

**ОБЛУКОВИНСКИЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ
1738—1740-х ГОДОВ
В ОПИСАНИИ С. П. КРАШЕНИННИКОВА**

© **В. Е. БЫКАСОВ**

Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский
E-mail: valery@bykasov.com

Ландшафтно-ситуационный анализ событий, связанных с поездками С. П. Крашенинникова от Большерецка до Нижне-Камчатка через Срединный хребет, показывает, что в долине р. Облуковина ему довелось дважды (6 декабря 1738 г. и 8 декабря 1740 г.) попасть под удары сильных землетрясений. Так что высказываемое в ряде публикаций представление только об одном (1740 год) Облуковинском землетрясении, генетически якобы связанном с мощным извержением одного из вулканов Срединного хребта, не соответствует действительности.

Ключевые слова: землетрясение, извержение, Ичинский вулкан, Облуковина, Камчатка.

Введение. В предыдущих работах нами [1, 26] было обращено внимание на недостаточное корректное истолкование данных С. П. Крашенинникова и Г. Стеллера о землетрясениях и цунами 1737 г., произошедших на Северных Курилах, Камчатке и о-ве Беринга. Нечто подобное выявляется и при анализе сейсмических и вулканических событий, описанных С. П. Крашенинниковым во время его поездок из Большерецка в Верхне-Камчатск и далее к Нижне-Камчатску.

Многие историки [20, 22, 24, 25], непременно упоминая о пережитых С. П. Крашенинниковым в долине р. Облуковина двух (6 декабря 1738 г., 8 декабря 1740 г.) землетрясениях, прорисовывали тем не менее его зимние маршруты с западного побережья в центральную часть полуострова не по долине р. Облуковина, а по долинам рек Воровская и Крутогорова, по которым он ни разу не проезжал. А вулканологи [8, 15, 19], объединив эти два разных сейсмических события в одно, увязали его с одним же вулканическим извержением, якобы произошедшем в Срединном хребте в 1740 г.

Этими обстоятельствами и определяется цель данного исследования, которая заключается в прояснении ситуации с Облуковинскими землетрясениями в целом и в оценке истинности гипотезы о связи этих землетрясений с вулканическими извержениями Срединного хребта, в частности.

Исходные представления. Гипотеза о генетической связи объединенного (т. е. одного) Облуковинского землетрясения с вулканическим извержением, якобы произошедшем в районе Срединного хребта во времена С. П. Крашенинникова, была впервые высказана в коллективной статье 1999 г. [19]. Ее авторы предполагают, что Северный Черпук может быть «не только самым молодым вулканическим образованием Срединного хребта Камчатки, но и пока единственным выявленным аппаратом, возникшим здесь в историческое время» [19, с. 29].

Надо отдать должное авторам статьи в том, что, высказав свое представление о связи этого, якобы одного Облуковинского землетрясения с вулканическим извержением в районе Срединного хребта в форме предположения, они избежали ненужной в данном случае категоричности. Отмечу, что высказанное представление вместе с заключающейся в нем интригой полностью

повторяется и в капитальной монографии «Катастрофические процессы и их влияние на природную среду» [8]. Поскольку и в ней это «единое» землетрясение увязывается с извержением Северного Черпука, в результате которого в 10 км к югу от вершины Ичинского вулкана сформировались шлаковый конус высотой до 230—240 м и мощный (до 100 м в первом звене и до 45 м во втором звене) лавовый поток общей длиной до 18 км и площадью около 31 км².

По существу такой же точки зрения, отказавшись, правда, от идеи приуроченности Облуковинского землетрясения к извержению Северного Черпука, придерживаются и авторы монографии «Новейший и современный вулканизм на территории России» [15, с. 556—557].

Итак, во всех указанных работах красной нитью проходит мысль о том, что на р. Облуковина бывший студент пережил только одно — в декабре 1740 г. — землетрясение. При этом утверждается, что это, якобы единое, событие сопровождалось слабыми сейсмическими толчками. На основе чего авторами и делается вывод о том, что данное землетрясение было локальным и, следовательно, могло быть вызвано внедрением вязкой магмы в верхние слои земной коры, т. е. извержением.

Но верны ли все эти соображения сами по себе? Попробую разобраться. И с этой целью приведу подлинные высказывания С. П. Крашенинникова по этому поводу с тем, чтобы можно было тщательно проанализировать содержащуюся в них информацию и исключить возможность искажения этой информации в будущем.

«При объявленном возгорении [извержении в районе вулкана Плоский Толбачик в январе 1739 года. — В. Б.] ничего особенного не примечено, включая легкое земли трясение, которое было и прежде того и после. Больше трясение земли чувствовали мы в [первой. — В. Б.] половине декабря месяца 1738 года, едучи в Верхней Камчатской острог из Большерецка. Мы были тогда недалеко от хребта Оглукоминского, и стояли на стану в полдни. Страшной шум лесу, которой сперва слышали, почитали мы за восставшую бурю, но как котлы наши с огня полетели, и мы, сидя на санках зашатались, то узнали подлинную тому причину. Сего трясения было токмо три вала, а вал за валом следовал почти поминутно» [12, с. 173—174].

