

А. А. МЕНЯЙЛОВ

ЦУНАМИ В УСТЬ-КАМЧАТСКОМ РАЙОНЕ

Цунами (tsunami), или морские валы, вызванные землетрясением, вернее моретрясением, принадлежат к сильнейшим разрушительным видам сейсмических явлений, заслуживающим выделения из ряда обычных землетрясений и более точного изучения их характера и всех возможных их последствий в каждом районе. До сих пор описанию камчатских цунами уделялось мало внимания, и даже одно из самых значительных на Камчатке по силе разрушения — цунами 1923 г. — не получило должной оценки и отражения в специальной литературе. Так, например, в работах последних лет, в «Кратком очерке сейсмичности Камчатского полуострова» (Горшков и Попов [2]), а затем в «Каталоге землетрясений на территории СССР» (Попов [13]) об этом явлении совсем не упоминается. Между тем оно сохранилось в памяти старожилов Усть-Камчатска и вспоминается ими всегда как страшное стихийное бедствие.

Такие грозные явления на Камчатке, повидимому, не часты. Сильнейшее цунами, притом первое, о котором до нас дошли сведения, произошло 17 октября 1737 г. в южной части Камчатки и получило освещение в записях С. П. Крашенинникова [4]. Описание это настолько яркое и выразительное, что и по сие время может служить образцом изложения подобных событий.

«Учинился на море ужасный шум и волнение,— писал Крашенинников,— и вдруг взвилась на берега вода в высоту сажени на три, которая, не мало не стояв, сбегала в море и удалилась от берегов на знатное расстояние. Потом вторично земля всколебалась, воды прибыло против прежнего, но при отлиии столь далеко она сбегала, что моря видеть невозможно было ...В некоторых местах луга покрылись холмами, в других поля превратились в заливы».

Цунами 1923 г. описано под свежим впечатлением пережитого в ряде заметок П. Новограбленова, тогда же им опубликованных. Следуя сообщениям этого автора, мы имеем возможность воспроизвести во всех деталях события, сопровождавшие это интересное сейсмическое явление. В своем изложении мы будем следовать не хронологическим датам напечатания Новограбленовым своих сообщений, а историческому ходу развертывания событий, имея своей задачей охватить в своем изложении весь район действия цунами в 1923 г. Кроме данных этого автора, мы привлекли в качестве дополнительного материала и другие источники.

«Катастрофе, происшедшей 14 апреля 1923 г. в районе Усть-Камчатска,— сообщал Новограбленов [11],— предшествовал довольно значительный период, резко определившийся землетрясением 5 февраля 1923 г. и продолжавшийся таким образом приблизительно два с половиной месяца, выражаясь в толчках разной силы и длительности. Почти каждому толчку предшествовал подземный гул».

В другом месте у того же автора [7] мы находим следующие строки, посвященные этому событию:

«Около 3 часов ночи 4 февраля 1923 г. три волны бросились на сушу восточного побережья Камчатки одна за другой, сорвали прибрежный лед (припай толщиной в сажень), перебросились вместе с ним через береговую косу, залили низкие места. Лед на низком месте около Семячика оказался выброшенным почти на 1 версту 400 саж. от берега; на возвышенностях лед остался на 3-х саженной высоте над уровнем моря. В мало населенных пунктах восточного побережья это небывалое явление причинило некоторый вред и разрушения, погибло двое детей (в Островной). Была паника у жителей».

В той же заметке автор дополнительно сообщил, что «...во время первых колебаний февральских землетрясений на море образовались волны, хлынувшие на прибрежную полосу. Волн было отмечено три, поступательное их движение на сушу было на протяжении приблизительно 450 верст — от Халактырки до Усть-Камчатска; высота этих волн была около 3 саженей... Землетрясение простиралось по линии не более 130 верст при незначительной глубине фокуса».

Уже «...в районе с. Тигиль наблюдались очень редкие и весьма слабые, почти не приметные колебания почвы» [7].

В районе бухты Колыгирь то же, вероятно, явление протекало, по сообщению Новограбленоза [10], следующим образом:

«... февраля в 3 ч. ночи в районе пос. Колыгирь произошло сильное землетрясение, при этом в течение 10 минут дно бухты Колыгирь обнажилось и морская вода отступила от берега на две версты. Спустя несколько мгновений дно бухты вновь опустилось и вода со страшной силой и шумом бросилась на берег.

Поселок Колыгирь не был затоплен валом воды исключительно потому, что берег, с лежавшим на нем снегом, возвышался на 4 сажени над уровнем моря.

Вся вода бросилась в устье реки, загромодив ее льдинами, и до весны нельзя было выяснить причиненных бедствий.

Теперь установлено, что все плавающие средства поломаны: заготовленная рыба в количестве 15 000, а также 500 пуд. соли унесены; кошка на протяжении 3-х верст завалена песком, русло реки изменилось, причем уровень реки значительно повысился, что произошло, повидимому, от понижения почвы.

