ИСТОРИЯ

В.В. Хапаев

КРЫМСКИЕ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ ДРЕВНОСТИ И СРЕДНЕВЕКОВЬЯ: К ИСТОРИИ ВОПРОСА

Автор выражает глубокую признательность своим коллегам С.В. Ушакову и А.С. Краевому за неоценимую помощь в поиске редких материалов и раритетных изданий для подготовки этой статьи.

Вопрос о роли землетрясений в истории Крымского полуострова на протяжении многих десятилетий остается весьма актуальным, хотя и слабоизученным. Как правило, дальше предположений и гипотез дело не идет, а серьезной доказательной базы не появляется. Методология сейсмоисторических исследований в нашей науке до сих пор не создана, поэтому, составить достоверный каталог исторических землетрясений Крыма, по сей день не представляется возможным.

Тем актуальнее проследить ход научной мысли по этому вопросу за последнее столетие, чтобы попытаться отделить факты от мифов и обоснованные предположения от беспочвенных гипотез.

Письменные источники, как древние, так и средневековые, весьма скупо освещают тему исторических землетрясений Крыма. В нашем распоряжении до присоединения полуострова к России имеется лишь шесть не всегда бесспорных свидетельств, нашедших отражение в нарративных источниках. И лишь два из них не вызывают на сегодняшний день сомнений в их достоверности.

Сообщения в письменных источниках о крымских землетрясениях

Первое сообщение о землетрясении в Крыму это - фрагмент текста недошедшего до нас сочинения Феопомпа из Синопы «О землетрясениях», процитированный Флегонтом из Тралл в трактате «Об удивительных явлениях». Сообщение краткое, малопонятное и, по большому счету, курьезное: «*В Киммерийском Боспоре при внезапном землетрясении расселся один холм и выбросил кости огромных размеров, так что сложенный скелет оказался в двадцать четыре локтя длиной, и что окрестные варвары бросили эти кости в Меотическое озеро»* [1].

Ввиду того, что информация в приведенном отрывке носит характер более палеонтологический, нежели сейсмологический, серьезного внимания ученых она никогда не привлекала. Из приведенного текста непонятно даже, идет ли речь о реальном сейсмическом событии или, к примеру, о взрыве грязевого вулкана [2].

Известно, что грязевулканическая детельность может вызывать локальные землетрясения небольшой силы. А.А. Никонов приводит, в частности, описание похожего явления, сделанное П.С. Палласом на основе собранных им устных сообщений кубанских казаков: *«…уверяют, что в 1782 году взорвало одну из тех гор в виду всех жителей города Тамана, с превеликим шумом и треском*» [3].

Второе (по времени написания) сообщение о землетрясении, которое традиционно привыкли относить к Крыму, датируют 63 годом до н.э. Долгое время оно считалось бесспорным и наиболее надежным [4]. Это событие, описанное в источниках как катастрофическое, в XX веке было включено как в региональные, так и в общесоюзные сейсмоисторические каталоги.

Авторами дошедших до нас сообщений были не очевидцы событий, а позднеантичные авторы, пользовавшиеся не сохранившимися на сегодняшний день источниками. Один из них это – Дион Кассий (Cassius Dio Cocceianus. ок. 155 – ок. 235 гг.н.э.), автор «Римской истории» в 80 книгах, другой – Павел Орозий (Orosius. ок. 380 — ок. 420 гг.н.э.), автор «Истории против язычников» в 7 книгах, написанной по указанию Блаженного Августина.

Текст Диона Кассия, повествующий о землетрясении, по-русски звучит следующим образом: «*Так как римские силы неуклонно увеличивали свою хватку и силы Митридата постоянно становились слабее, и также частично потому что одно из величайших землетрясений, когда либо описанных, произошло и разрушило многие из их городов* [*Митридата*]*, союзники уходили (вар. отклонялись – В.Х.) и армия развалилась, и были те, кто похитил некоторых из его сыновей и отвез их к Помпею*».

В оригинале отрывок выглядит так: «Οί δ' άλλοι οί συνότες αύτῳ, ώς τά τε τῶν 'Ρωμαίων ίσχυρότερα καί τά τοϋ Μιθριδάτου σθενέστερα άει έγίγνετο (τά τε γάρ άλλα και ό σεισμός μέγιστος δη των πώποτε συνενεχθείς αύτοίς πολλάς τῶν πόλεων έφθειρεν), ήλλοιούντο, και τά τε στρατιωτικά έκινείτο, καί παΐδάς τινας αύτοϋ συναρπάσαντές τίνες προς τόν Πομπήιον έκόμισαν». (Dio Cassius, 37.11.4) [5].

В труде Павла Орозия читаем следующий текст: «*Когда Митридат находился на Боспоре чтобы отметить праздник Цереры, внезапно произошло землетрясение настолько сильное, что это, как говорят, имело катастрофические последствия в городе и сельской округе»*.

Оригинал этого текста написан по-латыни: «*In Bosphoro Mithridate Cerealia sacra celebrante terrae motus adeo gravis repente exortus est, ut magna clades ex eo urbium atque agrorum secuta narretur*». (Orosius 6.5.1) [6].

Ученые, как отечественные, так и зарубежные, вплоть до конца XX века, однозначно относили это событие к Крыму, точнее – к Боспорскому царству. Разрушения в городах и на поселениях Керченского и Таманского полуостровов, фиксируемые археологически с 1945 года и относящиеся к I в. до н.э., традиционно связывали именно с этим землетрясением [7]. В зарубежных сейсмоисторических обзорах оно также отмечалось, хотя и «предположительно», с выражением определенного недоверия [8].

Впервые истинность локализации этого события была поставлена под сомнение группой итальянских сейсмоисториков, изучавших сообщения о землетрясениях прошлого в Крыму в ходе борьбы против запуска в эксплуатацию Крымской АЭС. В обновленный каталог исторических землетрясений Большого Средиземноморья это событие было помещено как сомнительное [9]. В 1995 г. вышла статья итальянского исследователя Гвисто Трайны, целиком посвященная этому землетрясению [10]. На основании тщательного изучения письменных источников (уже упоминавшихся выше трудов Кассия и Орозия, а также – «Истории» Помпея Трога и «Хроники» Иоанна Малалы), автор приходит к выводу, что локализация землетрясения, связанного с событиями Третьей Митридатовой войны, была осуществлена неправильно.

Г. Трайна указывает: в процитированных выше отрывках из сочинений Диона Кассия и Павла Орозия не говорится о том, что землетрясение произошло на Боспоре, когда там находился Митридат; а сказано, что землетрясение случилось, когда Митридат пребывал на Боспоре. А где оно произошло, из указанных источников понять нельзя [11].

Опираясь на данные Помпея Трога, сообщавшего в связи с событиями последнего этапа войны о разрушительном землетрясении, случившемся в Сирии, автор статьи настаивает на том, что и Кассий с Орозием говорили о сирийском событии, во время которого Митридат действительно находился на Боспоре. Из «Истории» Помпея Трога автор цитирует следующий пассаж: «*Хотя Сирия была защищена от вражеских атак, она была опустошена землетрясением, которое убило 170 тысяч человек и разрушило многие города. Гаруспики объявили, что это знамение предсказывает изменение положения вещей»* («*Sed sicut ab hostibus tuta Syria fuit, ita terrae motu vastata est, quo centum septuagenta milia hominum et multae urbes perierunt. Quod prodigium mutationem rerum portendere aruspices responderunt*» (Pomp. Trog. apud Iust. Epit. 40.2.1)) [12].

В труде Малалы автор статьи обнаружил сообщение о том, что Гней Помпей, находившийся в то время в Сирии, организовал восстановление антиохийского булевтерия, разрушенного, по мнению автора статьи, тем самым землетрясением [13].

Датировка сирийского землетрясения в источниках отсутствует, поэтому автор, сравнивая источники по истории Митридатовых войн, датирует его 65 г. до н.э.

Археологические свидетельства, обнаруженные на Боспоре, Г. Трайна не комментирует, предпочитая сразу формулировать жесткие выводы: «*Конечно, такая гипотеза имеет право на существование, но она остается сомнительной и не может быть поддержана без надлежащих исследований, основанных на методологии сейсмической археологии*» [14], или (в конце публикации): *«…мы отклоняем крымскую гипотезу как результат «провинциальной» интерпретации реальности. Этот пример подтверждает необходимость признать отсутствие сугубо региональных перспектив у исторической сейсмологии, по крайней мере, для событий ранее 1500 г.н.э.*» [15].

Таким образом, событие, казавшееся «константой», на которой строились как датировки археологов, так и выводы историков, поставлено под сомнение. Для того чтобы согласиться с мнением Г. Трайны или опровергнуть его, потребуются новые исследования специалистов в области истории и археологии Боспора.

Третье сообщение нарративного источника о Крымском землетрясении абсолютно бесспорно, т.к. сделано оно очевидцем события. Речь идет о заметке на полях греческого синаксаря из Судака (Сугдеи, Солдайи), датированной 1292 годом. Заметка

– следующего содержания: «*В лето 6800. В тот же день в третий час ночи тряслась земля»* [16]. Заметка сделана на поле книги возле минеи, относящейся к 28 января. Летосчисление – по Константинопольской эре.

Несколько слов о самом источнике [17]. Приписки к минеям, написанным уставным письмом XII века на пергамене, делались в Судаке чернилами на протяжении нескольких столетий (вплоть до 1418 г.). Сохранность приписок различная. На некоторых не читается год, день или часть фразы. Однако большинство записей вполне читаемы. Подавляющее большинство приписок являются констатациями естественных смертей горожан: мужчин и женщин, черного и белого духовенства. Таких записей (среди читаемых) – 151. Причина смерти в большинстве случаев не указывается. Лишь однажды (19 декабря 6927 (1419) года) автор рассказывает в нескольких строках трагическую историю гибели человека от холода: «*В эту ночь лишился жизни, скончавшись от холода, в 9-м часу ночи, не знаю, каким образом, бедный отец наш Иоанникий, эконом, сын попа Ильи*»[18].

Случаи насильственной смерти упоминаются крайне редко, фактически – один раз, в записи от 28 мая 1278 года, когда многих горожан убили татары.

Записи иного содержания можно разделить на следующие тематические рубрики:

- **Рукоположение священнослужителей** – 2 записи;
- **Поминовение святых** (в основном – местночтимых, архиепископов Сугдеи, но есть и другие. Например – русских святых Бориса и Глеба) – 13 записей;
- **Освящение храмов или их частей** – 4 записи;
- **Приход татар** (видимо, под стены города) – 5 записей (не считая упомянутого массового убийства, учиненного татарами в 1278 году);
- **Уход татар** (источник называет это «очищением») – 2 записи (одна датирована 1249 годом, другая, связанная со снятием осады города ханом Узбеком, не датирована);
- **Осквернение христианских святынь мусульманами** – 1 запись;
- **Констатация политических событий в византийском мире** – 2 записи (1254 г. о взятии Синопа императором Трапезунда Мануилом Комнином, и 1261 г. о взятии Константинополя императором Никеи Михаилом Палеологом).

Есть несколько записей молитвенного и нравоучительного характера, говорится о праздновании некоторых религиозных праздников с неподвижной хронологией.

Среди всех вышеперечисленных записей особую тематическую группу составляют заметки, датированные 1291-1292 годами. Они явно сделаны одним автором. Причем, этот человек не просто любознателен, он – настоящий средневековый ученый. Дважды (в 1291 и 30 июня 1292 года) он упоминает лунное затмение; в другой записи, относящейся к 1292 году, рассказывает о **юбилее Сугдеи** (1080 лет), основанной, по его словам, в 212 г. В ряду этих же записей стоит и вышеприведенное упоминание о землетрясении. Чувствуется, что автор целенаправленно фиксирует удивительные природные явления, а заодно и интересные даты. Именно 1292 годом датирована единственная запись о праздновании Пасхи, пришедшейся на такое-то число. Известно, что вычисление пасхалий – также непростая научная задача. Любопытно, что в иные периоды времени природное явление упомянуто в приписках лишь однажды – затмение (видимо, солнечное), в 1261 году.

Из всего вышесказанного следует обратить внимание на следующее:

1. Сообщение о землетрясении сделал человек, интересующийся природными явлениями.
2. На протяжении трех столетий составления приписок лишь однажды, в конце XIII века, появляется несколько записей естественнонаучного характера. (Возможно, что и сообщение о затмении 1261 года сделано тем же автором в более молодые годы).

Изучив сообщения о землетрясении 1292 года, можно прийти к следующим выводам.

1. Поскольку приписок в синаксаре очень много, и подавляющее их большинство сообщает о смерти людей (около 80%), а в сообщении о землетрясении чья-либо смерть не упоминается, жертв в Судаке и его ближайшей округе, скорее всего, не было.
2. Спокойный тон сообщения указывает на то, что каких-либо разрушений тоже, скорее всего, не было. Природное явление заинтересовало автора как таковое, наряду с затмениями Луны.
3. Указание на время события (третий час ночи) позволяет предположить, что землетрясение было достаточно сильным, чтобы разбудить и напугать людей. Поэтому силу сейсмического воздействия на район Судака можно оценить примерно в 5±1 баллов по шкале MSK-64.
4. Это сообщение является единичным. У нас нет иных сведений о землетрясении 28 января 1292 года. Поэтому мы не имеем возможности говорить ни о его эпицентре, ни о магнитуде, ни о разрушительной силе. Возможно, что землетрясение было небольшой силы, и его эпицентр находился близ Судака. Возможно, оно было более сильным, даже разрушительным, и его

эпицентр находился к западу или востоку от Судака. Однако, учитывая любознательность автора сообщения, вряд ли он не упомянул бы об этом.

ЧЕТВЕРТОЕ упоминание Крымского полуострова в связи с землетрясением приведено в труде Н. Мурзакевича «История генуэзских поселений в Крыму» [19] со ссылкой на византийского историка Георгия Кедрина. В сноске на страницах 26 и 27, вне связи с основным текстом, Н. Мурзакевич пишет следующее: «*Кедрин III, 91 под 1341 годом упоминает следующее происшествие: “**в продолжение сего (т.е. 1341 года – Н.М.) Византия подвержена была страшному и долговременному землетрясению, которое досязало самого Крыма. В то же время случился там необыкновенный потоп, при коем свирепствующее море выступило из своих берегов на десять вёрст и причинило вред неописанный**”. – Вот эпоха естественных переворотов южного берега Крыма*» (см. рис. 1) [20].

