

А. А. МЕНЯЙЛОВ

Н О Я Б Р Ъ С К И Е З Е М Л Е Т Р Я С Е Н И Я 1936 г. Н А К А М Ч А Т К Е

Из многочисленных землетрясений на Камчатке, вошедших в историю, ни одно не изучено со значительной полнотой, поэтому всякое более или менее подробное описание является желательным. В частности, по ноябрьским землетрясениям 1936 г. собрано достаточно сведений, чтобы изложить их в короткой статье. Последнее еще и потому необходимо, что оно вызвало много запросов, поступивших в адрес Вулканологической станции на Камчатке.

Сильнее и продолжительнее всего землетрясение проявилось в Усть-Камчатке. 13 ноября в 23 ч. 32 м. местного времени внезапно начались вертикальные колебания почвы, длившиеся одну секунду. Они сопровождались глухим шумом, подобным морскому прибою или шуму от продвигавшегося тяжелого трактора. Вслед за этим начала волнообразно колебаться почва горизонтально в направлении S—N, а после этого были даже вращательные движения, и продолжалось это три минуты.

Спящие с испугом просыпались, падала посуда, появилась морская болезнь, нарушены были дымоходы, а на маяке (м. Камчатский) печи совершенно развалились и произошли большие разрушения, поэтому сила наибольших толчков оценивается в 7—8 (VII) баллов,¹ но это продолжалось, повидимому, недолго. Последующие толчки, длившиеся несколько часов с перерывами, достигали только 4—5 баллов, при том же направлении колебаний.

К 9 ч. 14 ноября землетрясение утихло, но днем несколько раз возобновлялось.

С самого начала землетрясения, при штормовом ветре, внезапно поднялась зыбь; высота волн равнялась 13 м, к утру она утихла немного и прекратилась совершенно только 15 ноября.

14 ноября в 22 ч. был горизонтальный толчок направлением S—N, силою до 3 баллов; 15 ноября в 2 ч. 20 м. — горизонтальный толчок

¹ Сила оценивается по международной шкале (1917 г.), снабженной комментариями Зиберга. См. Э. Роте, „Землетрясения“, 1934 г., ОНТИ, стр. 36. В скобках римскими цифрами — баллы по шкале Меркалли-Канкани, дополненные Зибергом.

W—E, силою до 4 баллов; в 7 ч. горизонтальные волнообразные движения почвы S—N; в 15 ч. 15 м. горизонтальный толчок S—N, в 2—3 балла. После еще несколько часов наблюдались едва ощутимые сотрясения до 2 баллов, 21 ноября в 4 ч. 30 м. — землетрясение до 3 баллов, продолжительностью в 3 сек. 25 ноября в 0 ч. 20 м. сила землетрясения до 5 баллов, после этого на море разыгралась зыбь.

В с. Ключи землетрясение отмечено тоже в 23 ч. 32 м. 13 ноября толчки имели направление NE — 60—75°, но были также вертикальные с „повертыванием“, продолжительностью около 7—10 сек., а количество толчков около 10. Сила оценивается в 5—6 (V) баллов. Вслед за этим в течение двух часов возобновлялись толчки силою в 2—3 балла.

21 ноября около 4 ч. в течение 5—7 сек. были слабые толчки, от которых просыпались немногие. 25 ноября в 0 ч. 20 м., 1 ч. 20 м. и 2 ч. ощущались толчки силою в 2—3 балла.

В селениях Кресты, Совхоз, Рыборазвод и Козыревск землетрясение ощущалось только ночью с 13 на 14 ноября и слабее, нежели в Ключах, т. е. примерно в 4—5 баллов.

В с. Харчино 13 ноября в полночь слышали толчки дважды силою в 6 (IV—V) баллов. Перед землетрясением слышен был гул со стороны Харчинского хребта.

В с. Еловке тоже 13 ноября в полночь толчки в 6 баллов, направление со стороны Усть-Камчатка. Через полчаса еще раз повторились толчки.

На Командорских островах 13 ноября было землетрясение, но времени и силы узнать не удалось.