Из путевого журнала «Описание дороги студента Крашенинникова», заполняемого им после завершения каждого очередного дневного перехода, следует, что 6 (17) декабря 1738 г. бывший студент находился на подъезде к Облуковинскому перевалу, тогда как в 1740 г. он к перевалу подъехал 8 (19) декабря [10, с. 204, 212]. И следовательно, характеристика землетрясения, приводимая в основном тексте «Описания земли Камчатки», может относиться только к 1738 г. [12, с. 212]. Впрочем, не стану спешить с окончательным выводом и приведу описание землетрясения, содержащееся в «Двенадцатом рапорте И. Гмелину и Г. Миллеру».

«В Верхний Камчатской острог приехал я декабря 10 дня. От Кикчика до Верхнего Камчатского острога имел благополучный путь. В означенном пути ничего примечания достойного не учинилось, кроме трясения земли, которое было декабря 8 дня около полудня, а мы в то время стали на стан обедать, который стан имели над рекою Оглукоминой, не доезжая верст за 30 до Олукоминского хребта. Оное трясение было следующим образом: как мы отобедали, и всякой к своим санкам пришли, то вдруг как от сильного ветра лес зашумел, и земля так затряслась, что мы за деревья держаться принуждены

были, горы заколебались, и снег с оных покатился. Означенного трясения приметили два вала, из которых один около минуты продолжался, а другой, которой вскоре за первым следовал, очень скоро прошел, а больше того дня ничего не приметили, может быть, что и еще земля тряслась, но в езде приметить невозможно было, только слышали часто гром под землю. В ноги очень часто земля тряслась, токмо легко, а перед всяким трясением гром под землю слышали. Ночевали мы близ хребта Оглукоминского.

На другой день, поутру около 8 часов, переехав Оглукоминской хребет, сильный гром под землей слышали, а трясения земли не приметили. Как мы на Оглукоминской хребет подымались, то вся та гладь, которою ехали, снегом завалена была, которой с гор во время трясения осыпался, так что с трудностью проехать можно было.

Приехав в Верхней Камчатский острог, спрашивал я у жителей о вышеописанном земли трясении, было ли у них или нет, и они объявили, что в означенные числа у них земля тряслась и гром слышан был, токмо очень легко» [?, с. 629].

И снова следует отметить, что это описание также кажется идентичным первому. Однако если более вдумчиво вчитаться в приведенные тексты, то, помимо редкостной близости дат (6 и 8 декабря), времени суток (около полудня) и мест (недалеко от Облуковинского перевала) описания событий, можно обнаружить и весьма принципиальные различия в их содержаниях: 1) путешественники еще только готовили обед («котлы с огня полетели»), в первом случае, и уже «отобедали и пришли к санкам» — во втором; 2) спутники С. П. Крашенинникова и он сам спокойно сидели на санках в первом случае и вынуждены были за деревья держаться, подойдя к санкам, чтобы не упасть — во втором; 3) в 1738 г. было три волны сотрясений, а в 1740 г. — две; 4) отмечалось полное отсутствие подземного гула в первом случае и длительное, вплоть до следующего дня, подземное громохание — во втором; 5) в 1738 г. схода снежных лавин не было вообще, а в 1740 г. в окружающих ландшафтах произошли более чем заметные метаморфозы из-за схода снежного покрова; 6) в первом случае отмечается полное отсутствие упоминаний о землетрясении у жителей верхней части долины р. Камчатка, а во втором случае показания этих же жителей свидетельствуют о легком трясении и слабом подземном «громе» в районе Верхне-Камчатска, удаленного от обеденного стана на 100 км.

Таким образом, в приведенных текстах действительно описываются разные по времени проявления события. И тем не менее авторам проанализированных выше работ почему-то показалось, что и в том и в другом случае говорится если не одно и то же, то по крайней мере об одном и том же. Отчего они и пришли к выводу о том, что С. П. Крашенинников допустил путаницу в датах, а потому его следует «поправить». А заодно и объединить в одно два совершенно разных события.

Что же касается предположения о якобы слабых толчках землетрясения 1740 г., то ко всему сказанному остается добавить, что в «Двенадцатом рапорте» С. П. Крашенинников пишет, что во время первых толчков он со спутниками вынуждены были за деревья держаться, чтобы не упасть. Для сравнения, в свидетельствах горожан Петропавловска-Камчатского, относящихся к описанию реакций на воздействие землетрясения 1971 г., упоминаний о том, что они вынуждены были за что-то держаться, чтобы не упасть, не встречается, хотя колебания почвогрунтов в некоторых районах города пре-

вышали 7 баллов по шкале Рихтера. Так что сила толчков землетрясения декабря 1740 г. заведомо была не меньшей, чем сила сотрясений 1971 г. Не говоря уже о том, что сам С. П. Крашенинников слабыми толчками именует вторичные сотрясения — афтершоки, которые наблюдались им во время всего пути до перевала и несколько позже.