Данную цитату автор приводит по третьей части издания (на сегодняшний день исключительно редкого) «Деяний церковных и гражданских от Рождества Христова до половины пятагонадесять столетия, собранных Георгием Кедриным и другими…» [21]. Эта информация, воспринимаемая многими историками и сейсмологами на веру (об этом см. ниже), при внимательном изучении, вызывает множество недоумённых вопросов.

Во-первых, как мог Георгий Кедрин, живший на рубеже XI-XII веков, описывать события XIV века? Во-вторых, почему под 1341 годом «страшного и долговременного» землетрясения не упоминают реально жившие тогда авторы? В третьих, как мог Георгий Кедрин называть Таврический полуостров Крымом, если этого слова тогда еще не существовало?

Ответить на эти и множество других вопросов, порождаемых сообщением «псевдо-Кедрина», можно лишь тщательно изучив источник информации – оригинал «Деяний церковных…». До наших дней это издание дошло в единичных экземплярах. Даже в Российской государственной библиотеке [22] доступен только микрофильм второго (Московского, 1802 г.) издания «Деяний…» [23], т.к. оригинал находится в неудовлетворительном техническом состоянии. Тем не менее, получить доступ к книге и изучить ее удалось. Представленный в ней текст не является переводом. Это – вольный пересказ ромейской истории, выполненный на основе ряда византийских исторических сочинений. Источников информации «переводчик» И. Иванов не указывает, какими изданиями или рукописями он пользовался для перевода, также не сообщает. Рубрикация выполнена по столетиям. Интересующий нас текст о землетрясении помещен в раздел «столетие четвертоенадесять» в контексте событий, связанных со смертью Андроника III Палеолога в 1341 году и начавшейся борьбой за власть между Иоанном Кантакузином и сторонниками Иоанна V Палеолога.

Поскольку автор «Деяний церковных…» пишет о Кантакузине исключительно в комплиментарном ключе, ясно, что именно «История» [24] этого императора-мемуариста легла в основу данного раздела «Деяний…» [25]. Сообщение о землетрясении в контексте событий 1341 года автор приводит в отдельном абзаце, отделенном широкими пробелами. Этот абзац плохо соотносится по смыслу с содержанием текста, расположенного выше и ниже (см. рис. 2). Поэтому, при чтении возникает ощущение, что этот отрывок опирается на иной источник информации. Известно, что о землетрясении как знамении, предвещавшем смерть Андроника III, пишет оппонент Кантакузина Никифор Григора. Сравним текст из «Деяний…» и «Римской истории» Григоры.

Таблица 1.
Сообщения о землетрясении 1341 года

Текст о землетрясении 1341 г. из «Деяний церковных…» [26]	Текст о землетрясении 1341 г. из «Римской истории» Н. Григоры [27]
В продолжение сего Византия подвержена была страшному и долговременному землетрясению, которое досязало самого Крыма. В то же время случился **там** (где – в Крыму или Византии? – В.Х.) необыкновенный потоп, при коем свирепствующее море выступило из своих берегов на десять вёрст и причинило вред неописанный.	IX. 14.: Но пора нам сказать и о смерти старика-царя, которую предвестили многие предзнаменования. Они были следующие. Во-первых — затмение солнца, предупредившее его кончину на столько дней, сколько лет протекло всей его жизни. Затмение солнца было сменено затмением луны; а это затмение — **землетрясением**, случившимся в тот самый вечер, в который христиане, по древнему обычаю, совершали память соименного царю Антония. Потом, двенадцатого февраля, в тот самый день, который вечером имела последовать его неожиданная кончина (Андроника III – В.Х.), подул сильнейший южный ветер, **и море так разъярилось, что, выступив из своих границ, оно разбило волнами во многих местах восточные стены Византии, обращенные к морю, расшибло на этой стороне много ворот и, ворвавшись в город, точно неприятель, затопило здесь много домов**. Тогда же попадало много железных крестов, водруженных на храмах,— так были сильны порывы ветра. В тоже время упала и колонна, с давних пор стоявшая пред храмом сорока мучеников; будучи от пожара повреждена у основания, она заставляла проходящих бояться, что вот-вот упадет, и наводила на них страх недаром.

Приведенный отрывок из трактата Григоры повествует о землетрясении в ряду нескольких природных явлений, из которых первые были просто «зловещими» (лунное и солнечное затмения), а последние (буря и наводнение) оказались по-настоящему разрушительными. К какой категории причислить землетрясение? Принесло ли оно реальные бедствия или только напугало? Вероятнее второе предположение, т.к. о разрушениях в связи с подземным толчком автор не сообщает. Кроме того, землетрясение и буря были не одновременными. Сейсмический толчок произошел 17 января («в день св. Антония»), а буря – 12 февраля. Падение храмовых крестов и колонны также произошло из-за порывов ветра, а не от подземных толчков.

Таким образом, можно констатировать следующее.

1. Достоверных сведений из надежных источников о разрушительном характере землетрясения 1341 года в Византии у нас нет.

2. Информация о «*страшном долговременном землетрясении, досязавшем самаго Крыма*», является следствием некачественного перевода или, точнее, недобросовестного пересказа И. Ивановым информации из труда Никифора Григоры «Римская история», ничего общего с «Обозрением истории» Георгия Кедрина не имеющего. «Переводчик» механически соединил информацию о разных природных явлениях (землетрясении и буре) в одно событие. При этом он явно не имел в виду, что потоп «в то же время» случился в Крыму. Слово «там» в тексте «Деяний…» относится к Византии (т.е. Константинополю), что полностью согласуется с информацией подлинного источника.

3. Откуда И. Иванов почерпнул сведения о том, что землетрясение достигло Крыма, мы не знаем. Вероятнее всего, он это придумал, т.к. писать о Тавриде, присоединенной к России за 11 лет до первого издания «Деяний…», было тогда модно. А аккуратностью и добросовестностью «переводчик» И. Иванов, приписавший Георгию Кедрину труды множества других византийских историков, явно не отличался.

Из всего вышесказанного можно сделать следующий вывод. Информация о том, что Константинопольское землетрясение 1341 года было «страшным и долговременным», достигло Крыма и вызвало на полуострове потоп, является следствием неверного прочтения источника и должна быть признана полностью недостоверной.

Пятое сообщение о крымском землетрясении для нашего полуострова уникально. Оно написано современником событий, подробно и эмоционально, с точным указанием дат и, кроме того – в развитии, что позволяет проследить сейсмическое событие во всей его продолжительности, включая многочисленные афтершоки.

Речь идет о дневниковых записях первой половины XVII века, составленных жителем Каффы (точнее, турецкого Кефе) Хачатуром Кафаеци. Этот дневник хранится в настоящее время в Матенадаране (Ереван), и на языке оригинала был впервые опубликован в 1951 г. [28].

Переложение его фрагментов, содержащих сведения о землетрясениях на русский язык (в переводе Л.А. Ханларян) впервые опубликовал и прокомментировал с сейсмологической точки зрения А.А. Никонов в 1986 г. [29]. Ранее феодосийские землетрясения XVII века упоминал В.А. Степанян [30], но в официальном каталоге было опубликовано лишь одно из этих землетрясений – самое сильное, произошедшее 5 июня 1615 года [31]. Приоритет полной публикации и оценки события принадлежит А.А. Никонову.

В дневнике Хачатура Кафаеци говорится о 9 землетрясениях, произошедших в период с 1615 по 1656 год. Главным было событие 5 июня 1615 года. По оценке А.А. Никонова, его магнитуда составила 6,0±0,5, бальность (по MSK-64) 8,0±0,5. Очаг землетрясения, по мнению исследователя, находился под дном Черного моря на глубине 10-20 или 30-40 километров [32].

Х. Кафаеци так описывает это, одно из самых мощных в Крымской истории землетрясений: «*В 1064 году ... в мае месяце, 26* [33]*, было землетрясение в городе Каффа: развалилась стена (городская), затряслась земля, развалились дома, заколебалась земля, изумились твари, плакали женщины, кричали дети, поднялось море, заколыхалось и пошло обратно*» [34].

Последующие толчки, судя по описаниям, меньшей силы, были, по мнению А.А. Никонова, афтершоками основного землетрясения и фиксировались на протяжении более чем 40 лет. При этом А.А. Никонов справедливо замечает, что сведений об этом землетрясении в других источниках у нас нет, как нет и информации о том, что оно имело разрушительные последствия в других населенных пунктах Крыма. Поэтому автор характеризует землетрясение как событие местное [35].

Шестое сообщение о землетрясении в Крыму, очень краткое и невнятное, содержится в написанной между 1623 и 1640 годами турецким историком Абдуллахом ибн Ризваном «Летописи кипчакской степи» [36]. Этот труд посвящен истории Крымского ханства. Во второй части рукописи изложены географические сведения о территории, которую автор называет «кипчакской степью». В частности, на лицевой части 4 листа сообщается о *«голоде и землетрясении (зелзеле), постигнувших Крым»* [37]. Это сообщение не датировано, но из контекста источника можно понять, что вышеуказанные бедствия произошли в то время, когда писалась рукопись, т.е. между 1623 и 1640 годами. Поскольку в труде Хачатура Кафаеци упоминается 3 землетрясения в указанный период (в 1626, 1640 и 1656 гг.), возможно, что и ибн Ризван имел в виду одно из этих событий. Причем, одно из землетрясений (1626 г.) Кафаеци описывает как настоящую катастрофу: «*В 1075 (1626) году было чудо: в мае месяце земля разверзлась, горы и скалы столкнулись друг с другом и сползли вниз*» [38]. Стоит обратить внимание, что в случае неурожая и голода, самыми трудными оказываются последние месяцы следующей за недородом весны, накануне новой жатвы. Поэтому, совмещение голода и землетрясения в заметке ибн Ризвана может указывать именно на сейсмическое событие 1626 года, случившееся в мае. Говорить что-либо определенное о силе и параметрах землетрясения ни информация Хачатура Кафаеци, ни сообщение ибн Ризвана не позволяют. Не делал предположений на этот счет и А.А. Никонов [39].

Следует отметить, что «Летопись кипчакской степи» остается малоизученной. Единственный доступный ее перевод на европейский язык (французский) опубликовал польский историк А. Зайончковский [40]. На русском языке вышла его же статья «Летопись кипчакской степи… как источник по истории Крыма». В ней рукопись подвергнута источниковедческому разбору и приведены некоторые цитаты из рукописи на языке оригинала, причем зачастую без перевода. Фрагмент, повествующий о землетрясении и голоде, на старотурецком языке выглядит следующим образом (точный перевод этой части текста публикатором не приводится, она дается в пересказе) [41]:

اول سال انده قحط رجال وبنالری زلزله‌دن یقلوب پامال اولدی.

«Летопись кипчакской степи» до сих пор остаётся малоизученным источником. Возможно, что тщательное его исследование позволит извлечь более точную информацию из краткого сообщения Абдуллаха ибн Ризвана.

На этом скудный перечень древних и средневековых источников по истории крымских землетрясений исчерпывается.

Литература нового и новейшего времени о крымских землетрясениях

Следующий блок информации о крымских землетрясениях прошлого связан с сообщениями русских и европейских путешественников конца XVIII – начала XIX веков. Первое из них находим в записках П.И. Сумарокова. Текст сообщения следующий: «*Ялта в 20 минутах езды от Аутки, стоит при самом море, и одна к одному пологость, без всякого возвышения, составляет всю красоту. Она, именуясь в древности Ялитою, была у греков, потом у генуэзцев городом с каменной крепостью и несколькими церквами. По покорении Крыма татарами Ялта, поступая с большею частью приморских селений во владение турок, всегда оставалась значащим и укрепленным местечком, и имела несколько лавок, кофейных домов, цирюлен и проч.* ***Случившееся в Ялте в исходе XV века землетрясение обрушило крепость, гору и устрашенные жители разошлись из оной в другие селения***» [42].

Упоминает это событие и В.Б. Броневский [43]: он тоже сообщает об обрушении крепости над Ялтой, говорит об обвале скал на юге Аю-Дага в результате землетрясения XV века. Причем, говорит он об этом как об общеизвестном факте: «*Невозможно верить, чтобы столь небольшая деревня была некогда Ялита, известная в древности обширною торговлею и многолюдством. На крутой горе, у подножия которой расположена Ялта, видны развалины крепости, разрушенной бывшим в XV веке землетрясением. Вот что осталось от богатого и великолепного города!*» [44]. Нельзя, правда, утверждать, что В.Б. Броневский получил сведения о землетрясении от местных жителей, а не прочитал в вышедшем ранее сочинении П.И. Сумарокова. Из текста его заметок этого понять нельзя.

Еще одно туманное упоминание, со ссылкой на местные предания и хроники (ни те, ни другие он конкретно не называет), о землетрясении XV века встречаем в записках польского путешественника Э. Хойецки [45].

Учитывая, что крымское землетрясение XV века находит многочисленные археологические подтверждения, к обсуждению этого события мы еще вернемся в настоящей статье.

Последнее перед присоединением Крыма к России сообщение о землетрясении в Крыму отыскал А.И. Маркевич в Деле Канцелярии Таврического губернатора № 37 за 1786 год «О падении горы при деревне Кучук-Кой» [46].

Информация о природной катастрофе 1786 очень подробна и содержит сведения не только о ней, но и о предшествовавшем ей землетрясении. В период с декабря 1785 по февраль 1786 г. в районе деревни Кучук-Кой действительно произошла активизация крупного оползня, приведшая к фактическому уничтожению этой деревни и ее сельскохозяйственной округи. Эта катастрофа вызвала такой резонанс, что наместник Новороссии Г.А. Потемкин лично докладывал о ней императрице Екатерине II. Самодержица пожаловала жителям разрушенной деревни 2000 рублей. 16 июля 1786 года их раздавал пострадавшим в Бахчисарае правитель Таврической области В.В. Каховский [47].

Масштаб явления так впечатлил современников, что доклады о нем составляли не только специально посланные в зону бедствия чиновники (прапорщик Абдулла Мемешев и майор де Рибас [48]), но и П.И. Сумароков, и П.С. Паллас (сообщение П.С. Палласа было изложено П.И. Сумароковым в «Досугах Крымского судьи» [49]). Все эти сообщения основаны на опросах местных жителей, которые утверждали, что оползень напугал их еще и потому, что относительно недавно в этих местах произошло разрушительное землетрясение. Но вот когда оно случилось, точно установить не удалось. Одни старожилы называли конкретную дату - 1751 год, другие говорили, что землетрясение было «*назад тому лет с пятьдесят*», т.е. примерно в 1735 г. [50].