Подземные гулы и легкие толчки слышны в пос. Колыгирь и сейчас» (т. е. еще и в июле 1923 г.— *Ред.*).

Дальнейшие сведения Новограбленова относятся уже к апрелю 1923 г.

«Катастрофа 14 апреля 1923 г.,— писал он,— началась в третьем часу ночи весьма сильным толчком (по шкале Фореля—пять с половиной баллов), продолжавшимся несколько секунд и произведшим значительные повреждения в жилищах. Спустя 15 минут послышался с моря сильный шум, казалось, что море устремилось на сушу. Самый сильный шум был слышен со стороны юго-запада или правее реки Камчатки, считая по течению. Когда же шум надвигавшегося стихийно на сушу моря достиг своего апогея, со стороны косы, где находились постройки нерпичьего речного участка, послышался ужасный треск и грохот рушившихся построек. После этого шум стал постепенно уменьшаться.

На рассвете в дымке синеватого тумана изумленному взору представала ужасная картина: коса оказалась совершенно чистой от построек, которые были, очевидно, смыты и снесены гигантской волной: на том месте, где был Нерпичий завод, виднелась лишь какая-то бесформенная груда; здание же, где находилась радиостанция, уцелело.

Юго-западную часть селения постигла та же участь: некоторые дома были снесены волной до основания, другие полуразрушены, третьи

залиты водой. Вообще эта часть селения представляла довольно безотрадную картину разрушения.

Люди, жившие там, стали покидать селение лишь тогда, когда приблизился шум моря, вернее надвигавшаяся волна, и стали перебегать в среднюю часть селения, ища безопасности. На рассвете же оказалось, что лед на реке был разломан и воды в самой реке было очень много, вероятно от волн, перекинутых через косу с моря. Река местами выходила из берегов, начиная с устья и кончая Банной речкой. В то же время наблю-



Рис.1. Руины завода Дембо, результат цунами 1923 г.

Фото Гаврусевич.

далось сильное течение с моря в реку, особенно в Озерную протоку и даже в самое Нерпичье озеро.

Спустя некоторое время вода из реки возвращалась обратно в море. В указанной последовательности описываемое явление прилива и отлива воды в реке продолжалось значительное время. Наконец, течение реки побороло приток воды с моря и река постепенно стала приходить в свое нормальное состояние.

Судьба же остальных заводов (Цуцуми и Ничеро) была неизвестна. Последствия катастрофы 14 апреля ужасны. В юго-западной части поселения Усть-Камчатска разрушено: домов — 6, амбаров, ледников и коптилок — 12; полуразрушено домов — 9. Погибло животных: коров — 2, собак — 17 и свиней — 26, а также погибло и пришло в полную негодность: оружие, рыболовные принадлежности (невода, сети и лодки), одежда, обувь, домашняя утварь, ценности (деньги и пушнина). Общая сумма убытков пострадавшего населения исчисляется в 58 408 р. 95 к. зол. Пострадавших оказалось: мужчин — 45, женщин — 25 и детей — 48.

Убытки рыбопромышленных фирм: А. Г. Дембо и Акционерного о-ва «Хокуйю», выразившиеся в гибели Нерпичьего консервного завода, всех построек нерпичьего речного участка, промыслового магазина и двух товарных складов, также в значительных повреждениях нового

консервного завода, определяются приблизительно в два миллиона рублей.

Убытки Акционерного о-ва «Ничито-Гио-Гио», выразившиеся в гибели двух консервных заводов: первого, находившегося на 10-й версте на запад от устья, и второго под камнем (в 30 верстах от устья на запад) вместе с плавучими средствами исчисляются приблизительно в 3 миллиона рублей. Таким образом, общая сумма убытков Усть-Камчатского района от катастрофы 14 апреля выражается внушительной цифрой более 5 млн. руб. Не обошлось и без человеческих жертв. Погибло русских 5 человек, китайцев — 5 и японцев — 13.

По словам двух японцев, спасшихся от катастрофы, они в течение 8 дней скитались по залитой водой тундре без пищи и сна, пока случайно не набрали на селение Березовый Яр, где им оказан был приют и медицинская помощь. На их глазах погиб их спутник повар-японец. По их рассказам они бежали $2\frac{1}{2}$ версты от настигавшей их воды, которая с огромным шумом медленно двигалась вперед; спаслись японцы благодаря глубокому снегу, который задерживал волну» [11].

В статье К. И. Воронова [1] говорится о 4 заводах, разрушенных в результате этого землетрясения, и помещена фотография (стр. 297) разрушенного Нерпичьего консервного завода. В дополнение к этому из устных сообщений можно упомянуть еще следующие данные: высота волн достигала 11 м, были унесены деревянные дома на тундру, котел от завода и катер (или же баржа) были выброшены на высокий берег, а несгораемый шкаф с деньгами и соболями шкурами — в реку Камчатку. Последний был обнаружен спустя 3 года, когда на него сел катер. По реке Камчатке плыли мешки муки. Разрушений в селе было больше близ реки, а дальше от нее их было меньше.

