсивности MSK-64. М.: Издательство Международного геофизического комитета АН СССР, 1965. 11 с.
12. Вербицкий С. Т., Стасюк А. Ф., Чуба М. В., Пронишин Р. С., Келеман И. М., Вербицкий Ю. Т., Гаранджа И. А. Сейсмичность Карпат в 2006 году. Сейсмологический бюллетень Украины за 2006 год. Севастополь: НПП «Экоси-Гидрофизика», 2008. С. 31–41.
13. Вербицкий С. Т., Стасюк А. Ф., Чуба М. В., Пронишин Р. С., Келеман И. М., Гаранджа И. А., Вербицкий Ю. Т. Сейсмичность Карпат в 2007 году. Сейсмологический бюллетень Украины за 2007 год. Севастополь: НПП «Экоси-Гидрофизика», 2009. С. 24–33.

THE SEISMICITY OF THE CARPATHIANS IN 2016

*Verbitsky S. T., Pronishin R. S., Procopishin V. I., Stetskiv A. T., Chuba M. V.,
Nischimenko I. M., Keleman I. N.*

*S. I. Subbotin Institute of Geophysics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Lviv
E-mail: pronrom@gmail.com*

In 2016 in the Carpathian region seismic monitoring was held by the stationary seismic stations «Lviv», «Uzhgorod», «Mezhgorye», «Kosov», «Morshyn», «Trosnik», «Nyzhnye Selyshche», «Gorodok», «Chernivtsi», «Berehove», «Breed», «Mukachevo», «Rakhiv», «Korolevo», «Kamianets-Podilskyi», «Novodnestrovsk», «Skhidnytsya», «Starunya», «Stuzhytsya» and «Holmets». In all the seismic stations of instrumental observations it was carried out with the use of digital equipment, was established in the Department of seismicity Carpathian region of the Institute of Geophysics of NAS of Ukraine. The entire territory of the Carpathian region is divided into nine seismically active regions. A comprehensive analysis was performed for an area bounded by coordinates: $47^{\circ}N-21^{\circ}E$; $51^{\circ}N-21^{\circ}E$, $51^{\circ}N-30^{\circ}E$; $44^{\circ}N-30^{\circ}E$; $44^{\circ}N-24^{\circ}E$; $47^{\circ}N-24^{\circ}E$.

In total in 2016 a network of seismic stations in the Carpathian region recorded 68 earthquakes in the energy level range of $K_R = 4.0 \div 14.4$. The total energy released was $\Sigma E = 2.83 \cdot 10^{14} J$, which is higher than the level of the previous year $\Sigma E = 5.38 \cdot 10^{12} J$. The increased seismic activity this year was observed in Transcarpathia – 24 earthquakes of energy class $K_R = 4.0 \div 7.9$, their total seismic energy was $\Sigma E = 1.67 \cdot 10^8 J$, and also in the Vrancea mountains – 19 earthquakes of energy class $K_R = 8.4 \div 14.4$, their total seismic energy was $\Sigma E = 2.83 \cdot 10^{14} J$. The centers of the Vrancea earthquakes are concentrated at a depth of $h = 60-160 km$. To determine the main parameters of the

earthquakes in the North-West region, the regional Carpathian hodograph was used, and for the outbreaks of the Vrancea zone and areas 3, 5, 7, 8, the Jeffreys-Bullen timeframe.

In the Forecarpathian region, 4 events of the energy class $K_R = 5.0 \div 8.6$ were recorded, the total seismic energy of which is $\Sigma E = 4.14 \cdot 10^8 J$. Foci of earthquakes are located in the earth's crust, near the city of Drohobych, Lviv region. The strongest of them was recorded on August 22 at 13 h 36 min with $K_R = 8.6$ and magnitude $MSH = 2.0$. According to the received information, the earthquake was felt by the population in the town of Stefnik. In the seismically active area of Vrancea, a network of seismic stations in the Carpathian region of Ukraine recorded 20 earthquakes with $K_R = 8.4 \div 14.4$, the total seismic energy of which is $\Sigma E = 2.83 \cdot 10^{14} J$. In the region of Bukovina, 11 earthquakes with a total energy of $\Sigma E = 1.68 \cdot 10^{10} J$ were recorded. All the centers of earthquakes in the Bukovina region are located in the earth's crust. Carpathian region of Ukraine recorded 20 earthquakes with $K_R = 8.4 \div 14.4$, the total seismic energy of which is $\Sigma E = 2.83 \cdot 10^{14} J$. In the region of Bukovina, 11 earthquakes with a total energy of $\Sigma E = 1.68 \cdot 10^{10} J$ were recorded. All the centers of earthquakes in the Bukovina region are located in the earth's crust. The article describes the features of seismicity of the Carpathian region in 2016. The catalog of earthquakes, distribution of earthquakes over the regions and energy classes, graphs of the release of seismic energy and the number of earthquakes in the region are presented. Brief characteristics of seismicity in separate seismically active areas of the Carpathian region is given.