Из собранной Мемешевым и де Рибасом информации следует, что во время оползня в 1786 году землетрясения не было, как не было и подземного гула. Правда, в рапорте де Рибаса об этом сказано предположительно: «*никто же из жителей тамошних за страхом не мог приметить, было ли подлинно трясение земли в то время, когда сие разрушение учинилось*» [51]. В своем рассказе об оползне, повторяющем донесения Мемешева и де Рибаса, П.С. Паллас делает интереснейшую ремарку: *«…замечательно, что во время последнего обвала здесь, произошло землетрясение в Шлезвиге и особенно в Венгрии*» [52]. Так рождалась гипотеза о разрушительном воздействии на Крым землетрясений, случившихся в весьма отдаленных местностях (даже в северной части Германии).

В XIX веке тема землетрясений в связи с историческим прошлым Крыма практически не поднималась. В «Универсальном описании

Крыма» В.Х. Кондараки упоминается 6 землетрясений, из них лишь одно, относящееся к дороссийскому периоду – 1341 г. (на основании сообщения Н. Мурзакевича) [53]. В.Д. Соколов в «Геологическом очерке Крыма» не упоминает ни одного древнего или средневекового землетрясения и приводит сведения о 8 событиях конца XVIII-XIX вв. различной силы. Так же и «Каталог землетрясений Российской империи» А. Орлова и И. Мушкетова, изданный в 1890 году, сообщает только о крымских землетрясениях нового времени (10 событий различной силы) [54].

Тема древнего землетрясения была затронута лишь в вышедшей в 1888 году статье А.Л. Бертье-Делагарда [55], посвященной знаменитой «Надписи императора Зенона», которая датируется 488 (489) годом н.э. В надписи повествуется о строительстве башни и возобновлении стен Херсонеса. Автор предположил, что поскольку в «Хронографе» Георгия Амартола (его перевод на французский язык приводится в труде Э. Муральта «Эссе византийской хронографии») имеется информация о разрушительном землетрясении, случившемся в 480 году в Константинополе, то и Херсонес мог пострадать от того же землетрясения, что и заставило горожан спустя 9 лет (!) отремонтировать городскую стену.

Сообщение Георгия Амартола (по Э. Муральту) выглядит следующим образом: «Sept. 24*.: 2. C. P. Tremblement de terre qui se prolonge pendant 40 jours; les deux portiques de la Troade s'écroulent de même que la statue de Théodose-le-Grand sur le marché du taureau*. ***Marc;* Théod. 5970, ind. I; Sept. 27; Ced. Zenon 4**» [56].

Перевод вышеприведенного фрагмента на русский язык по просьбе автора выполнила С.И. Курганова: «*Землетрясение, которое продолжалось 40 дней; в Троаде обрушилось два портика, а на Бычьем рынке – статуя Феодосия Великого*».

Из текста видно, что разрушения были не слишком значительными, о жертвах не говорится; а повреждения коснулись лишь Константинополя (Бычий рынок) и области Троада (на азиатском берегу Дарданелл), т.е. землетрясение было локальным.

Предположение о разрушительном воздействии этого землетрясения на Херсонес сделано А.Л. Бертье-Делагардом мельком, очень осторожно, в линии совершенно иных рассуждений. Задача упомянутой статьи состояла в другом: во-первых, доказать, что «Надпись императора Зенона» происходит из Херсонеса, а не из Фессалоники. Во-вторых, определиться с датировкой «херсонесской эры» и, соответственно, датировать надпись. В третьих, доказать, что Херсон во время правления императора Зенона был уже частью империи и потерял свою «элевтерию». Тема землетрясения вплетена в нить авторских рассуждений мимоходом: «*Самая необходимость в восстановлении стен могла оказаться в Херсонесе вследствие огромного землетрясения* (почему огромного? – В.Х.)*, продолжавшегося в течение 40 дней, в сентябре 480 г. по Р.Х.;* ***быть может****, не только в Константинополе, но и в других городах многое было повреждено; таким образом, посылка комита Диогена могла быть общею мерою, касавшеюся многих городов, почему и в нашей надписи, вероятно, не напрасно, выражено, что милость оказана Херсонесу «наравне с другими городами*» [57].

Сейсмологической науки в те времена не существовало, поэтому, подтвердить или опровергнуть предположение ученого было просто невозможно. Авторитет А.Л. Бертье-Делагарда был столь высок, что его гипотеза мгновенно превратилась в «аксиому», и о ней зачастую стали говорить как о доказанном факте. Например, Е.Г. Суров в очерке «Херсонес Таврический», упоминая землетрясение 480 года вскользь, гипотезу А.Л. Бертье-Делагарда излагает как бесспорный факт и строит на этом основании далеко идущие выводы: «…*Для Византии Херсонес был форпостом, о котором надо было постоянно печься.* ***Поэтому Зенон восстанавливает стены Херсонеса, поврежденные землетрясением****, не ожидая нашествия неприятеля на Херсонес*» [58]. Не удивительно, что предположение А.Л. Бертье-Делагарда приняли на веру и многие представители естественных наук. Вот, например, что писал об этом А.А. Никонов: «*С начала нашей эры известно только одно… землетрясение в западном Крыму, разрушившее стены античного Херсонеса в 480 г.*» [59].

Большинство историков и археологов предпочитали все же высказываться сдержаннее, помня о сослагательном наклонении, примененном автором гипотезы.

В.В. Латышев поддержал предположение А.Л. Бертье-Делагарда, а А.И. Маркевич осторожно раскритиковал: «*Академик В.В. Латышев считает предположение Бертье-Делагарда «правдоподобным», но, конечно, его* ***нельзя признать достоверным и вполне убедительным***» [60].

Наиболее взвешенно спустя шесть десятилетий это предположение прокомментировал А.Л. Якобсон: «*Сильное землетрясение 477 или 480 г. в Константинополе и в части Малой Азии, если оно действительно распространилось на Крым (хотя это и не*

установлено), могло явиться лишь причиной разрушения укреплений, но этот факт недостаточен для объяснения причин их восстановления» [61].

Большинство исследователей, затрагивавших данную тему после А.Л. Якобсона, тоже предпочитали говорить о нем в сослагательном наклонении. С.Б. Сорочан писал: «*Часть этих средств (упомянутых в надписи – В.Х.) была использована для укрепления оборонительных стен и важнейшей фланговой башни в Херсоне, возможно, пострадавших в результате сильнейшего землетрясения, прокатившегося по империи в 488 году*» [62]. Столь же осторожно высказывается об этом и А.И. Романчук: «*Известно, что император Зенон повелел отпустить средства для восстановления стен Херсона. Произошло это в 480 году, вскоре после землетрясения на Балканах (и, возможно, землетрясения в Крыму)*» [63].

Однако в истории науки был период, когда любое сообщение о сейсмических катастрофах прошлого принималось на веру, в том числе и учеными. Так было после разрушительных землетрясений 26 июня и 11 сентября 1927 года, нанесших значительный ущерб южной части Крыма, особенно – региону Ялты, и вызвавших невероятную панику. В вышедших в 1927–1933 годах статьях и небольших монографиях, в которых затрагивались вопросы крымской сейсмики в древности и средние века, был использован и растиражирован методический прием, предложенный А.Л. Бертье-Делагардом (а ранее П.С. Палласом) в вышеупомянутой статье. Суть его в том, что землетрясения, имевшие место в Византии (или, по П.С. Палласу, в Центральной Европе), якобы могли иметь разрушительные последствия и в Крыму.

Наиболее четко эта позиция была выражена в статье П.А. Двойченко: «*В Константинополе с IV и до XV столетия зарегистрировано 49 землетрясений, из которых 8 достигли разрушительной силы и* ***должны были ощущаться в Крыму****. А именно: в 447 году, 25.9.478 года, 480 год (40 дней), 11.07.555 года, 14.12.558 года, 26.10.740 года, в 865 году, в 975 году и в 1296 году. Эпифокальные области этих землетрясений располагались преимущественно в северной части Мраморного моря*» [64]. К сожалению, П.А. Двойченко не сослался на источники информации, которые он использовал. Поэтому, с точки зрения дат комментировать его список сложно.

Вопрос о том, почему ни одно из катастрофических землетрясений с эпицентром в районе Мраморного моря, случившихся в новое и новейшее время, не вызывали в Крыму разрушительных и, более того, ощутимых сейсмических колебаний, в статье П.А. Двойченко не затрагивался.

К сожалению, эта тема и сегодня не освящается ни в широкой печати, ни в специальных изданиях историко-археологического направления. Поэтому, ниже приводятся параметры сильнейших землетрясений, с эпицентрами в районе Мраморного моря, произошедших за последние три столетия. Информация собрана американскими сейсмологами.

Таблица 2.
Параметры сильнейших землетрясений с эпицентрами в районе Мраморного моря (XVII-XX вв.) [65]. По данным NEIC USGS [66]

NN	Год	Месяц	День	Время	Широта N град.	Долгота E град.	Глубина	Ms (магнитуда)	Io, Баллы
1	1672	05	25		41.00	30.00	14	6.1	8-9
2	1719	05	25	12ч	40.80	29.40	14	6.1	8-9
3	1878	04	19		40.70	30.00	17	6.5	8-9
4	1943	06	20	15-32-54.0	40.80	30.50	18	6.5	8-8
5	1957	05	26	06-33-35.0	40.70	31.00	100	7.1	10
6	1957	05	26	09-36-39.0	40.8	30.8	10	6.0	8-9
7	1957	05	27	11-01-27.0	40.70	31.00	36	6.2	7-7
8	1967	07	22	16-56-58.0	40.67	30.69	9	7.1	10

Землетрясения с эпицентрами в районе Мраморного моря не оказали серьезного сейсмического воздействия на Крымский полуостров (см. таблицу 3). Особенно убедительно об этом свидетельствует последнее разрушительное землетрясение, произошедшее близ города Измит (древней Никомедии) 17 августа 1999 года. О параметрах и природе этого землетрясения подробно писал А.А. Никонов в статье «Сейсмическая катастрофа в Турции», вышедшей спустя всего несколько месяцев после землетрясения: «*Последнее событие в Турции в районе г.Измит — землетрясение*

силой до 10 баллов при магнитуде 7.4 – 7.8. Интенсивность его примерно такая же, как Спитакского 1988 г. и японского (в Кобэ) 1995 г., но энергия в очаге значительно выше» (см. рис. 3) [67].

Каково же было воздействие этого землетрясения на Крымский полуостров? **Оно не превысило 3-х баллов**!

Макросейсмические сведения о землетрясении 17 августа 1999 г., по оперативным данным Геофизической службы Российской Академии Наук, распространенным на следующий день после катастрофы, были следующими: *«Землетрясение 17 августа 1999 г. было одним из сильнейших землетрясений в Турции в этом столетии. По данным ИТАР ТАСС имеются большие разрушения и человеческие жертвы. Сразу обрушились несколько десятков высотных жилых домов. На нефтеперерабатывающем заводе в г. Измите возник пожар. Город Стамбул остался без электричества (произошло автоматическое отключение электросети). По данным ИТАР ТАСС на 18 часов московского времени 17.08.1999 г 3500 человек погибло* (реально потери приблизились к 30 тысячам человек – В.Х.*), около 16000 тысяч ранено.* ***Землетрясение ощущалось в городах России, Молдавии и Украины: в Анапе, Кишиневе, Симферополе и по всему Черноморскому побережью Крыма силой 2-3 балла****»* [68].

Таким образом, историографическая иллюзия, порожденная авторитетом А.Л. Бертье-Делагарда и столь широко растиражированная, должна быть, наконец, преодолена. Историки и археологи в своих сейсмоисторических построениях должны исходить из того, что сообщения византийских историков о разрушительных землетрясениях в районе Константинополя к **Крыму не имеют никакого отношения**.

Но вернемся к серии работ, посвященных историческим землетрясениям Крыма, и опубликованных после 1927 года. Среди многочисленных публикаций (в основном газетных), появившихся тогда на тему сейсмичности Крыма, выделим 4 важнейших и наиболее научных. Это - статья А.И. Маркевича «Летопись землетрясений в Крыму» [69], в основном посвященная землетрясениям нового времени, «Очерк крымских землетрясений» А. Полумба [70], носивший геофизический характер, «Каталог землетрясений в Крыму» М.В. Смирнова [71], и уже упоминавшаяся выше статья П.А. Двойченко.

В связи с обсуждаемой в настоящей статье темой подробнее следует остановиться на работах А.И. Маркевича и М.В. Смирнова. Все, что пишет о древних и средневековых землетрясениях А.И. Маркевич, изложено в сослагательном наклонении, предельно осторожно, с выражением всевозможных сомнений. О землетрясении IV в. до н.э. он говорит как о вероятном извержении грязевого вулкана, землетрясение 63 г. до н.э. на Керченском полуострове не упоминает. Гипотезу А.Л. Бертье-Делагарда насчет землетрясения 480 г. и его воздействии на Крым считает весьма сомнительной. О землетрясении 1292 года в Судаке высказывает предположение, что оно охватило все побережье Крыма, но свою догадку не аргументирует.

Авторитет Н. Мурзакевича оказывает на А.И. Маркевича «гипнотизирующее» воздействие. О землетрясении 1341 года он пишет как о событии бесспорном, но при этом ни на кого не ссылается: ни на первоисточник, ни на самого Н. Мурзакевича. Зато высказывает собственную гипотезу, что под воздействием именно этого землетрясения сильно изменилась береговая линия, а в море упала часть Уваровской базилики. Идея А.И. Маркевича об «изменении береговой линии» тоже со временем превратится в устойчивый миф [72].

Сообщения о землетрясении XV в. А.И. Маркевич упоминает, но не комментирует.

Землетрясение 1615 г. в Каффе вслед за П.А. Двойченко А.И. Маркевич датирует неправильно – 1625 годом, причем без указания источника. О землетрясении 1751 г. в Кучук-Кое рассказывает, но кратко, делая ссылку на вышеупомянутую статью «К появлению оползней Яйлы близ деревни Кучук-Кой» [73].

В тексте своей «летописи» А.И. Маркевич говорит о возможной связи землетрясений, упоминаемых в русских летописях, с крымскими сейсмическими событиями: «*В русских летописях имеются указания на землетрясения на Руси под 1108, 1170, 1198, 1230, 1446, 1474, 1596 и др. годами. Епископ Владимирский Серапион (XIII ст.) в слове «О знамениях» говорит: ныне же землетрясение своими очами видехом».* ***Но заключать отсюда, что эти землетрясения происходили и в Крыму, конечно, нельзя с уверенностью, а только предположительно***» [74]. Как будет показано ниже, землетрясения, ощущавшиеся на Руси, действительно, скорее всего, имели иную природу.