В г. Петропавловске 13 ноября в полночь слышали весьма немногие толчки силою около 2 баллов.

Начало землетрясений совпало с проходившим в это время над Камчаткой циклоном.¹ Оказывается, что с минимумами атмосферного давления совпали и начало и возобновление землетрясения, поэтому, вероятно, данное землетрясение можно назвать барисейсмическим.

В связи с этим нас заинтересовало сравнение другого землетрясения — 27 ноября 1936 г. Оказалось, оно совершенно не имеет параллелизма с атмосферным режимом. Малое число населенных мест не дало возможности нанести изосейсты, которые позволили бы более определенно увязать распространение сейсмических волн с тектоническими элементами данного района. Однако, судя даже по тому, что землетрясение уже совершенно не ощущалось в с. Эссо, в Срединном хребте, представляется, что оно проявилось только в восточной зоне.

¹ Центр его лежал в Петропавловске, а 15 ноября — между Жупаново и Командорскими островами. На восточном побережье ветер был в 8 баллов, а на западном — доходил до 10 баллов.

По определению Московской сейсмической станции Академии Наук СССР эпицентр лежит в районе Командорских островов, в 6750 км от г. Москвы.

Направление толчков было горизонтальное и вертикальное, что относит его к эпейро-тектоническому типу. Горизонтальные смещения были примерно меридиональные и широтные, поэтому, вероятно, они связаны с трещинами направления Курильской и Алеутской дуг.

Судя по полученным сообщениям, данное землетрясение входит в ряд землетрясений, охвативших в ноябре значительную часть земного шара.

Весьма ясно проявилась связь активности Ключевского вулкана с сейсмическими явлениями. Было отмечено усиление активности перед землетрясением; в период землетрясений (13—25 ноября) вулкан имел иной характер деятельности, нежели перед ним, а именно: выделения его стали пульсирующими (выбросы), и в них стало много больше вулканического песка и пыли. Последним толчкам сопутствовал сильный выброс вулканического песка и совершенное прекращение на несколько часов выделений из центрального жерла.

После ноябрьских землетрясений сильных землетрясений не было. В январе 1937 г. многие жители с. Ключи в ночное время ощущали слабые толчки; точно такие же они ощущали и в апреле.

18 апреля в 22 ч. трое жителей, сидевших на улице, ясно ощущали толчки, а 29 апреля после сильного грохота ощущалось в помещении сотрясение и дребезжание оконных стекол. Сила этих толчков примерно 3 балла.

Январские толчки могли быть последующими толчками ноябрьских землетрясений, а апрельские — слабыми вулканическими землетрясениями.

На побочных вулканах, образовавшихся в 1932 г., во время нахождения там сотрудииков отмечались также слабые сотрясения почвы.

Примечание. По наведенным справкам в Подотделе службы и обработки наблюдений телесеизмических станций Сейсмологического института Академии Наук СССР, координаты эпицентра землетрясения, происшедшего 13 ноября в 12 ч. 41 м. 35 с. по Гриничу или по местному (камчатскому) поясному времени в 23 ч. 31 м. 21 с, $\varphi = 54^{\circ}5' N$ и $\lambda = 163^{\circ}0' E$.

Это землетрясение было достаточно сильное, так как оно дало смещение почвы в Пулкове, на расстоянии 6580 км от эпицентра, в + 438 μ .

Кроме того, сейсмическими станциями отмечены более слабые землетрясения:

14	ноября	в	14	ч.	39	м.	50	с.	(по	Гриничу)	$\varphi = 51^{\circ}$	N,	$\lambda = 167^{\circ}$	E
			19	„	38	„	34	„	„	„	$\varphi = 53^{\circ}5'$	N,	$\lambda = 164^{\circ}$	E
15	„		22	„					„	„	близ	Алеутских	островов	
25	„		11	„					„	„	Курильских	островов.		

Эти данные взяты из „Bulletin des Stations teleseismiques du Reseau seismique de l'URSS" № 11, Novembre 1936 (В. Влодавец).