Keywords: seismic station, earthquake, seismicity, seismic energy, seismic activity, energy class, epicenter, magnitude.

References

1. Instrukciya o poryadke proizvodstva i obrabotki nablyudenij na sejsmicheskikh stanciyah Edinoj sistemy sejsmicheskikh nablyudenij SSSR. Moscow: Nauka (Publ.), 1982, 273 p. (in Russian).
2. Verbickij S. T., Pronishin R. S., Prokopishin V. I., Steckiv A. T., CHuba M. V., Nishchimenko I. M., Keleman I. M. Sejsmichnost' Karpat v 2015 godu // Uchenye zapiski Tavricheskogo nacional'nogo universiteta im. V. I. Vernadskogo. Seriya «Geografiya. Geologiya». 2016. T. 2(68), no. 4, pp. 69–219 (in Russian).
3. Rautian T. G. Ob opredelenii ehnergii zemletryasenij na rasstoyanii do 3000 km EHksperimental'naya sejsmika // Trudy Instituta fiziki Zemli AN SSSR, 1964, no. 32(199), pp. 88–93 (in Russian).
4. Rautian T. G. Ehnergiya zemletryasenij. Metody detal'nogo izucheniya sejsmichnosti // Trudy Instituta fiziki Zemli AN SSSR, 1960, no. 9(176), pp. 75–114 (in Russian).
5. Malamud A. S. Ispol'zovanie dlitel'nosti kolebanij dlya ehnergeticheskoy klassifikacii zemletryasenij. Magnituda i ehnergeticheskaya klassifikaciya zemletryasenij. T. II. Moscow: Institut fiziki Zemli AN SSSR (Publ.), 1974, pp. 180–194. (in Russian).
6. Herrmann R. B. 1979, «FASTHYPO – a hypocenter location program» // Earthquake notes. Vol. 50, no. 2, pp. 25–37 (in English).
7. Kutas V. V., Pronishin R. S., Rudenskaya I. M. Ispol'zovanie makrosejsmicheskikh dannyh pri raschete zakarpatskogo godografa R- i S-voln. Sejsmologicheskij byulleten' Ukrainy za 2002 god. Sevastopol': NPC «EHkosi-Gidrofizika» (Publ.), 2004. pp. 119–126 (in Russian).
8. Jeffreys H., Bullen R. Seismological Tables. London: British Association for the Advancement of Science, 1940, 84 p. (in English).
9. Kutas V. V., Rudenskaya I. M., Kalitova I. A. Karpatskij godograf R- i S-voln i neodnorodnosti litosfery // Geofizicheskij zhurnal 1999. T. 21, no. 3, pp. 45–54 (in Russian).

*Вербицкий С. Т., Пронишин Р. С., Прокопишин В. И., Стецкив А. Т., Чуба М. В.,
Нищименко И. М., Келеман И. Н.*

10. Chuba M. V., Prokopishin V. I., Steckiv A. T., Nishchimenko I. M., Keleman I. N., Garandzha I. A., Dobrotvir H. V., Verbickaya O. YA., Davydyak O. D., Gerasimenyuk G. A., Plishko S. M., Verbickaya O. S., Gandarova G. Z., Kikelya L. M., Simonova N. A. Katalog i podrobnye dannye o zemletryasenyah Karpatskogo regiona za 2015 god // Uchenye zapiski Tavricheskogo nacional'nogo universiteta im. V. I. Vernadskogo. Seriya «Geografiya. Geologiya». 2016. T. 2(68), no. 4, pp. 78–219 (in Russian).
11. Medvedev S. V., Shponhojer V., Karnik V. Shkala sejsmicheskoy intensivnosti MSK-64. Moscow: Izdatel'stvo Mezhdunarodnogo geofizicheskogo komiteta AN SSSR (Publ.), 1965. 11 p. (in Russian).
12. Verbickij S. T., Stasyuk A. F., Chuba M. V., Pronishin R. S., Keleman I. M., Verbickij YU. T., Garandzha I. A. Sejsmichnost' Karpat v 2006 godu. Sejsmologicheskij byulleten' Ukrainy za 2006 god. Sevastopol': NPC «Ehkosi-Gidrofizika» (Publ.), 2008, pp. 31–41 (in Russian).
13. Verbickij S. T., Stasyuk A. F., Chuba M. V., Pronishin R. S., Keleman I. M., Garandzha I. A., Verbickij YU. T. Sejsmichnost' Karpat v 2007 godu. Sejsmologicheskij byulleten' Ukrainy za 2007 god. Sevastopol': NPC «Ehkosi-Gidrofizika» (Publ.), 2009, pp. 24–33 (in Russian)