К сожалению, осторожные предположения А.И. Маркевича были некритично восприняты в последующие годы, породив целую серию новых мифов (см. Приложение 1).

«Каталог землетрясений в Крыму» М.В. Смирнова по сей день является единственным изданным региональным каталогом крымских

землетрясений, в котором указаны, в том числе, и сейсмические события древности и средневековья. Таких событий в каталоге упомянуто шесть:

– землетрясение IV в. до н.э. (по Флегонту Траллийскому);

– землетрясение 480 г.н.э. в Херсонесе (по А.Л. Бертье-Делагарду);

– землетрясение 1292 г. (по судакскому синаксарю);

– землетрясение 1341 г. (по Н. Мурзакевичу);

– землетрясение XV века (по П.И. Сумарокову);

– землетрясение 1751 г. (по А.И. Маркевичу).

Степень достоверности сведений об этих землетрясениях выше уже обсуждалась. К сожалению, каталог М.В. Смирнова до сих пор служит источником информации для историков и археологов, несмотря на то, что он безнадежно устарел.

По мере того, как разрушительные землетрясения 1927 года уходили в прошлое, снижался и интерес к истории крымских землетрясений: и у населения полуострова, и у специалистов. Советские сейсмологи (эта наука стала развиваться только со второй половины XX века) сосредоточились на изучении землетрясений, случившихся в последние два столетия, о которых имеются более-менее точные сведения; историки и археологи при необходимости пользовались историографией, изданной в 20-30-е годы XX столетия.

Особняком среди исследований этого периода стоит фундаментальная четырехтомная монография А.С. Башкирова «Антисейсмизм древней архитектуры». Ее четвертый том практически полностью посвящен антисейсмическим строительным приемам, применявшимся на Боспоре и в Херсонесе [75]. Автор не пишет историю землетрясений. Он подробно и скрупулезно изучает приемы антисейсмического строительства, их преемственность и развитие. В том числе и на крымском материале. Ценность исследований А.С. Башкирова для обсуждаемой в настоящей статье темы состоит в том, что антисейсмические приемы строительства, применяемые в той или иной местности в определенное время, служат косвенным свидетельством недавней сейсмической активности. К сожалению, труды А.С. Башкирова остались малоизвестными. Количество ссылок на них в литературе историко-археологической направленности минимально [76].

В 70-е годы XX века в ходе археологических раскопок продолжали обнаруживать разрушения I в. до н.э. на Боспоре, которые традиционно связывали с землетрясением 63 г. до н.э. Кроме того, следы сейсмической активности средневекового периода были обнаружены Д.Л. Талисом при раскопках Тепе-Кермена: «*В северо-восточной части городища Тепе-Кермен завершено исследование большого четырехкамерного здания. В каждом помещении дома имелись большие вырубки. Материал из верхнего слоя датирует гибель здания XIV веком. Своеобразный характер разрушения стен, в частности, худшая сохранность угловых частей кладки по сравнению со срединными, указывает на* ***землетрясение*** *как на возможную причину разрушения дома. Раскопки в центральной части городища выявили стены сооружения, сложенного из крупных блоков, частью довольно тщательно обработанных. Это сооружение погибло в результате землетрясения, как и вышеупомянутое, о чем свидетельствует специфический вид разрушенной кладки... Слой датируется фрагментами грушевидных и плоскодонных амфор и красноглиняной поливной керамикой XIII-XIV веками*» [77].

Обращает на себя внимание некоторая нелогичность сообщения Д.Л. Талиса. Керамику автор датирует XIII-XIV веками, а разрушение домов, в которых она найдена – однозначно XIV веком. Видимо, автор «подгонял» свои выводы под сообщение Н. Мурзакевича о землетрясении 1341 года, «достигшем Крыма» и «причинившем вред неописанный».

Тема крымских землетрясений в 70-е годы XX века была «не на слуху», и сообщения археологов о найденных ими следах сейсмических событий прошлого не привлекли тогда пристального внимания ученых и общественности.

В 1976 году опубликована книга геолога и археолога-любителя Л.В. Фирсова «Этюды радиоуглеродной хронологии Херсонеса Таврического» [78], посвященная как методике радиоуглеродных измерений, так и изучению конкретных проб из раскопок херсонесского городища. Вне прямой связи с основным текстом (т.е. вне связи с радиоуглеродной хронологией) в книге опубликовано Приложение II «О землетрясениях в Крыму» [79], которое можно назвать «полным собранием» мифов о рассматриваемом нами вопросе. Эта часть книги требует серьезного внимания, т.к. ссылки на нее и основанные на сообщениях Л.В. Фирсова гипотезы встречаются в целом ряде работ, написанных историками и археологами. Поэтому, в Приложении I к настоящей статье приводим полный текст заметок Л.В. Фирсова о крымских землетрясениях и наши комментарии к нему.

Интерес к исторической сейсмике Крыма вновь возрос в 80-е годы XX века. В этот

период в СССР создавалась новая научная дисциплина – историческая сейсмология. Ее пионером стал московский геофизик профессор А.А. Никонов. Его работа «Землетрясения. Прошлое, современность, прогноз» [80] стала первым пособием по сейсмологии и исторической сейсмологии для неспециалистов. Среди других регионов мира, в книге рассматривается и Крымский полуостров. В частности, автор предпринял попытку привлечь местные предания в качестве источника по исторической сейсмологии.

Эта тема увлекла А.А. Никонова: он целый ряд публикаций посвятил мифологии народов мира как возможному источнику по сейсмической истории. Среди них были и две крымские легенды: миф об Ифигении в Тавриде и легенда о Медведь-горе. Последняя из упомянутых легенд была впервые рассмотрена автором в статье «Землетрясения в легендах и сказаниях» [81], затем получила отражение в работе «Землетрясения. Прошлое, современность, прогноз» [82], позднее развита в статье «Цунами на берегах Черного и Азовского морей» [83].

Суть высказанных автором идей такова. Легенда об огромном медведе, в порыве ревности топтавшем крымское побережье, вызывая оползни и обвалы, сформировавшем современный рельеф Ялтинской котловины, вызвавшем цунами в районе Фороса [84], на самом деле является мифологизированным отражением конкретного исторического факта - землетрясения: «*Легенда точно отражает реальные приметы сильнейшего землетрясения на Южном берегу Крыма: цунами (по-видимому, неоднократное), сплошные разрушения поселений, срывы и оползни на склонах, обвалы и камнепады, крупные изменения рельефа, последующие толчки – афтершоки. Мы видим здесь все признаки землетрясения и цунами необычайного масштаба*» [85].

На основании упомянутых выше заметок В. Броневского и Е. Хойецки автор выдвинул гипотезу, что землетрясение произошло в XV в. и предложил две более точные даты. Вначале он полагал, что землетрясение случилось в 1471 году (незадолго до турецкого завоевания) [86], затем выдвинул иную датировку: 1427 год ± 10 лет. Эту версию исследователь не аргументировал [87].

Сопоставив данные легенды и реальную тектоническую обстановку, А.А. Никонов предположил, что сейсмическая картина землетрясения XV века схожа с картиной землетрясений 1927 года, в том числе и по разрушительной силе – около 8+1(?) баллов [88].

К рассмотренной выше гипотезе позитивно, как к достаточно обоснованной, отнеслись и другие сейсмологи [89]. Как будет показано ниже, находит она и археологические подтверждения, благодаря которым может быть не только подтверждена, но и уточнена, в том числе по датировке.

Согласно другой гипотезе А.А. Никонова, о крымском землетрясении античной эпохи повествует миф об Ифигении в Тавриде [90]. Свою догадку автор строит, опираясь на два момента:

1. В трагедии Еврипида «Ифигения в Тавриде» есть такие строки: «*Как вдруг земля, как мне почудилось, заколебалась в волнообразном движении, я бегу и, выйдя из дворца, вижу: рушится карниз дома, упав на землю с вершины поддерживавших их столбов. И одна только единственная осталась колонна, как показалось мне, в доме моего отца*» [91]. Несмотря на то, что в тексте однозначно сказано: землетрясение, которое, кстати, лишь приснилось героине, происходит в доме ее отца Агамемнона, т.е. в Греции, в Фивах, автор предположил, что на самом деле оно имело место в Крыму, т.к. приснилось героине именно там.

2. Автор, рассматривая роспись знаменитого краснофигурного кратера IV в. до н.э. из Южной Италии (Апулии), изображающую сцену из мифа об Ифигении, где жрица вместе со статуей Артемиды стоит в портике храма, предполагает, что колонны раскачиваются. А это будто бы указывает на признаки землетрясения (рис. 4).

Поскольку гипотеза получилась слишком уж умозрительной, она не получила дальнейшего развития, в том числе и в трудах самого А.А. Никонова.

Еще одно предположение о связи народных преданий с воспоминаниями о землетрясениях было высказано Т.Н. Фадеевой [92]. Она полагает, что в легенде о вражде между жителями Тепе-Кермена и Кыз-Кермена, завершающейся разрушением (точнее, саморазрушением) моста между двумя этими пунктами, в качестве причины разрушения моста может выступать землетрясение. Хотя бурный паводок, например, мог бы сделать это с намного большей вероятностью.

У историков и археологов в середине 80-х годов XX века интерес к теме исторических землетрясений значительно возрос. Побудительными мотивами к этому послужили, с одной стороны, обнаруженные к тому времени археологические артефакты, которым не находилось объяснения в рамках традиционных представлений. С другой стороны – общественный ажиотаж вокруг сейсмической темы, подогретый сначала борьбой за закрытие Крымской АЭС, а с 1988

года – катастрофическим Спитакским землетрясением.

В этот период особенно пристальное внимание археологов в данном аспекте привлек Херсонес. А.А. Никонов обратил внимание специалистов на наличие следов сейсмического воздействия, обнаруженных им на Юго-восточном участке оборонительной линии города. Особенно – на башне XVII («башне Зенона»). Еще А.С. Башкиров предполагал, что трехкратное усиление башни, осуществленное в начале новой эры, в V и X веках было вызвано стремлением защитить ее от сейсмического воздействия (сбрасывания со скалы «Девичья гора», на склоне которой построена башня) [93]. А.А. Никонов убежден в правильности выводов А.С. Башкирова. Совместно с И.А. Антоновой он несколько лет изучал этот вопрос, и оба исследователя пришли к выводу, что сейсмический фактор сыграл немалую роль в истории строительства и реконструкций юго-восточного участка обороны Херсонеса [94].

Высказанная авторами гипотеза нашла отражение в коллективном труде С.Б. Сорочана, В.М. Зубаря и Л.В. Марченко «Жизнь и гибель Херсонеса»: «*Как показали раскопки И.А. Антоновой, здание* (в «цитадели» Юго-восточного района, близ башни XVII – В.Х.) *было построено в середине II века и просуществовало до конца первой четверти III века, когда оказалось внезапно разрушено, вероятно, в результате сильного землетрясения. В ходе его мог быть уничтожен и большой лагерь в Балаклаве, некоторые постройки в портовом районе, надвратная башня над древнегреческими воротами, которые были заложены. Сейсмические трещины остались в кладке некоторых башен и куртин*» [95].

Особенно пристальное внимание ученых привлек в истории Херсонеса рубеж X-XI веков. Археологическими раскопками были выявлены следы массовых разрушений и грандиозного пожара, постигших город в это время. Еще в XIX в. А.Л. Бертье-Делагард выдвинул гипотезу, что причиной катастрофы стали осада и взятие города князем Владимиром около 988 года [96], известные нам из древнерусских летописных источников, агиографической литературы и туманного сообщения византийского писателя Льва Диакона о «взятии тавроскифами Херсона» [97].

Идею А.Л. Бертье-Делагарда поддержал и развил А.Л. Якобсон, после чего она превратилась в историографическую константу [98]. Однако с середины 80-х годов XX века это положение стало подвергаться всесторонней и весьма аргументированной критике. Суть возражений сводилась к тому, что содержание древнерусских источников не позволяет говорить о разрушении города Владимиром. Лишь однажды, в XVI веке автор Тверской летописи написал, что город «разорень бысть от Руси» [99]. Но разорен – не значит разрушен! Не говорится о разрушении и у Льва Диакона. Следов осады и пребывания русского войска в городе археологи тоже нашли очень мало [100].

Поэтому, возникла гипотеза о землетрясении как возможной причине херсонесской катастрофы. Приоритет публикации и обоснования этой гипотезы принадлежит А.И. Романчук. Впервые это было сделано в 1989 году в статье «Слои разрушения X века в Херсонесе (К вопросу о причинах Корсунского похода Владимира)» [101]. В этой статье о землетрясении еще не говорится впрямую. Автор в заключительном абзаце лишь приводит данные из работы Л.В. Фирсова, о которой сказано выше, и делает следующий осторожный вывод: «*Таким образом, слои разрушения, возможно, и не следует объяснять военными действиями и осадами. К аналогичным последствиям могли привести и природные явления*» [102]. В дальнейшем А.И. Романчук развивала этот тезис, и предположение о землетрясении как причине разрушения Херсонеса высказывала прямо. Значительное место уделено ему в монографии «Очерки истории и археологии византийского Херсона» [103].

Исследовательница полагает, что землетрясение (и соответственно, разрушение Херсонеса) произошло в первой половине – середине XI века. Аргументируется такая датировка следующим образом:

1. В слоях разрушения обнаружены херсонесские монеты с монограммой «kBw», выпуск которых В.А. Анохин гипотетически и очень осторожно относит к 1016-1025 годам, т.е. к позднему периоду правления Василия II и Константина VIII, после подавления в 1016 году мятежа херсонского стратига Георгия Цулы [104]. Правда, И.В. Соколова датирует эти монеты рубежом IX-X веков, временем совместного правления Василия I и его сына Константина [105], но А.И. Романчук в вышеупомянутой работе точку зрения И.В. Соколовой не рассматривает.

2. В надписи стратига Льва Алиата, датированной 1059 годом, говорится о «возобновлении прочих ворот города», помимо сооружения новых ворот претория. Слово «возобновление» в данном контексте воспринимается исследовательницей в значении «восстановление», а не «ремонт».

Гипотеза А.И. Романчук о разрушении города на рубеже X-XI веков в результате землетрясения была воспринята очень позитивно [106]. Объясняется это просто. На

многих памятниках Юго-западного Крыма обнаружены следы катастрофических разрушений и пожаров, датированные этим же временем: на Мангупе [107], в Партените [108], на Басмане [109], Бакле [110], ближней хоре Херсонеса [111]. Объяснить их все какой-либо одной военной акцией, не представлялось возможным. А вот сильное землетрясение такие массовые разрушения вызвать могло.