В статье А. С. Уланова [14] приводятся следующие данные о вышеуказанных землетрясениях:

Название местности	Год	Месяц и число	Часы	Сила землетрясения по шкале		Примечания
				Росси- Фореля	Меркалли- Канкани	
Петропавловск и Колыгирь	1923	3 февраля	15 ч. 45 м.	7	6	Сопровождалось извержением Ка- рымского вулка- на На о. Беринга была волна 4 м. Усилилась ночью
Район Усть-Кам- чатска и о. Бе- ринга	1923	13 апреля	Утром			
Усть-Камчатск	1923	13 апреля	15 ч. 30 м.	8	7	
Усть-Камчатск	1923	14 апреля	16 ч. 30 м.	—	—	

Из данных Уланова видно, что волна 13—14 апреля была и на о. Беринга, но более низкая, чем в Усть-Камчатске. Поэтому можно предположить, что эпицентр находился в районе между о. Беринга и Усть-Камчатском, ближе к последнему. Сила этого сейсмического вала по четырехбалльной шкале А. Зиберга может быть оценена для цунами 1923 г. в IV балла. По данным Д. И. Мушкетова [6], «землетрясение на Камчатке с февраля по апрель 1923 г. выразилось 195 толчками».

Следует еще отметить цунами при ноябрьском землетрясении 1936 г. По нашим данным [5], во время землетрясения с полночи 13 ноября до утра 14 ноября на Усть-Камчатской кошке наблюдались волны 13-метровой высоты. 15 ноября после 3-минутного непрерывного горизонтального раскачивания почвы и последующих редких раскачиваний образовалась на море зыбь силой до 9 баллов. Временами волны касались домов, стоящих в 100—150 м от берега, и даже передвинули на 10 м надворную постройку. Сила землетрясения оценивается в III балла.

Гутенберг [3] разделяет цунами на дислокационные и вулканические. Какова же природа цунами 1923 г. на Камчатке?

Новограбленов [7] февральское землетрясение первоначально ставил в связь с извержениями вулканов Карымского и Кизимен; позже, как увидим ниже, он резко изменил это мнение. Судя по приведенным описаниям, февральское «землетрясение простиралось» по северо-восточной линии длиной в 140 км и распространилось фронтом на 700 км, а апрельское одновременно смыло три завода, расположенных по побережью на расстоянии 32 км. Следовательно, эти сейсмические морские валы 1923 г. имели источником линии или зоны, несомненно дислокационного происхождения.

Позднейшие высказывания Новограбленова [8, 9] о пробуждении вулканов Желтовского, Юрьевского, Дзензурского (Игоревского) и Кроноцкого, а также об усилении деятельности вулканов Карымского, Кизимен и Толбачинского в результате февральского землетрясения вполне вероятны, по аналогии с усилением деятельности Ключевского вулкана в результате ноябрьского 1936 г. тектонического землетрясения. Таким образом, это лишний раз подтверждает зависимость основных этапов вулканической деятельности от тектонических сил.

Л и т е р а т у р а

1. Воронов К. И., Рыбоконсервная промышленность на Дальнем Востоке.— Сб. «Рыбные и пушные богатства Дальнего Востока», изд. Научпромбюро Дальрыб-охоты, 1923.
2. Горшков Г. П. и Попов В. В., Краткий очерк сейсмичности Камчатского полуострова.— Бюлл. Вулканол. ст., 1938, № 4.
3. Гутенберг, Странствие земли, 1935.
4. Крашенинников С., Описание земли Камчатки, т. I, 1786.
5. Меньяйлов А. А. Ноябрьские землетрясения 1936 г. на Камчатке.— Бюлл. Вулканол. ст., 1938, № 3.
6. Мушкетов Д. И., Основы геологии, ОНТИ, 1932.
7. Новограбленов П., Февральское землетрясение 1923 г.— «Полярная Звезда», 1923, № 46.
8. Егоров, Извержение Желтовской сопки.— «Полярная Звезда», 1923, № 49.
9. Егоров, Наши вулканы.— «Полярная Звезда». 1923, № 52.
10. Егоров, О землетрясении в бухте Колыгирь.— «Полярная Звезда». 1923, № 79.
11. Егоров, Землетрясение в Усть-Камчатке 14 апреля 1923 г.— «Полярная Звезда», 1923, № 94.
12. Егоров, Каталог вулканов Камчатки.— Изв. РГО, 1932, 64, вып. 1.
13. Попов В. В., Каталог землетрясений на территории СССР.— Тр. Сейсм. инст. АН СССР, 1939, вып. 2.
14. Уланов А. С., К материалам по сейсмологии Дальнего Востока.— Изв. ДВГО, 1931. вып. I.