Из проведенного анализа следует, что С. П. Крашенинников по время своих двух поездок к Верхне-Камчатску по долине р. Облуковина дважды попадал под удары подземной стихии. И остается лишь выразить надежду на то, что все изложенное привлечет внимание специалистов-сейсмологов. Причем не только потому, что ошибочное представление об якобы единственном Облуковинском землетрясении тиражируется в авторитетных изданиях [8, 15], но еще и потому, что при характеристике обоих Облуковинских землетрясений не совсем точными оказались и сами сейсмологи.

В «Новом каталоге сильных землетрясений на территории СССР с древнейших времен до 1975 г.» по поводу Облуковинских землетрясений написано:

«1738 г., 26 декабря, 01 00 ± 1 часов. Эпицентр: 55.0 градуса с. ш., 157.0 градуса в. д. Глубина очага: 350 (250—530) км. Магнитуда: 7.1 ± 0.7 . Интенсивность в эпицентре: $(6—7) \pm 1$ баллов. Возможно, местное.

1740 г., 19 декабря, 21 00 ± 1 часов. Эпицентр: 55.1 градуса с. ш., 157.4 градуса в. д. Глубина очага: 5 (2—10) км. Магнитуда: 4.5 ± 0.7 . Интенсивность в эпицентре: 7 ± 1 баллов. Сильные (локальные?) сотрясения в районе р. Облуковина» [17, с. 427].

Во-первых, содержание этого текста, который приводится с удалением излишних в данном случае деталей, свидетельствует о том, что речь в нем идет о совершенно разных сейсмических событиях. И следовательно, предположение о двух самостоятельных Облуковинских землетрясениях получает дополнительное подкрепление. К тому же, судя по источникам, на которые ссылаются авторы «Нового каталога...», такого же мнения придерживались и другие исследователи.

Во-вторых, совершенно непонятно, как в абзаце о землетрясении 1738 г. вместо 17 декабря (6 декабря +11 дней) появилось 26 декабря. При том что в упоминании о землетрясении 1740 г. дата приведена к современному стилю (8+11) абсолютно верно. Непонятно также, откуда появилась и 20-часовая разница в определении часа начала обоих землетрясений, ибо, судя по данным С. П. Крашенинникова (см. выше), и в том и в другом случае удары стихии случились около полудня.

Но все же самое большое недоумение вызывает представление авторов «Нового каталога...» о локальном характере и неглубоком залегании фокуса данного землетрясения, чем, по их мнению, и определяется большая интенсивность сотрясений самой верхней части земной поверхности. Что, кстати, противоречит мнению авторов указанных выше работ [8, 15, 19] о слабых толчках землетрясения 1740 г.

Впрочем, кто и по каким причинам занизил силу толчков, не так уж и важно. Важно то, что в 1740 г. снежные лавины сходили на всем расстоянии от места подъезда к перевалу, на самом перевале и на другой стороне хребта. Так что уже только по этому показателю землетрясение 1740 г. не совсем подпадает под определение локального. Не подпадает под категорию локальных проявлений и подземный гул, сопровождавший С. П. Крашенинникова и его спутников на протяжении полутора суток (с учетом ночевки) на всем пути от обеденного стана и вплоть до спуска в долину р. Кирганик.

Однако в наибольшей степени представлению о локальности проявления события 1740 г. противоречит тот факт, что жители Верхне-Камчатска, располагающегося на расстоянии около 100 км по прямой от места стоянки 8 декабря, также испытали «легкое трясение» земли и слышали «слабый подземный гром».

Таким образом, суждение о локальном характере проявления землетрясения 1740 г. вызывает сомнение. Оно становится еще более определенным, если вспомнить мнение вулканолога И. И. Гущенко, который считал, что за 4 дня до начала извержения вулкана Плоский Толбачик (12 (23) декабря 1740 г.) случилось очень сильное землетрясение, ощущавшееся на большей части территории Камчатки [7, с. 190].

Дело в том, что в 1740 г. никаких других сильных землетрясений на Камчатке не отмечалось. И это значит, что данное описание можно соотносить только с Облуковинским событием. Причем поскольку это землетрясение в отличие от события 1738 г. ощущалось на гораздо большей территории (в 1738 г. жители Верхне-Камчатска ни дрожаний, ни подземного гула не отмечали), то оно явно было более мощным, чем землетрясение 1738 г. А поскольку авторы «Нового каталога...» [17] отнесли землетрясение 1738 г. к глубокофокусным сейсмическим событиям, то, следовательно, и гипоцентр более мощного и масштабного землетрясения 1740 г. также нужно привязывать к промежуточному (70—350 км) сейсмоактивному слою Камчатского региона.