Особняком здесь стоит лишь позиция С.А. Беляева, который убежден, что на рубеже X-XI веков Херсонес вообще не был разрушен, а смена домов и храмов, произошедшая в это время, вызвана реконструкцией и перепланировкой городских кварталов [112]. Однако эта точка зрения поддержки у специалистов не нашла.

Вопрос о датировке предполагаемого землетрясения требует дополнительного изучения, т.к. привлекаемый для этого монетный материал (монеты с монограммами «kBw» и «Rw») пока не удается датировать точно: разброс датировок огромен. Для монет с монограммами «Rw» он простирается от IX до XIII века [113]!

Сравнение материалов из слоев разрушения рубежа X-XI веков со всех тех памятников, где он обнаружен, пока не осуществленное, могло бы способствовать разрешению вопроса о причинах столь масштабной катастрофы. При этом, возможно, удастся установить примерные параметры и дату предполагаемого землетрясения.

В последние годы специалистами высказаны гипотезы еще о двух возможных разрушениях Херсонеса в результате землетрясения.

А.И. Романчук предполагает, что тотальное разрушение города во второй половине XIII века тоже могло быть вызвано сейсмической катастрофой [114]. Правда, доказательств этой гипотезы исследовательница не приводит.

В работе 2004 года «Строительные материалы византийского Херсона» А.И. Романчук, вновь возвращаясь к предположению о разрушении Херсонеса в конце XIII века землетрясением, в качестве аргумента приводит следующий тезис: «*…в сводке крымских землетрясений, составленной геологом Л.В. Фирсовым, приведено землетрясение катастрофической силы 1341 года*» [115]. О том, что в этой «сводке» гораздо больше мифологии, чем геологии, уже было сказано выше.

С.Б. Сорочан в монографии «Византийский Херсон. Очерки истории и культуры» [116] высказывает предположение, что массовое строительство храмов, реконструкция оборонительных стен, перепланировка кварталов, прекращение функционирования многих рыбозасолочных цистерн в VI-VII веках, также было вызвано разрушительным землетрясением «*с магнитудой не меньше 5-6 баллов*» [117].

Следует отметить, что магнитуда в баллах не измеряется. В баллах визуально измеряется разрушительное воздействие землетрясения на постройки в конкретной точке земной поверхности. Об этом в работах, адресованных широкой общественности, неоднократно писал А.А. Никонов: «*Шкала Рихтера — это устанавливаемая по инструментальным записям энергетическая характеристика (от 1 до 9 усл. ед.), определяющая количество энергии, высвобождающейся в очаге, т.е. на глубине. Это магнитуда. Ее показатель позволяет сравнивать энергии разных сейсмических толчков. Шкала бальности (от 1 до 12 баллов) характеризует степень воздействия землетрясения на поверхность в конкретном месте. Бальность даже в эпицентральной области зависит не только от энергии очага, но и от его глубины, механизма и грунтово-геологических условий. Именно бальность — величина, определяемая визуально, используемая в строительных нормах независимо от магнитуды, наиболее доступна пониманию неспециалистов*» [118]. Шкала бальности называется шкалой MSK-64. Магнитуда же не определяется визуально, а вычисляется как десятичный логарифм амплитуды наибольшего колебания грунта. Поэтому, разница магнитуд в 1 единицу соответствует различию энергии в 30 раз [119].

Логика рассуждений С.Б. Сорочана, приведшая к выдвижению самой гипотезы, возражений не вызывает. А вот выстроенная им система доказательств, к сожалению, находится в плену тех сейсмоисторических иллюзий, о которых было сказано выше.

1. Автор утверждает, что Херсонес находится в зоне 9-бальных разрушительных землетрясений с периодичностью примерно в 500 лет, ссылаясь при этом на монографию Л.В. Фирсова «Этюды радиоуглеродной хронологии Херсонеса Таврического».

Между тем, в Крыму никогда не фиксировались землетрясения с разрушительной силой более 8 баллов. Лишь землетрясение XV века предположительно оценивалось А.А. Никоновым как 8-9 бальное, но не для региона Севастополя, а для региона Ялты [120]. С момента присоединения Крыма к России до 1927 года, согласно каталогу М.В. Смирнова, зафиксированы следующие заметные сейсмические события.

Таблица 3.
Сильные землетрясения, имевшие место в Крыму в новое время [121]

Дата	Место	Воздействие (по MSK-64)
23 января 1838 года	Южный берег Крыма	7 баллов
11 октября 1869 года	Судак	7 баллов
Апрель 1872 года	Феодосия	6-7 баллов
1873 год	Бахчисарай	7 баллов
25 июля 1875 года	Севастополь	7 баллов

Землетрясение 26 июня 1927 года было форшоком события 11 сентября 1927 года. Его магнитуда составила 6,0; разрушительная сила на побережье вблизи эпицентра, находившегося на дне Черного моря между Ялтой и Алуштой, составила 7 баллов. Разрушений было немного, погибших не было [122].

Магнитуда землетрясения 11 сентября 1927 года составила 6,8. Максимальная разрушительная сила достигла (в районе Большой Ялты) 8 баллов. В Севастополе, Симферополе и Алуште – 7 баллов, в Феодосии и Евпатории – 6 баллов, в Керчи – 5 баллов, в Новороссийске и Ростове – 4 балла, в Одессе и Киеве – 3 балла. Значительные (но не катастрофические) разрушения были в районах 7-8 бального воздействия. Большинство поврежденных домов впоследствии восстановили. Погибло 16 человек, 830 были ранены (в т.ч. 375 тяжело). В Ялтинском районе осталось без крова 17 тысяч человек (более половины населения). Землетрясение принесло колоссальные убытки (до 50 млн. руб.), но ни один населенный пункт не был разрушен полностью [123]. Сравните с катастрофой 1999 г. в Измите или 1988 г. в Спитаке!

После 1927 года в Крыму были отмечены следующие сильные землетрясения.

Таблица 4.
Сильные землетрясения, имевшие место в Крыму в новейшее время (после 1927 г.) [124]

Дата	Место	Воздействие (по MSK-64)
30 августа 1949 года	Ялта, ЮБК	6 баллов
18 марта 1957 года	Севастополь	6 баллов
12 июля 1966 года	Анапа, Новороссийск, Восточный Крым	6-7 баллов
6 августа 1972 года	Севастополь, Крым	6 баллов

О девятибальных землетрясениях, о «*сейсмических катастрофах с магнитудой 7-8 баллов*» у нас нет никаких достоверных сведений, тем более – об их периодичности в 500 лет, о чем также говорится в доказательной базе С.Б. Сорочана [125].

2. Далее автор гипотезы сообщает о разрушительных землетрясениях в Нижней Мёзии (т.е. современной Болгарии), Вифинии и Константинополе в 553, 554, 556 и 557 годах, ссылаясь при этом на вполне достоверные исторические источники: труды Иоанна Малалы, Агафия и Феофана [126]. Нет оснований им не верить. Правда, тот факт, что землетрясения идут подряд, может говорить как об описании одного и того же события из-за трудностей датировки, так и о серийном землетрясении (форшоки, главное событие, афтершоки). Но попытка перенести эти события на крымскую почву не имеет естественнонаучных перспектив. Объясним, почему (по А.А. Никонову).

Сейсмические события в Турции (и, соответственно, Византии) связаны с геофизическим явлением, именуемым в науке Северо-Анатолийским разломом (North Anatolian Fault Zone), сокращенно NAFZ. Это – зона субширотных разрывов, простирающаяся на 1000 километров вдоль северного побережья Малой Азии, примерно в 50-100 километрах от берега Черного моря. Этот разлом служит границей двух подвижных литосферных плит – Анатолийской и Черноморской. Сдвигаясь относительно друг друга, они периодически вызывают землетрясения вдоль всей протяженности разлома – от Мраморного моря до Армянского нагорья (рис. 5) [127].

Почему же эти землетрясения в Крыму не достигали разрушительной силы? Это объясняется следующим образом. Во-

первых, чем ближе к поверхности Земли находится очаг землетрясения, тем быстрее затухает интенсивность толчков при удалении от эпицентра [128]. Подавляющее число землетрясений, связанных с NAFZ – мелкофокусные, с глубиной очага 9-18 км (см. данные в табл. 2). Во-вторых, сейсмические волны не расходятся концентрическими кругами. Если они идут вдоль глубинных геологических структур, то распространяются дальше, если поперек – затухают быстрее. Поэтому изосейсты любого землетрясения представляют собой кривые линии. Например, глубокофокусные «карпатские» землетрясения с эпицентром в горном массиве Вранча, происходящие часто и достигающие в эпицентре разрушительной силы в 9-10 баллов, приносят сотрясения силой в 4 балла и в Крым, и в Москву, хотя последняя находится гораздо дальше от эпицентра [129]. Физические свойства литосферных плит за последние 2-3 тысячи лет практически не изменились. Поэтому, если известные нам в деталях землетрясения с эпицентрами над NAFZ не достигают в Крыму разрушительной силы сегодня, то не достигали они ее и 1000, и 1500 лет назад.

3. С.Б. Сорочан обращается к данным письменных источников и археологическим находкам, относящимся к Европейскому и Азиатскому Боспору. Согласно приведенным им сведениям, Китей в VI веке перестал существовать из-за нарушения водоносных слоев; разрушению подверглись Фанагория, Зенонов Херсонес, Илурат и Кепы. В пожаре погибло Ильичевское городище, в 90-е годы VI в. восстанавливаются общественные здания города Боспор. Традиционно все эти несчастья связывали с набегами гуннов и тюрок, а С.Б. Сорочан полагает, что виной всему землетрясение [130]. Не станем с этим спорить: гипотеза о землетрясении на Боспоре нуждается в специальных исследованиях, чтобы быть подтвержденной или отвергнутой. Зададимся иным вопросом: могло ли землетрясение, достигшее разрушительной силы в Восточном Крыму и на Тамани, иметь столь же разрушительные последствия в Юго-западной Таврике? Ответ, скорее всего, – отрицательный. Объяснение этому таково.

Геологическое строение Крымского полуострова неоднородно. Его северная часть, расположенная на Одесско-Сивашском прогибе, представляет собой фрагмент молодой палеозойской платформы. Субширотный сброс отделяет его от Симферопольско-Евпаторийского поднятия, также являющегося частью платформы. От геосинклинальной области горного Крыма Симферопольско-Евпаторийское поднятие отделено глубинным разломом. Расположенная южнее Черноморская впадина также является частью геосинклинали. Керченский полуостров тоже находится в геосинклинальной (т.е. нестабильной, сейсмоопасной) области, но другой – Кавказской. Протекающие там тектонические процессы тяготеют именно к Кавказской геосинклинали [131].

Очаги известных нам черноморско-крымских землетрясений находятся на материковом склоне Черного моря на глубине 15-20 км. В районе Ялты есть поверхностные очаги (5 км), есть глубинные (40 км). Очаг землетрясения 11 сентября 1927 г. находился на глубине 30 км [132].

Сейсмологи выделяют в Крымско-Черноморском сейсмическом регионе 5 сейсмоопасных участков (сейсмических районов): 1 – Севастопольский, 2 – Ялтинский, 3 – Алуштинский, 4 – Судакско-Феодосийский, 5 – Керченско-Анапский (рис. 6) [133]. Сейсмические процессы в них протекают по-разному. И нам не известны случаи, когда землетрясение, случившееся в районах 1 или 2 имело бы разрушительные последствия в районе 5 и наоборот [134]. Напомним, что землетрясение 11 сентября 1927 года ощущалось в Керчи силой всего в 5 баллов.

Таким образом, гипотеза С.Б. Сорочана пока не подкреплена убедительными доказательствами. Это вовсе не означает, что она неверна. Просто историкам, археологам и сейсмологам необходимо совместно создавать четкую и понятную методику сейсмоисторических исследований, чтобы с ее помощью проверялись гипотезы, выдвигаемые представителями этих наук.

В последние годы В.П. Кирилко предпринял сейсмоисторическое исследование в связи с изучением строительной истории крепости Фуна на склоне горного массива Демерджи [135].

В своих рассуждениях автор отталкивается от обнаруженной при раскопках Фуны картины разрушений первого строительного периода крепости. Они предстают, во-первых, очень масштабными, а во вторых – весьма специфичными по облику. Стены разрушались пластично, порой винтообразно изгибаясь, без разрывов, как будто были построены не из бута на известковом растворе, а из пластилина [136]. Этот парадокс автор объясняет тем, что между возведением крепости и ее первым разрушением прошло очень мало времени: настолько мало, что известь раствора еще не успела должным образом «схватиться» и оставалась очень пластичной. То есть связующий раствор к моменту разрушения был таковым пока лишь условно: от момента возведения крепости до ее разрушения прошло (по версии автора) менее года [137].

Автор констатирует, что разрушения, в том числе и катастрофические, обнаружены и на других памятниках южного побережья Крыма [138]: Каламите [139], Аю-Даге (монастырь в б. Панаир) [140], Святой горе [141], Чембало [142].

В.П. Кирилко, изучив историографическую традицию о землетрясении XV века (от сообщений путешественников начала XIX в. до изысканий А.А. Никонова), утверждает, что об этом землетрясении известно давно, и авторы источников информации добросовестны.

Сопоставив данные письменных источников о ходе войны 1423 года между княжеством Феодоро и генуэзцами, В.П. Кирилко приходит к выводу, что ее внезапное прекращение в разгар боевых действий, склонявших чашу весов в пользу феодоритов, и предпринятое затем обеими сторонами конфликта масштабное строительство, было вызвано тем самым землетрясением. Его разрушительную силу А.А. Никонов предположительно оценивал в 8-9 баллов (для региона Большой Ялты) [143].

На основании изложенных выше фактов и их сопоставления, автор предположил, что разрушительное землетрясение в регионе Южного Крыма произошло в октябре-ноябре 1423 года.

Предпринятое В.П. Кирилко исследование является важным шагом на пути создания методики сейсмоисторических изысканий. Автор опирается на материалы археологического изучения (тщательно документированных раскопок) широкого круга памятников, расположенных в трех тектонически зависимых друг от друга сейсмических районах Крымско-Черноморского региона: 1, 2 и 3 [144]. Изучены признаки разрушений, обнаруженные на этих памятниках на предмет их сейсмического происхождения, с опорой на специальную литературу в области сейсмологии. Привлекаются средневековые письменные источники и записки путешественников нового времени, относящиеся именно к изучаемому региону, а не к отдаленным местностям. Поэтому, оценка полученных В.П. Кирилко результатов и предложенная на его основе датировка выглядят достаточно аргументированными.

Изучение археологических памятников Крыма продолжается. Многие из них, возможно, хранят следы природных катастроф исторического прошлого и предостерегают на будущее. Осталось только научиться правильно понимать и интерпретировать эти свидетельства ушедших времен.

Приложение 1

Комментарии к сведениям, приводимым в Приложении II к работе Л.В. Фирсова «Этюды радиоуглеродной хронологии Херсонеса Таврического» [145]

Текст Л.В. Фирсова	Комментарий
Ниже приведены краткие данные об исторических землетрясениях в Крыму, заимствованные в основном из работы А. И. Маркевича. По-видимому, это далеко не все сейсмические катастрофы. Статистика инструментальных наблюдений за последние 50 лет и ее экстраполяция в прошлое дает основание считать, что повторяемость землетрясений с магнитудой 7–8 (катастрофических) составляет для Крыма около одного за 100–150 лет. Это подтверждают землетрясения XIV–XX столетий.	Вызывает удивление следующее: 1. Как на основе статистики наблюдений за последние 50 лет можно сделать вывод о повторяемости землетрясений каждые 100–150 лет? 2. На каком основании автор полагает, что в Крыму случаются землетрясения с магнитудой 7-8? Ее вообще трудно измерить для событий, произошедших в далеком прошлом, т.к. магнитуда измеряется инструментально. В трудах профессиональных сейсмологов выводов о повторяемости землетрясений через 100-150 лет не встречается. 3. Напомним, что магнитуда самого сильного достоверно известного черноморско-крымского землетрясения 11.09.1927 г. составляла 6,8, а энергия, выделяемая при землетрясении с магнитудой 8 в 30 раз больше энергии, выделяемой землетрясением с магнитудой 7.
Античность – Геродот упоминает землетрясения в Скифии.	Геродот. История. IV.28.: «*Гроза зимой вызывает изумление, как чудо; так же и землетрясения (летом или зимой) в Скифии считаются диковиной*» [146]. Из приведенной цитаты (и контекста источника) нельзя понять, где конкретно в Скифии, простиравшейся в V в. до н.э. от Дона до Дуная, происходят «диковинные» землетрясения. Зато из источника понятно, что землетрясения в этих краях – большая редкость.
II в. н. э. – Флегонт Траллийский (ссылаясь на сочинение Феопомпа Синопского) упоминает внезапное землетрясение на Боспоре (возможно, извержение грязевых вулканов).	В вопросе о природе этого землетрясения мнение авторов совпадает.
480 г. – сорок дней продолжалось сильнейшее землетрясение во всей Византийской империи. Возможно, именно оно привело к обрушению стен и башен Херсонеса (это предположение высказано А. Л. Бертье-Делагардом, В. В. Латышевым, А. И. Маркевичем). Оборонительные сооружения города, в частности, круглую угловую башню цитадели восстановил комит Роман Диоген по повелению византийского императора Зенона (надпись 488 г.).	«Вся Византийская империя», точнее, Восточная Римская империя во времена императора Зенона простиралась от Египта и Западных Балкан до Ефрата и Закавказья. Вопрос о статусе Херсонеса в тот период (как младшего союзника империи или входящего в ее состав города) пока еще дискутируется [147]. Пространства Византии столь огромны, что предполагать землетрясение по всей ее территории невозможно. Если же речь идет конкретно о константинопольских землетрясениях, связанных с подвижками геологической структуры NAFZ (а именно это вытекает из данных, приводимых Амартолом), то об их слабом воздействии на Крым было многое сказано в настоящей статье.
1292 г. - землетрясение в Судаке. В русских летописях землетрясения на Руси упомянуты под 1108, 1170, 1198, 1230, 1446 и др. годами. Может быть, это были отголоски крымских землетрясений.	Информации о разрушительном характере судакского землетрясения у нас нет. Что же касается отголосков разрушительных крымских землетрясений на Руси, то напомним, что землетрясение 11.09.1927 в Харькове ощущалось силой 2 балла [148] (т.е. фактически только инструментально), севернее – почти совсем не чувствовалось. Приведенные автором даты землетрясений, ощущавшихся на Руси, (особенно учитывая их частоту в XII

	веке) позволяют предположить скорее их «карпатский» характер, учитывая данные инструментальных наблюдений новейшего времени [149].
1341 г. - страшное землетрясение в Крыму (по свидетельству византийского историка Кедрина), море выступило из берегов, сильно изменился рельеф прибрежья.	В приводимой Н. Мурзакевичем цитате сказано не о землетрясении в Крыму, а о землетрясении, «достигшем самого Крыма», т.е. ощущавшемся на полуострове. Об изменении рельефа побережья там также не сказано, а говорится, что море причинило «вред неописанный». Идея об изменении рельефа, причем в качестве гипотезы, принадлежит А.И. Маркевичу. Л.В. Фирсов говорит об этом уже как о факте, хотя никто гипотезу А.И. Маркевича не проверял. Информация о том, что Константинопольское землетрясение 17 января 1341 г. оказало какое-либо разрушительное воздействие на Крым, по нашему убеждению, является полностью недостоверной и появилась в результате неверного и недобросовестного перевода пассажа из «Римской истории» Никифора Григоры, жившего на два столетия позже Кедрина.
Конец XV в. - землетрясение в Ялте, обрушилась гора с крепостью; запустение Ялты продолжалось около столетия (по упоминанию польского путешественника Хоецкого; цитировано по П. А. Сумарокову).	В.П. Кирилко датирует это землетрясение 1423 годом.
1625 г. - сильное землетрясение; точных данных нет.	Возможно, ошибка в датировке (так же полагает и А.А. Никонов). В 1615 году сильное землетрясение, согласно дневнику Хачатура Кафаеци, произошло в Каффе. Афтершоки: 1617 год, 1618 – три раза, 1619 г., 1640 г., 1656 г. [150].
1751 г. - землетрясение на Южном Берегу.	По сведениям А.И. Маркевича.
1786 г. - сильный оползень на Южном Берегу у деревни Кучук-Кой (ныне Бекетовка; описано П. А. Сумароковым, П. С. Палласом) вызван землетрясением.	Эта дата названа в том же сообщении А.И. Маркевича, но в связи с оползнем, который, возможно, был спровоцирован землетрясением 1751 г. То есть, в 1786 г. землетрясения не было.
1790 г. - землетрясение, охватившее весь Крым.	Источник информации неизвестен.
Далее локальные и региональные землетрясения разной силы и с разными последствиями отмечались в 1793, 1799, 1802, 1811, 1814, 1821, 1823, 1829, 1832, 1838, 1844, 1855, 1859, 1869, 1872, 1873, 1875, 1878, 1892, 1893, 1897, 1900, 1901, 1902, 1908, 1919 и 1920 гг.	См. информацию о сильных землетрясениях XIX в. в таблице 3 этой статьи (слабые в ней не упоминаются).
После 1927 г. сейсмостанции Крыма регистрируют подземные толчки разной силы (чаще 1—2 балла), случающиеся каждый год и неоднократно.	См. таблицу сильных землетрясений XX века в таблице 3 этой статьи (слабые в ней не упоминаются).
В промежутке между 480 и 1229 гг. могло быть, по крайней мере, пять крупных сейсмических катастроф: около 600 г., в середине VIII в., около 900 г., в середине XI в., около 1200 г. Но сведений об этом в источниках нет.	Названные даты фантастичны и взяты произвольно на основании гипотетически выведенной автором периодичности. Но мы знаем, что в 480 г. землетрясение случилось не в Крыму, а в 1292 (а не в 1229 как у Л.В. Фирсова) землетрясение в Судаке было явно не катастрофическим. То есть, даже посыл для выведения периодичности базируется на мифах, а не на фактах. Что уж говорить о выводах!

	Историки и археологи, пытаясь отыскать в пределах установленных Л.В. Фирсовым дат следы разрушительных землетрясений в Крыму, выстраивают одну историографическую иллюзию на основе другой.
С сейсмическими катастрофами глубокой древности связаны колоссальные обрушения скал и каменные лавины в Батилимане, Ласпи, Тессели, Форосе, у Чертовой лестницы, Алупки и других пунктов Южного Берега. Землетрясения XIV — XV столетий вызвали обвалы на Аю-Даге, в Качи-Кальене и в других местах.	Следов сейсмического воздействия на геологические структуры в Крыму действительно много, но мы, как правило, не можем их датировать в пределах исторического периода. Поэтому, доказательствами в исследованиях историков и археологов они выступать не могут.

Примечания

1. Цит по: *Смирнов М.В.* Каталог землетрясений в Крыму. Симферополь, 1931. С. 24.
2. Сообщения о грязевулканической деятельности в регионе Северного Причерноморья и прилегающей акватории см.: *Шнюков Е.Ф., Митин Л.И., Цемко В.П.* Катастрофы в Черном море. К.,1994. С. 9–12.
3. *Никонов А.А.* В поисках неизвестного землетрясения // Знание-сила. 1987. №10. С. 38.
4. *Попов Г.И.* Землетрясения Крыма и территорий, прилегающих к Черному морю // Недра. Ч.I. гл. «Крым». М., 1969. С. 447–459; *Ананьин И.В.* Сейсмичность Северного Кавказа. М., 1977; Новый каталог сильных землетрясений на территории СССР с древнейших времен до 1975 г. (под ред. Н. Кондорской и Н. Шебалина). М. 1982.
5. Цит по: *Traina G.* From Crimea to Syria. Re-defining the alleged historical earthquake of 63 B.C. // Annali di geofisica, Vol. XXXVIII, №5–6, November–December. 1995. P. 481. Для сравнения предлагаем английский вариант перевода (см. там же): «*Since the Roman forces were steadily increasing their hold and those of Mithridates were becoming steadily weaker, and also partly because one of the greatest earthquakes ever recorded came and destroyed many of their cities, (Mithridates') allies departed and the army broke up, and there were those who kidnapped some of his sons, and took them to Pompey*».
6. Цит по: *Traina G.* Ibid. P. 480–481. Для сравнения предлагаем английский вариант перевода (см. там же): «*When Mithridates was in the Bosporus to celebrate the feast of Ceres, there came a sudden earthquake so violent that it is said to have had disastrous effects in town and country alike*».
7. Историография этого вопроса столь обширна, что может стать темой отдельного большого исследования. Поэтому здесь приведем для примера лишь несколько работ: *Блаватский В.Д.* Раскопки Пантикапея в 1945 г.// КСИИМК. 1947. XVII. С.110; *Блаватский В.Д.* Новые данные о строительстве Пантикапея // СА. 1952. XVII. С.171; *Гайдукевич В. Ф.* Раскопки Илурата, Тиритаки и Мирмикия // КСИИМК. 1952. XLV. 1952. С. 113; *Голенко В.К.* Исследования на поселении Полянка // Скифия и Боспор. Археологические материалы к конференции памяти академика М. И. Ростовцева. Новочеркасск, 1989. С. 72; *Аракелян П.О.* Изучение раскопок древних памятников на Керченском полуострове для возможного определения интенсивности разрушительных землетрясений // Изв. АН Армянской ССР, 1983. №36 (4). С. 40–49. Обзор зарубежной историографии см. в кн.: *Hind, J.G.F.* Archaeology of the Greeks and Barbarian Peoples around the Black Sea 1982–1992, in Archaeological Reports for 1992-1993. London, 1993. P. 82–112. Соответствующие методические рекомендации В.Д. Блавацкий давал археологам и на будущее: *Блаватский В.Д.* Античная полевая археология. М., 1967. С. 37, 108, 200, 2004.
8. *Guidoboni, E.* (Editor). Erremoti prima del Mille in Italia e nell'area Mediterranea. Storia archeologia sismologia, ING-SGA. Bologna, 1989. P. 765.
9. *Guidoboni, E., Comastri A., Traina G.* Catalogue of Ancient Earthquakes in the Mediterranean Area, up to the 10-th Century A.D. Bologna, 1994. P.504.
10. *Traina G.* Ibid. P. 479–489.
11. *Traina G.* Ibid. P. 481-483.
12. Цит. по: *Traina G.* Ibid. P. 486. Для сравнения предлагаем английский вариант перевода (см. там же): «*Although Syria was safe from enemy attack, it was devastated by an earthquake, which killed one hundred and seventy thousand people and destroyed many cities. The haruspices declared that this prodigy foretold a change in things*».
13. Там же. P.488.
14. «*That is, of course, a possible hypothesis; yet we doubt it can be supported without proper enquiries based on the methodology of seismic archaeology*» (Там же. P.483).
15. «*We therefore reject the Crimean hypothesis, as the result of a «provincial» interpretation of the evidence. This example confirms the need to reject a strict regional perspective in historical seismology, at least as far as A.D. 1500*». (Там же. P. 488.).
16. Заметки XII–XV века, относящиеся к крымскому городу Сугдее (Судаку), приписанные на греческом Синаксаре // ЗООИД. Одесса, 1863. Т.5. С.601.
17. Заметки XII–XV века… С. 595–628.
18. Там же. С. 597.
19. *Мурзакевич Н.* История генуэзских поселений в Крыму. Одесса, 1837.
20. Там же. С. 26–27.
21. Деяний церковных и гражданских от Рождества Христова до половины пятагонадесять столетия, собранных Георгием Кедриным и другими. 3 кн. Перев. И. Иванова. СПб., 1794. (при этом, номер страницы Н. Мурзакевич указывает неправильно. На самом деле этот текст опубликован на С. 81, а не на С. 91. см. рис 2).
22. Бывшая Библиотека им. В.И. Ленина (г. Москва).
23. Все три части «Деяний» в этом издании опубликованы одним томом, но с сохранением прежней нумерации страниц, выполненных кириллицей. При этом название слегка изменено. (См.: Деяния церковные и гражданские от Рождества Христова… Ч. I-III. М., 1802).
24. Ioannis Cantacuzeni historiarum libri IV, ed. J. Shopen. Bonnae, 1828-1832. Vols I–III.
25. Источниковедческую оценку «Истории» И. Кантакузина см. в кн: История Византии. Т. 2. М., 1967. С. 9.
26. Деяния церковные и гражданские… кн. 3. С. 81.
27. *Никифор Григора*. Римская история. СПб., 1862. С. 454–455. (Nicefori Gregorae Byzantina historia, ed. J. Shopen, v. I-II. Bonnae, 1829–1830. P. IX, 14.)
28. Мелкие хроники XVII-XVIII вв. Ереван, 1951. Т.1. С. 208–209, 222, 227 (на армянском языке).