В пользу всех этих соображений свидетельствует и то, что самая верхняя часть бассейна р. Облуковина соседствует с местом сочленения сразу нескольких крупных морфотектонических структур: Срединно-Камчатского выступа доверхнемелового фундамента Камчатской складчатой области (Малкинский хребет), Козыревско-Быстринского свода (Козыревский и Быстринский хребты), Центральной Камчатской депрессии и наложенного вулканического пояса Срединного хребта. Более того, именно в западных предгорьях Срединного хребта (т. е. в районе «обеженного стана» С. П. Крашенинникова) сочленяются еще более крупные структуры: Ичинско-Большеречская синклиналь и Западно-Камчатский (Центрально-Камчатский) антиклинорий. Так что, скорее всего, именно подвижки некоторых из этих морфоструктур по линиям их сочленения и привели к возникновению столь мощного землетрясения. А первопричиной его проявления послужила мощная активизация глубинных сеймотектонических процессов, отмечаемая [15] во всей северной половине Курило-Камчатской зоны субдукции в 1737—1742 гг.

По мнению сейсмолога А. А. Годзиковской, по мере удаления от восточного побережья Камчатки на запад глубина очагов землетрясений возрастает, достигая в районе Охотского моря нескольких сотен километров [3, с. 69—70]. Авторы обзора сейсмических событий Камчатского региона за последние 50 лет [13, 14] считают, что сейсмичность континентальной сейсмической области Камчатки предопределяется тектоническими движениями блоков земной коры в тылу зоны субдукции. При этом они подчеркивают, что основная масса гипоцентров землетрясений этой области сосредоточена в земной коре на глубинах до 40 км. Но этот последний их вывод относится преимущественно к Восточному вулканическому поясу и прилегающей к нему территории, где зона субдукции подходит достаточно близко к земной поверхности. И следовательно, он не абсолютно однозначен в отношении Срединного хребта,

в пределах которого поверхностные землетрясения являются отражением и следствием глубинных тектонических процессов. А точнее — их индикаторами.

И в самом деле, особенностью этой сейсмической области, по Е. И. Гордееву с соавторами [4], является неравномерность появления стихии, вследствие которой на фоне продолжительных сейсмических затиший время от времени возникают роевые активизации. Причем места расположения двух самых значительных таких роев приурочиваются к Козыревскому и Быстринскому блокам Козыревско-Быстринского вулcano-тектонического свода. А поскольку, продолжают указанные авторы, проявлений активной вулканической деятельности в пределах Козыревского и Быстринского хребтов не отмечается уже по крайней мере полтысячи лет, то сейсмическую активизацию названных выше роев поверхностных землетрясений логичнее будет увязывать с глубинными процессами в сейсмофокальной зоне, погруженной в этом районе на глубину 300—350 км. Иными словами, собственно поверхностные землетрясения южной половины Срединного хребта — это всего лишь частичные разрядки постепенно накапливающихся глубинных напряжений. Тогда как природу региональных, по масштабу проявления, Облуковинских землетрясений 1738 и 1740 гг. следует увязывать с разрядкой энергии, накопившейся в ходе активизации самих глубинных сейсмотектонических процессов. И следовательно, фокус Облуковинского землетрясения 1740 г., как и фокус землетрясения 1738 г., находился на глубине 300—350 км.

С другой стороны, эпицентр землетрясения 1740 г. не обязательно совпадал с эпицентром события 1738 г. и мог располагаться достаточно далеко от места обеденной стоянки С. П. Крашенинникова. По данным «Сейсмического районирования...», областью проявления землетрясения 19 (8) августа 1740 г. был Срединный хребет [21, с. 414].

Проведенный анализ показывает, что Облуковинские события могли быть результатами значительных подвижек некоторых из названных выше мегаструктур (или их частей) в ходе проявления очередного периода мощных тектонических возмущений во всей северной половине сейсмофокальной зоны Курило-Камчатской островной дуги. А потому связывать их проявление с вулканическими извержениями в районе Срединного хребта весомых оснований нет.

Тем не менее приведу еще одно соображение в пользу представления о невулканической природе названных землетрясений. Оно заключается в том, что дважды подъезжая по долине р. Облуковина к Срединному хребту, С. П. Крашенинников нигде и ни разу не обмолвился о том, что одновременно с этими землетрясениями в районе Срединного хребта происходило хотя бы одно вулканическое извержение. При этом может возникнуть вопрос: а может быть, он их просто не заметил? Но вряд ли такое могло произойти.

Говоря о путях следования через Срединный хребет вообще и через Облуковинский перевал в частности, С. П. Крашенинников отметил, что в зимнее время такой проезд должен был осуществляться только в ясную и безветренную погоду [11, с. 74]. И при этом подчеркнул, что в ожидании таковой погоды путникам нередко приходится проводить несколько дней, прежде чем они решатся на дальнейший путь. Но, как видно из вышеприведенных описаний, в 1738 и в 1740 гг. его нартвый обоз проводил перед перевалом в виду наступления темноты всего лишь по одной ночи. И следовательно, погода и в том и в другом случае была морозная и ясная. Так что случись в это время

года мощное извержение, его можно было увидеть как из долины р. Облуковина, так и с перевала или во время подъезда к нему. Ибо вулкан Хангар расположен всего лишь в 40 км от Облуковинского перевала и в 30 км от обеденного стана С. П. Крашенинникова, а вулкан Ичинский — в 60 км от того и другого места.