29. *Никонов А.А.* Землетрясения XVII века в Восточном Крыму // Известия АН СССР. Физика Земли. 1986. №6. С. 79-85.
30. *Степанян В.А.* Краткая хронология наиболее значительных землетрясений в исторической Армении и прилегающих районах // Закавказская конференция по антисейсмическому строительству. Ереван, 1942. С. 59–72; *Степанян В.А.* Землетрясения в Армянском нагорье и прилегающих окрестностях. Ереван, 1964 (на армянском языке).
31. Новый каталог сильных землетрясений на территории СССР. М., 1977.
32. *Никонов А.А.* Землетрясения XVII века... С. 81 (табл).
33. Год в источнике приведен по армянскому календарю. Его эра, провозглашенная в 584 году, отсчитывается от 11 июля 552 года. Значит, чтобы перевести дату в источнике в эру «от Рождества Христова», учитывая, что событие произошло до армянского нового года, к 1064 нужно прибавить 551. Получается 1615. День месяца в источнике приводится по юлианскому календарю. Его разница с Григорианским календарем в XVII в. составляла 10 суток. Отсюда – дата по Григорианскому календарю: 5 июня.
34. *Никонов А.А.* Землетрясения XVII века... С. 79.
35. Там же. С. 80.
36. *Зайончковский А.* «Летопись кипчакской степи» (теварих-и дешт-и кипчак) как источник по истории Крыма // Восточные источники по истории народов Юго-восточной Европы. М., 1969. Вып.II. С.10–24.
37. Там же. С. 16.
38. *Никонов А.А.* Землетрясения XVII в. в Восточном Крыму. С. 80.
39. Там же. С. 80–81.
40. *Zajaczkowski A.* La chronique des Steppes Kiptchak du XVIIe siècle, edition critique. Warszawa, 1966.
41. *Зайончковский А.* Летопись… С. 16.
42. *Сумароков П.И.* Досуги крымского судьи или Второе путешествие в Тавриду. СПб., 1805. Ч.2. С. 202–203.
43. *Броневский В.Б.* Обозрение Южного берега Тавриды в 1815 г. Тула, 1822. С. 68–69.
44. Там же. С. 68.
45. *Choiecky W.* Wspomenia z podrozy po Krymie. Warszava, 1845. P. 40–43.
46. *Маркевич А.И.* К появлению оползней Яйлы близ дер. Кучук-Кой, Ялтинского уезда, в марте 1915 года (архивная справка) // ИТУАК. Симферополь, 1915. №52. С. 254–259.
47. Там же. С. 256.
48. Осип Михайлович Дерибас. Впоследствии руководил строительством г.Одессы.
49. *Сумароков П.И.* Указ. соч. С. 189–193.
50. *Маркевич А.И.* К появлению оползней… С. 255.
51. Там же. С. 256.
52. Там же. С. 257.
53. *Смирнов М.В.* Указ.соч. С. 3.
54. Там же. С. 3.
55. *Бертье-Делагард А.Л.* Надпись времени императора Зенона // ЗООИД. Одесса, 1888. Т.16. С. 81-82.
56. *Muralt E.* Essai de chronographie Byzantine. SPb., 1855. P. 96.
57. *Бертье-Делагард А.Л.* Указ.соч. С. 81–82.
58. *Суров Е.Г.* Херсонес Таврический. Свердловск, 1961. С. 61.
59. *Никонов А.А.* Землетрясения в легендах и сказаниях // Природа. 1983. №11. С. 72.
60. *Маркевич А.И.* Летопись… С. 65.
61. *Якобсон А.Л.* Раннесредневековый Херсонес // МИА, 1959. №63. С. 22–23.
62. *Сорочан С.Б., Зубарь В.М., Марченко Л.В.* Жизнь и гибель Херсонеса. Харьков, 2000. С. 140.
63. *Романчук А.И.* Очерки истории и археологии византийского Херсона. Екатеринбург, 2000. С.134.
64. *Двойченко П.А.* Черноморские землетрясения в Крыму // Зарисовки Крымского общества естествоиспытателей и любителей природы. Симферополь, 1928. С. 125.
65. Информация о сильных землетрясениях мира (Официальный сайт Геофизической службы РАН) // http://zeus.wdcb.ru/wdcb/sep/strong/19991112/hist.html
66. NEIC USGS – Национальный центр информации о землетрясениях Геологической службы США.
67. *Никонов А.А.* Сейсмическая катастрофа в Турции // Природа. 1999. №11. С. 3–9.
68. Официальный сайт Геофизической службы РАН // http://zeus.wdcb.ru/wdcb/sep/strong/19990817/macro.html
69. *Маркевич А.И.* Летопись… С. 64–73.
70. *Полумб А.* Очерк Крымских землетрясений. Симферополь, 1933.
71. *Смирнов В.М.* Указ. соч. С. 1–48.
72. *Маркевич А.И.* Летопись… С. 65.
73. Там же. С. 66.
74. *Маркевич А.И.* Летопись… С. 65.
75. *Башкиров А.С.* Антисейсмизм древней архитектуры. Т. IV. Юг СССР. Калинин, 1948. С. 300–356.
76. См. например: *Кирилко В.П.* Крепостной ансамбль Фуны 1423-1475 гг. Киев, 2005. С. 242.
77. *Талис Д.Л., Маркелова С.П., Рудаков В.Е.* Работы на Второй гряде Крымских гор // АО 1972 года. М., 1973. С. 335.
78. *Фирсов. Л.В.* Этюды радиоуглеродной хронологии Херсонеса Таврического. Новосибирск, 1976.
79. Там же. С. 160–161.
80. *Никонов А.А.* Землетрясения... Прошлое, современность, прогноз. М., 1984.
81. *Никонов А.А.* Землетрясения в легендах и сказаниях. С. 66–75.
82. *Никонов А.А.* Землетрясения... Прошлое, современность, прогноз. С. 41–44.
83. *Никонов А.А.* Цунами на берегах Черного и Азовского морей // Физика земли, 1997. №1. С. 86–96.
84. Легенды Крыма. Симферополь, 1967. С.50–51.
85. *Никонов А.А.* Землетрясения в легендах и сказаниях. С. 72.
86. Там же. С. 74.

87. *Никонов А.А.* Сейсмический потенциал Крымского региона: сравнение существующих карт и параметров реальных событий // IV Науково-технічна конференція «Будівництво в сейсмічних районах України»: Доповіді. Ялта, 18-21 травня 1999. С. 181–186.
88. *Никонов А.А.* Землетрясения в легендах и сказаниях. С. 73.
89. *Пустовитенко Б.Г., Кульчицкий В.Е., Каменобродский А.Г.* Об изучении исторических землетрясений Крыма // Сейсмологический бюллетень Украины за 1992 г. Симферополь, 1995. С.104-111; *Дублянский В.Н., Амеличев Г.Н., Вахрушев Б.А.* Палеосейсмическая активность горного Крыма // Сейсмологический бюллетень Украины за 1992 г. Симферополь, 1995. С. 118–123.
90. *Никонов А.А.* Землетрясения в легендах и сказаниях. С. 71–72.
91. *Шварц А.* Эврипид. Ифигения в Тавриде. М., 1896. С. 150.
92. *Фадеева Т.М.* По Горному Крыму. М., 1987. С.146–147.
93. *Башкиров А.С.* Указ. соч. С. 329.
94. *Антонова И.А., Никонов А.А.* Следы сейсмических воздействий на оборонительных сооружениях Херсонеса // Проблемы сейсмоопасности Крыма. Сборник материалов конференции. Севастополь, 1995. С. 36.
95. *Сорочан С.Б., Зубарь В.М., Марченко Л.В.* Указ. соч. С. 535.
96. Бертье-Делагард А.Л. Как Владимир осаждал Корсунь // ИОРЯС. 1909. Т.14. Кн.1. С. 59.
97. *Лев Диакон.* История. М., 1988. С. 90.
98. *Якобсон А.Л.* Раннесредневековый Херсонес. С. 65.
99. Летописный сборник, именуемый Тверскою летописью // ПСРЛ. СПб., 1883. Т.15. С. 104.
100. *Сорочан С.Б., Зубарь В.М., Марченко Л.В.* Указ. соч. С.296–297; *Беляев С.А.* «Базилика на холме» в Херсоне и «церковь на горе» в Корсуни, построенная Владимиром // Byzantinorussica, 1994. №1. С. 7–47.
101. *Романчук А.И.* Слои разрушения X века в Херсонесе (К вопросу о причинах Корсунского похода Владимира) // ВВ, 1989. №50. С.182–188.
102. Там же. С. 188.
103. *Романчук А.И.* Очерки истории и археологии… С.82, 133, 135.
104. *Анохин В.А.* Монетное дело Херсонеса (IV в. до н.э. – XII в.н.э.). К., 1977. С. 122–123; *Романчук А.И.* Очерки истории и археологии… С. 41, 46, 56, 82, 133–134, 140.
105. *Соколова И.В.* Монеты и печати византийского Херсона. Л., 1983. С. 42.
106. *Сорочан С.Б.* Византийский Херсон (вторая половина VI – первая половина X вв.). Очерки истории и культуры. Ч. 2. Харьков, 2005. С. 751.
107. *Мыц В.Л.* Крестообразный храм Мангупа // СА. 1990. №1. С. 226.
108. *Паршина Е.А.* Торжище в Партенитах // Византийская Таврика: Сб. научных трудов (к XVIII конгрессу византинистов). К., 1991. С. 95.
109. *Иванов Б.Н., Дублянский В.Н., Домбровский О.И.* Басманские пещеры в горном Крыму // Крымское государственное заповедно-охотничье хозяйство. Симферополь, 1963. С. 28–30.
110. *Талис Д.Л.* Исследования в Горном Крыму // АО 1970 года. М., 1971. С. 301.
111. *Яшаева Т. Ю.* Раннесредневековое поселение в предместье Херсона на Гераклейском полуострове // ХС. 1998. Вып. IX. С. 349–358.
112. *Беляев С.А.* Поход князя Владимира на Корсунь (Его последствия для Херсонеса) // ВВ. 1990. №51. С. 153–164.
113. *Анохин В.А.* Указ. соч. – С. 163–165; Соколова И.В. Указ. соч. С. 51–62.
114. *Романчук А.И.* Очерки истории и археологии… С. 185.
115. *Романчук А.И.* Строительные материалы византийского Херсона. Екатеринбург, 2004. С. 39.
116. *Сорочан С.Б.* Византийский Херсон. С. 753–756.
117. Там же. С. 753.
118. *Никонов А.А.* Сейсмическая катастрофа в Турции. С.4.
119. *Никонов А.А.* Землетрясения... Прошлое, современность, прогноз. С. 20–22.
120. *Никонов А.А.* Землетрясения в легендах и сказаниях. С. 71.
121. *Смирнов М.В.* Указ. соч. С. 24–30.
122. *Пустовитенко Б.Г., Кульчицкий В.Е., Горячун А.В.* Землетрясения Крымско–Черноморского региона. К., 1989. С. 42-55.
123. *Никонов А.А.* Раненый Крым. По следам разрушений крупнейшего на полуострове в XX веке природного бедствия. Феодосия // Крымский альбом 2002. М., 2003. Вып. 7. С. 74.
124. *Пустовитенко Б.Г. и др.* Землетрясения Крымско-Черноморского региона. С. 55–60.
125. *Сорочан С.Б.* Византийский Херсон. С. 754. (сноска № 268). А.И. Романчук, со ссылкой на ту же страницу работы Л.В. Фирсова (*Фирсов Л.В.* Указ. соч. С. 160), излагает мысль автора иначе: «*землетрясения катастрофической силы (с магнитудой до 7-8)… происходили в Крыму каждые 100-150 лет*» (*Романчук А.И.* Очерки истории и археологии… С. 134). Наш комментарий по этому поводу см. в Приложении 1.
126. *Сорочан С.Б.* Византийский Херсон. С. 754. (сноска № 269).
127. *Никонов А.А.* Сейсмическая катастрофа в Турции. С. 4.
128. *Никонов А.А.* Землетрясения. Прошлое, современность, прогноз. С. 76.
129. Там же. С. 74.
130. *Сорочан С.Б.* Византийский Херсон. С. 754–755.
131. *Геофизические исследования и тектоника юга Европейской части СССР*. К., 1969. С. 141.
132. *Пустовитенко Б.Г., Кульчицкий В.Е., Горячун А.В.* Указ. соч. С. 55.
133. Там же. С. 7.
134. *Пустовитенко Б.Г., Кульчицкий В.Е.* Особенности проявления сейсмических событий в Крыму // Геофизический сборник. К., 1975. № 67. С. 55–62.

[135] *Кирилко В.П.* Крепостной ансамбль Фуны 1423–1475 гг. Киев, 2005. С. 49–59.
[136] *Кирилко В.П.* Указ. соч. С. 49–51.
[137] Там же. С. 59.
[138] Там же. С. 57.
[139] *Никонов А.А.* Сильные землетрясения и сейсмический потенциал Западно-Крымской (Севастопольской) очаговой области // Физика Земли, 1994. № 11. С. 26.
[140] *Адаксина С.Б.* Исследования монастырского комплекса на юго-восточном склоне г. Аю-Даг // Археологические исследования в Крыму. 1994 год. Симферополь, 1997. С. 13; *Адаксина С.Б.* Монастырский комплекс X-XVI веков на горе Аю-Даг. СПб., 2002. С. 7, 10–11, 13–15.
[141] *Фирсов Л.В.* Исары. Очерки истории средневековых крепостей Южного берега Крыма. Новосибирск, 1990. С. 128–130; *Лысенко А.В., Тесленко И.Б.* Античные и средневековые памятники горы Аю-Даг // Алушта и Алуштинский регион с древнейших времен до наших дней. К., 2002. С. 70.
[142] *Кирилко В.П.* Указ. соч. С. 58.
[143] Там же. С. 53–57.
[144] *Пустовитенко Б.Г., Кульчицкий В.Е.* Указ. соч. С. 55–62.
[145] *Фирсов Л.В.* Указ. соч. С. 160–161.
[146] *Геродот.* История. Л., 1972. С. 193–194.
[147] *Зубарь В.М., Сорочан С.Б.* О положении Херсона в конце V–VI вв.: политический и экономический аспекты // ХС. Севастополь, 1998. Вып. IX. С.118–132.
[148] *Пустовитенко Б.Г., Кульчицкий В.Е., Горячун А.В.* Указ. соч. С. 55.
[149] *Никонов А.А.* Землетрясения. Прошлое, современность, прогноз. С. 78.
[150] *Никонов А.А.* Землетрясения XVII в. в Восточном Крыму. С. 81–82.

= 26 =

сосплавивъ флотилію изъ двѣнадцати галеръ и другихъ судовъ, грабили купеческіе корабли и тѣмъ наносили большіе убытки Венеціянамъ, Генуэзцамъ и Кафянамъ. Послѣдніе, не будучи столь сильными, чтобы отдѣльно напасти на Турецкихъ грабителей и отъ ихъ судовъ очистить море, обратились съ просьбою помощи къ Симоне да Кварно, приплывшему изъ Генуи съ семью купеческими галерами. Да Кварно, освѣдомившись о понесенныхъ жителями Кафы убыткахъ, выгрузивъ товары и вооруживъ суда, какіе тогда нашлись въ Кафѣ, (всего съ галерами двадцать), пустился въ море преслѣдовать Турецкіе корабли. Встрѣтивъ самаго Ялаба, начальника Синопскаго и не слушая его льстивыхъ обѣщаній, истребилъ весь флотъ его, — а десять судовъ, привелъ въ Кафу, гдѣ честно роздалъ принадлежащее Венеціянамъ и своимъ, чѣмъ пріобрѣлъ великія похвалы себѣ и Кафѣ (*).

(*) Giustiniani. lib. IV, 129. Foglietta. lib. VII, 234. — Кедринъ III, 91 подъ 1341 годомъ упоминаетъ слѣдующее произшествіе: » въ продолженіе сего(т. е. 1341 года) Византія подвержена была страшному и долговременному землетрясенію, которое дослало самаго Крыма. Въ тоже время случился тамъ необыкновенный потопъ, при коемъ свирѣпствующее море выступило изъ своихъ береговъ на десять верстъ и причинило вредъ неописанный«. — Вотъ эпоха естественныхъ переворотовъ южнаго берега Крыма.

= 27 =

Возрастающее благоденствіе Кафы сдѣлало гражданъ ея высокомѣрными. За дерзостно дѣйствъ предъ тѣмъ, униженные просители мѣста для поселенія, теперь сдѣлались своевольными распорядителями въ занятомъ краѣ. Пиная презрѣніе къ Таппарамъ, Генуэзцы спали ихъ оскорбленіе. И одна частная ссора, въ которой Генуэзецъ убилъ Таппарина, положила начало явной между ними враждѣ. Ханъ Джанибекъ, узнавши объ этомъ, повелѣлъ поселенцамъ Кафы немедленно оставить Крымъ (39). Но поселенцы, ограждённые надежными укрѣпленіями съ сухаго пути и съ моря, дали Хану гордый отвѣтъ. Раздраженный ослушаніемъ пришельцевъ, Ханъ двинулъ къ Кафѣ безчисленную толпу ратниковъ, и въ 1343 году, осадилъ ее (40). Таппары бросались на укрѣпленія, дѣйствовали оружіями но не могли нанести вреда, между тѣмъ какъ жители Кафы изъ за укрѣпленій, въ толпы осаждающихъ, посылали вѣрную смерть. Осада Таппаръ превратилась въ блокаду. Но Кафяне, владѣя моремъ, не ужасались и даже изъ осажденныхъ

Рис. 1. Страницы 26-27 книги Н. Мурзакевича «История генуэзских поселений в Крыму» с текстом сообщения о землетрясении 1341 г., «достигшего самого Крыма».

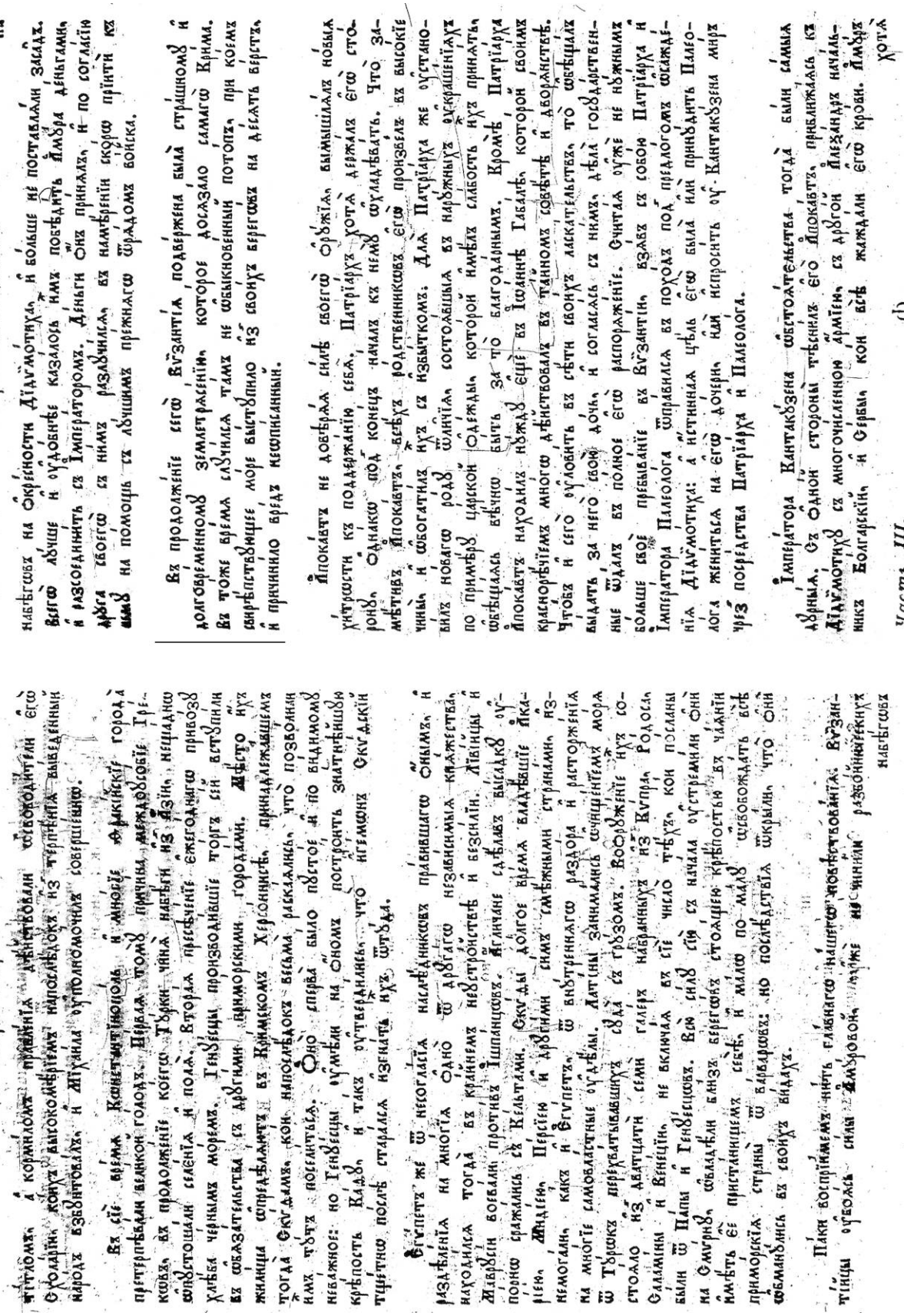

Рис. 2. Страницы 80-81 книги «Деяния церковные…»
с оригиналом текста сообщения о землетрясении 1341 г., «достигшего самого Крыма».

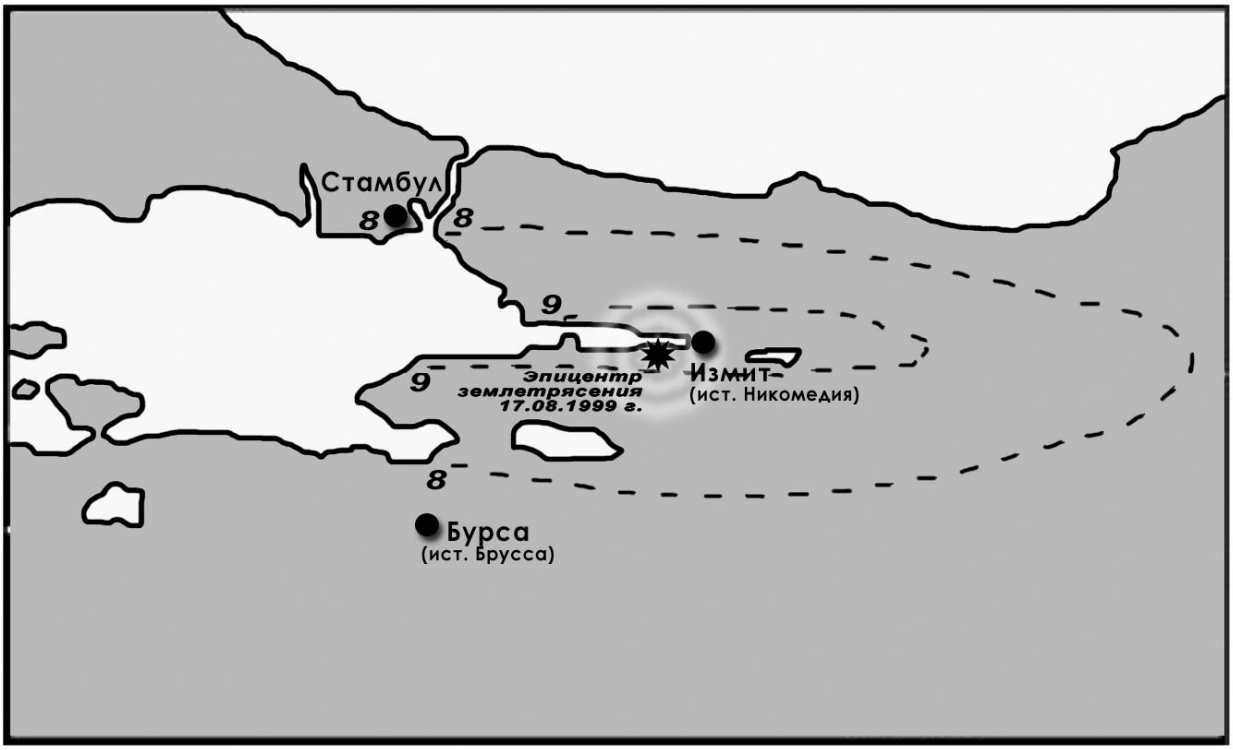

Рис. 3. Изосейсты землетрясения с эпицентром в районе г. Измит 17 августа 1999 г.
(по А.А. Никонову)

Рис. 4. «Ифигения – жрица таврского храма Девы»
Рисунок на краснофигурном кратере изАпуллии. IV в. до н.э.

Рис. 5. Северо-Анатолийский разлом (NAFZ). По А.А. Никонову

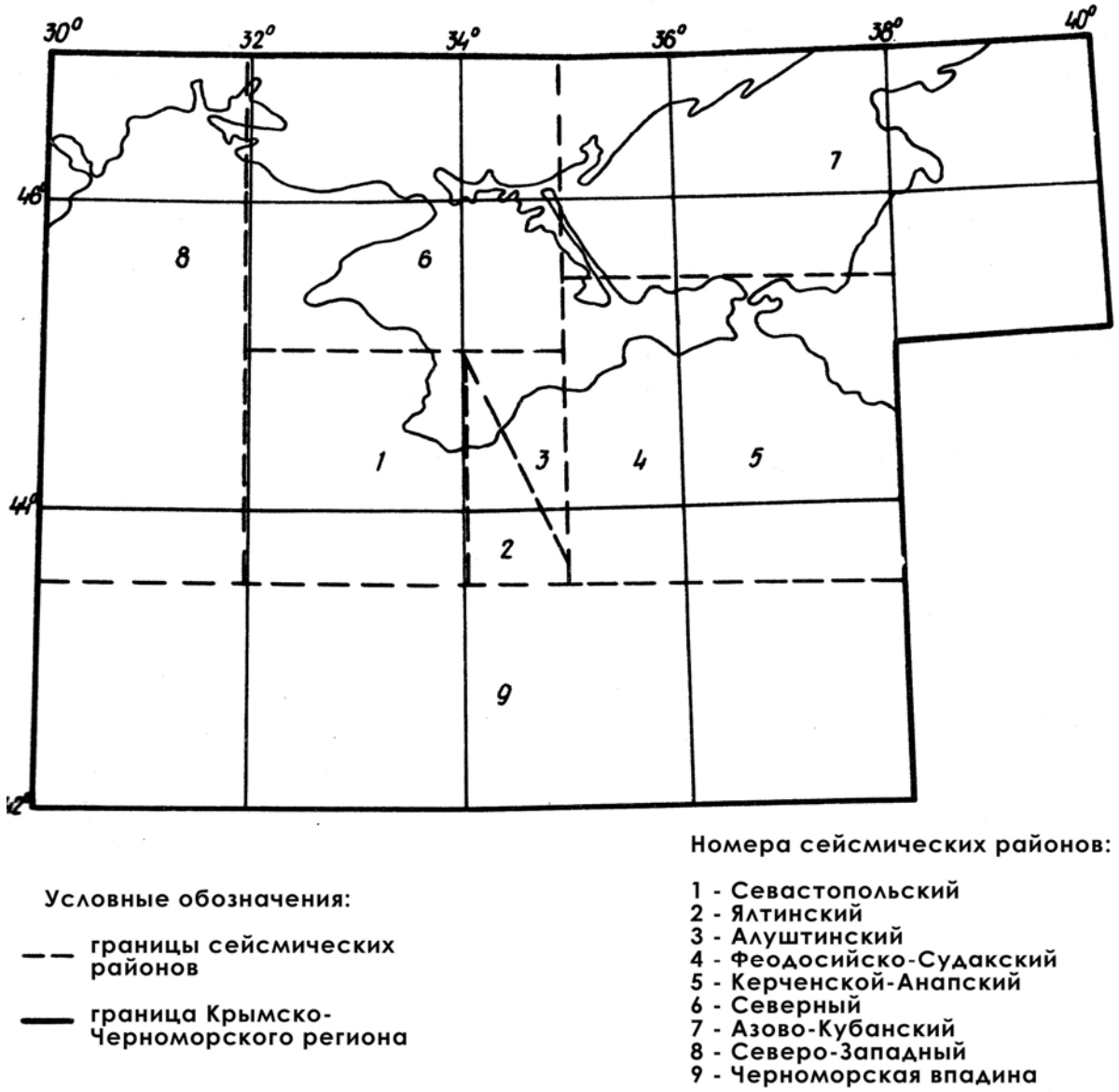

Рис. 6. Сейсмические районы Крымско-Черноморского региона
(по Б.Г. Пустовитенко, В.Е. Кульчицкому, А.В. Горячуну).