Впрочем, если даже и допустить, что С. П. Крашенинников по каким-то причинам не смог увидеть самого извержения, то он наверняка бы обнаружил его последствия в виде пеплопадов. Отметил же он выпадение пеплов вслед за извержениями, произошедшими в районе вулкана Плоский Толбачик в самом начале 1739 и в самом конце 1740 г. Что, кстати, позволяет говорить о временной связи двух Облуковинских землетрясений с двумя же реальными извержениями в районе вулкана Плоский Толбачик, а не с гипотетическими извержениями в районе Срединного хребта.

Все это вместе и означает, что авторы гипотезы о связи Облуковинских землетрясений с вулканическим извержением [8, 15, 19] ошиблись дважды: когда они объединили самостоятельные землетрясения в одно и когда увязали это объединенное землетрясение с предполагаемым извержением одного из вулканов Срединного хребта. Впрочем, сама по себе мысль о связи землетрясений с вулканическими извержениями возражений не вызывает. Однако взаимосвязь между этими явлениями далеко не всегда однозначна, ибо в одних случаях именно извержения предшествуют землетрясениям, а в других все происходит наоборот. Не говоря уже о том, что эта взаимосвязь гораздо чаще парагенетическая, нежели чисто генетическая.

Например, в 1737 г. сильное августовское извержение вулкана Авачинского и еще гораздо более сильное сентябрьское извержение вулкана Ключевского предшествовали сильнейшим землетрясениям, произошедшим соответственно 6 (17) октября на юго-востоке Камчатки и 3 (14) октября в районе Камчатского залива. Однако приписывать этим извержениям роль генераторов землетрясений, протяженность сейсмических очагов которых достигала нескольких десятков и даже сотен километров (при том, что практически точечные, магматические очаги извержений были удалены от очагов землетрясений на многие десятки километров) было бы излишне смело.

В свою очередь сами по себе землетрясения также далеко не всегда являются основными причинами вулканических извержений. К примеру, очень сильные сейсмические подвижки на дне океана близ восточного побережья Камчатки 3 февраля и 13 марта 1923 г. и 5 ноября 1952 г. действительно подтолкнули развитие событий на вулкане Карымский и соответственно на Малом Семячке. Однако непосредственной причиной их извержений они все же не были.

То же самое можно сказать и относительно двойного (2 января 1996 г.) извержения Карымского вулкана и кальдеры вулкана Академии наук, которое было подготовлено вулкано-магматическими процессами, длительное время происходившими в их общем глубинном очаге, а вовсе не сеймотектоническими подвижками земной коры под ложем океана. То есть, образно говоря, землетрясение с $M = 5.8$, произошедшее вечером 31 декабря 1995 г. в Кроноцком заливе [23], спровоцировавшее поверхностное землетрясение под Карымским вулканом с $M = 6.9$, и тем самым названное двойное извержение, всего лишь сыграло роль «камушка», приведшего в движение уже готовую сорваться вниз лавину. Такого же мнения придерживаются и некоторые сейсмологи [3, с. 71].

Что же касается процессов генерации готовящимися и происходящими извержениями локальных землетрясений (вулканических дрожаний), то не стоит забывать, что даже наиболее мощные из них далеко не всегда предварялись и сопровождались сильными же землетрясениями. Например, грандиозному извержению вулкана Безымянного в 1955—1956 гг. действительно предшествовал рой многочисленных (1285) землетрясений. Однако сила их толчков была столь мала, что в пос. Ключи, расположенном в 45 км от вулкана, они отмечались лишь инструментально [5]. Такая же картина наблюдалась и перед катастрофическим извержением вулкана Шивелуч в 1964 г. [6]. Точно такое же произошло и перед Большим трещинным Толбачинским извержением в 1975 г. [2], а также и при извержении на том же Толбачинском долу в 2012 г. Причем фокусы роев всех этих землетрясений залегали не глубже 40—60 км, тогда как фокусы обоих Облуковинских землетрясений располагались, как было показано выше, на глубинах, близких к 300—350 км. И следовательно, представление о генетической связи Облуковинских землетрясений с извержением либо Северного Черпука, либо Ичинского вулкана, либо вулкана Хангар не соответствует реальному ходу описанных С. П. Крашенинниковым событий.

Есть и еще одно соображение в пользу этой версии. Вполне очевидно, что произошли в то время в Срединном хребте хотя бы одно, даже не очень сильное, извержение, то его непременно (погода, как мы помним, в это время стояла хорошая) увидели бы ительмены, проживающие в бассейнах ближайших рек (Ича, Моршечная, Белоголовая и пр.). Да и коряки, выпасающие оленей в районе Ичинского вулкана, где располагаются одни из самых лучших оленьих пастбищ полуострова [16], также не могли бы пропустить это явление и не сообщить о нем русским, постоянно посещающим их острожки. Тем более что местные жители уже хорошо знали о любознательном студенте (Песня на подполковника Мерлина, маеора Павлуцкого и студента Крашенинникова [12, с. 114—115]), который постоянно записывает на бумаге различные сведения о зверях и птицах, о горячих ключах и вулканах, об извержениях и землетрясениях.

Однако никаких упоминаний об извержениях, происходивших в районе Срединного хребта в те времена, нет ни со стороны местных жителей, ни в материалах С. П. Крашенинникова, ни в «Описании земли Камчатки» Г. Стеллера, ни в свидетельствах офицеров Второй Камчатской экспедиции, ни в архивных документах тех лет. И, следовательно, представление о генетической связи Облуковинского (якобы одного) землетрясения с вулканическим извержением, высказанное в [19], было обычной рабочей гипотезой, что и подтверждает факт отказа ее авторов от идеи взаимосвязи единого Облуковинского землетрясения с извержением Северного Черпука. М. М. Певзнер в 2003 г. обосновывает возможность субсинхронного последовательного извержения трех центров: Южного Черпука, Северного Черпука и Ичинского вулкана; возраст этого извержения оценивается в 6500 лет [18, с. 48]. С этим выводом можно согласиться, но с одной оговоркой. Дело в том, что, судя по конкретной ландшафтно-экологической обстановке места этого события, извержение Северного Черпука вполне могло произойти на 3—4 тыс. лет ближе к нашему времени. Уж очень свежо для 6500 лет выглядят вулканогенные экосистемы лавовых потоков и пирокластических полей, особенно учитывая тот факт, что климатический оптимум голоцена (а, значит, и повышение способности растительности осваивать новые территории) наступил около 6000 лет тому назад.

Заключение. Проведенный анализ показывает, что предшествующие исследователи допустили несколько принципиальных ошибок. Историки и географы, говоря о двух землетрясениях, пережитых С. П. Крашенинниковым в разные годы в долине р. Облуковина, проводили его маршруты по долинам рек Воровская и Крутогорова, по которым студент Императорской академии наук не проезжал никогда. Тогда как вулканологи, соглашаясь с тем, что С. П. Крашенинников дважды проезжал по долине р. Облуковина, посчитали тем не менее, что при описании землетрясения он ошибся в датах и потому его мнение о двух разных землетрясениях неверно. Более того, посчитав дату 1738 г. ошибочной, вулканологи «перенесли» параметрические характеристики события этого года на событие 1740 г., не придав при этом внимания тому, что землетрясение 1740 г. в описании С. П. Крашенинникова выглядит гораздо более интенсивным и масштабным. И именно представление о незначительной силе якобы единственного землетрясения 1740 г. окончательно утвердило вулканологов в мысли о том, что причиной возникновения этого события могло быть только вулканическое извержение.

Изложенные соображения по поводу Облуковинских землетрясений позволяют говорить о том, что на р. Облуковина великий русский натуралист дважды — 6 декабря 1738 г. и 8 декабря 1740 г. — пережил удары подземной стихии. Проведенный анализ еще раз подтверждает ранее высказанное мною мнение о невнимательности и поспешности, которую проявляют многие исследователи при интерпретации событий, изложенных в «Описании земли Камчатки» и других первичных материалах С. П. Крашенинникова.

Список литературы

- [1] Быкасов В. Е. Новая интерпретация данных С. П. Крашенинникова о землетрясении и цунами 1737 года // Изв. РГО. 2012. Т. 144, вып. 6. С. 37—50.
- [2] Большое трещинное Толбачинское извержение (1975—1976 гг., Камчатка) / Отв. ред. С. А. Федотов. М.: Наука, 1984.
- [3] Годзиковская А. А. Макросейсмические описания и параметры Камчатских землетрясений доинструментального периода наблюдений // Вулканология и сейсмология. 2010. № 5. С. 67—80.
- [4] Гордеев Е. И., Гусев А. А., Левина В. И., Леонов В. Л., Чебров В. Н. Мелкофокусные землетрясения полуострова Камчатка // Вулканология и сейсмология. 2006. № 3. С. 28—38.
- [5] Горшков Г. С., Богоявленская Г. Е. Вулкан Безымянный и особенности его последнего извержения 1955—1956 гг. М.: Наука, 1965. 172 с.
- [6] Горшков Г. С., Дубик Ю. М. Направленный взрыв на вулкане Шивелуч // Вулканы и извержения. М.: Наука, 1969. С. 3—37.
- [7] Гуценко И. И. Извержения вулканов мира (каталог). М.: Наука, 1979. 476 с.
- [8] Катастрофические процессы и их влияние на природную среду. Т. 1. Вулканизм / Под ред. Н. П. Лаверова. М.: Региональная общественная организация ученых по проблемам прикладной геофизики, 2002. 436 с.
- [9] Крашенинников С. П. Описание земли Камчатки. М.; Л.: Главсевморпуть, 1949. 841 с.
- [10] Крашенинников С. П. Описание дороги студента Крашенинникова // С. П. Крашенинников в Сибири. Неопубликованные материалы. Подготовка текста и вступительная статья проф. Н. Н. Степанова. М.; Л.: Наука, 1966. С. 196—224.
- [11] Крашенинников С. П. Описание земли Камчатки. Т. I. СПб.: Наука; Петропавловск-Камчатский: Камшат, 1994. 438 с.

- [12] Крашенинников С. П. Описание земли Камчатки. Т. II. СПб.: Наука; Петропавловск-Камчатский: Камшат, 1994. 319 с.
- [13] Левина В. И., Митюшкина С. В., Ландер А. В., Чеброва А. Ю. Сейсмичность Камчатского региона за 50 лет детальных наблюдений // Труды Третьей науч.-техн. конф. «Проблемы комплексного геофизического мониторинга Дальнего Востока России», 9—15 октября 2011 г. Петропавловск-Камчатский; Обнинск, 2011. С. 43—47.
- [14] Левина В. И., Ландер А. В., Митюшкина С. В. Сейсмичность Камчатского региона 1962—2011 гг. // Вулканология и сейсмология. 2013. № 1. С. 41—64.
- [15] Новейший и современный вулканизм на территории России / Отв. ред. Н. П. Лавров. М.: Наука, 2005. 604 с.
- [16] Новограбленов П. Т. Путешествие к вулкану Анаун в Срединном Камчатском хребте в 1929 году // Труды Тихоокеанского комитета АН СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1932. Вып. III. С. 3—80.
- [17] Новый каталог сильных землетрясений на территории СССР с древнейших времен до 1975 г. М.: Наука, 1977. 536 с.
- [18] Певзнер М. М. Тефростратиграфические реперы в голоценовых разрезах южной части Срединного хребта Камчатки и некоторые особенности радиоуглеродного датирования торфяников // Вулканология и сейсмология. 2003. № 4. С. 36—50.
- [19] Певзнер М. М., Мелекесцев И. В., Волинец О. Н., Мелкий В. А. Южный Черпук и Северный Черпук — крупнейшие голоценовые моногенные вулканические формы Срединного хребта Камчатки (Россия) // Вулканология и сейсмология. 1999. № 6. С. 22—32.
- [20] Полевой Б. П. Предисловие // Описание земли Камчатки. Т. I. СПб.: Наука; Петропавловск-Камчатский: Камшат, 1994. С. 3—44.
- [21] Сейсмическое районирование СССР. М.: Наука, 1968. 476 с.
- [22] Степанов Н. Н. Степан Петрович Крашенинников и его труд «Описание земли Камчатки» // С. П. Крашенинников. Описание земли Камчатки. М.; Л.: Главсевморпуть, 1949. С. 13—84.
- [23] Федотов С. А. Исследования по вулканологии и сейсмологии, их развитие и значение на Камчатке, история отечественной науки (статьи и очерки 1973—2002 гг.). Петропавловск-Камчатский: Холдинговая компания «Новая Книга», 2003. 183 с.
- [24] Фрадкин Н. Г. С. П. Крашенинников. 2-е изд. М.: Государственное издательство географической литературы, 1954. 45 с.
- [25] Фрадкин Н. Г. С. П. Крашенинников. 3-е изд., доп. М.: Мысль, 1974. 60 с.
- [26] Чуян Г. Н., Быкасов В. Е. К вопросу о высоте цунами 1737 года на острове Беринга // Вестник РАН. 2013. Т. 83, № 4. С. 307—312.

Поступило в редакцию
22 августа 2014 г.

Oblukovina earthquakes of 1738—1740 in portrayal of S. P. Krasheninnikov

© V. E. Bykasov

Institute of Volcanology and Seismology FEB RAS, Petropavlovsk-Kamchatsky
E-mail: valery@bykasov.com

Landscape-situational analysis of the events, associated with S. P. Krasheninnikov's journeys from Bol'sheretsk to Nizhne-Kamchatsk across the Central Range of Kamchatka, shows that he happened to be struck twice by the strong earthquakes. So that the notion, stated by some publications, about only one (1740) Oblukovina earthquake, supposedly genetically connected with the powerful eruption of a Middle Ridge volcano, is untrue.

Key words: earthquake, eruption, Ichinskiy volcano, Oblukovina, Kamchatka.

R e f e r e n c e s

- [1] *Bykasov V. E.* Novaya interpretatsiya dannyh S. P. Krasheninnikova o zemletryaseni i cunami 1737 goda // *Izv. RGO.* 2012. T. 144, vyp. 6. S. 37—50.
- [2] Bol'shoe treshhinnoe Tolbachinskoe izverzhenie (1975—1976 gg., Kamchatka) / *Otv. red. S. A. Fedotov.* M.: Nauka, 1984.
- [3] *Godzikovskaya A. A.* Makrosejsmicheskie opisanija i parametry Kamchatskih zemletryaseni doinstrumental'nogo perioda nablyudenij // *Vulkanologiya i sejsmologiya.* 2010. N 5. S. 67—80.
- [4] *Gordeev E. I., Gusev A. A., Levina V. I., Leonov V. L., Chebrov V. N.* Melkofokusnye zemletryaseniya poluostrova Kamchatki // *Vulkanologiya i sejsmologiya.* 2006. N 3. S. 28—38.
- [5] *Gorshkov G. S., Bogoyavlenskaya G. E.* Vulkan Bezymyannyj i osobennosti ego poslednego izverzheniya 1955—1956 gg. M.: Nauka, 1965. 172 s.
- [6] *Gorshkov G. S., Dubik Yu. M.* Napravlenyj vzryv na vulkane Shiveluch. Vulkany i izverzheniya. M.: Nauka, 1969. S. 3—37.
- [7] *Gushhenko I. I.* Izverzheniya vulkanov mira (katalog). M.: Nauka, 1979. 476 s.
- [8] Katastroficheskie processy i ix vliyanie na prirodnyuyu sredu. T. 1. Vulkanizm / *Pod red. N. P. Laverova.* M.: Regional'naya obshhestvennaya organizatsiya uchonyh po problemam prikladnoj geofiziki, 2002. 436 s.
- [9] *Krasheninnikov S. P.* Opisanie zemli Kamchatki. M.; L.: Glavsevmorput', 1949. 841 s.
- [10] *Krasheninnikov S. P.* Opisanie dorogi studenta Krasheninnikova // S. P. Krasheninnikov v Sibiri. Neopublikovannye materialy. Podgotovka teksta i vstupitel'naya stat'ya prof. N. N. Stepanova. M.; L.: Nauka, 1966. S. 196—224.
- [11] *Krasheninnikov S. P.* Opisanie zemli Kamchatki. T. I. Sankt-Peterburg: Nauka; Petropavlovsk-Kamchatskij: Kamshat, 1994. 438 s.
- [12] *Krasheninnikov S. P.* Opisanie zemli Kamchatki. T. II. Sankt-Peterburg: Nauka; Petropavlovsk-Kamchatskij: Kamshat, 1994. 319 s.
- [13] *Levina V. I., Mityushkina S. V., Lander A. V., Cherbrova A. Yu.* Sejsmichnost' Kamchatskogo regiona za 50 let detal'nyh nablyudenij // *Trudy Tret'ej nauchno-tehnicheskoy konferencii «Problemy kompleksnogo geofizicheskogo monitoringa Dal'nego Vostoka Rossii».* 9—15 oktyabrya 2011 g. Petropavlovsk-Kamchatskij; Obninsk, 2011. S. 43—47.
- [14] *Levina V. I., Lander A. V., Mityushkina S. V.* Sejsmichnost' Kamchatskogo regiona 1962—2011 gg. // *Vulkanologiya i sejsmologiya.* 2013. N 1. S. 41—64.
- [15] Novejshij i sovremennij vulkanizm na territorii Rossii / *Otv. red. N. P. Laverov.* M.: Nauka, 2005. 604 s.

- [16] *Novograblenov P. T.* Puteshestvie k vulkanu Anaun v Sredinnom Kamchatskom xrebtě v 1929 godu // *Trudy Tihookeanskogo komiteta AN SSSR*. L.: Izd-vo AN SSSR, 1932. Vyp. III. S. 3—80.
- [17] *Novyj katalog sil'nyh zemletryasenij na territorii SSSR s drevnejshih vremyon do 1975 g.* M.: Nauka, 1977. 536 s.
- [18] *Pevzner M. M.* Tefrostratigraficheskie repery v golocenovyh razrezah yuzhnoj chasti Sredinnogo hrebta Kamchatki i nekotorye osobennosti radiouglerodnogo datirovaniya torfyanikov // *Vulkanologiya i sejsmologiya*. 2003. N 4. S. 36—50.
- [19] *Pevzner M. M., Melekescev I. V., Volynec O. N., Melkij V. A.* Yuzhnyj Cherpuk i Severnyj Cherpuk — krupnejšie golocenovyje monogennye vulkanicheskie formy Sredinnogo hrebta Kamchatki (Rossiya) // *Vulkanologiya i sejsmologiya*. 1999. N 6. S. 22—32.
- [20] *Polevoj B. P.* Predislovie. Opisanie zemli Kamchatki. T. I. SPb.: Nauka; Petropavlovsk-Kamchatskij; Kamshat, 1994. S. 3—44.
- [21] *Sejsmicheskoe rajonirovanie SSSR*. AN SSSR. M.: Nauka, 1968. 476 s.
- [22] *Stepanov N. N.* Stepan Petrovich Krashenninnikov i ego trud «Opisanie zemli Kamchatki». Opisanie zemli Kamchatki, 1949. S. 13—84.
- [23] *Fedotov S. A.* Issledovaniya po vulkanologii i sejsmologii, ih razvitie i znachenie na Kamchatke, istoriya otechestvennoj nauki (stat'i i ocherki 1973—2002 gg.). Petropavlovsk-Kamchatskij: Holdingovaya kompaniya «Novaya Kniga», 2003. 183 s.
- [24] *Fradkin N. G. S. P.* Krashenninnikov. Vtoroe izdanie. M.: Gosudarstvennoe izdatel'stvo geograficheskoy literatury, 1954. 45 s.
- [25] *Fradkin N. G. S. P.* Krashenninnikov. Izdanie tret'e, dopolnennoe. M.: Mysl', 1974. 60 s.
- [26] *Chuyan G. N., Bykasov V. E.* K voprosu o vysote cunami 1737 goda na ostrove Beringa // *Vestnik RAN*. 2013. T. 83, N 4. S. 307—312.
-