

О ДАТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ФУНСКОГО УКРЕПЛЕНИЯ

На начальном этапе изучения памятника, в XIX в. – 20-х гг. XX в., крепостной ансамбль Фуны и его сооружения обычно трактовались как древние¹. Именно так, сообразуясь с научными традициями своего времени, остатки укрепления у подножия г. Демерджи были атрибутированы академиками К.Э.Кёлером² и Ф.Дюбуа де Монпере³, доверенным лицом императора С.Сафоновым⁴, художником Д.М.Струковым⁵, алуштинским священником М.А.Сорокиным⁶, неизвестным газетным обозревателем «Записок Крымского горного клуба»⁷, чиновниками городской управы⁸, действительными членами ТУАК – Н.Н.Клепининым и А.И.Маркевичем⁹. Древней, 400-500-летней давности, считал крепостную церковь безымянный волостной старшина, сообщая о ней в 1914 г.¹⁰ Профессор-геолог П.А.Двойченко отнес храм к числу памятников “глубокой старины” и датировал его VI – VII вв.¹¹ Знарок крымского средневековья П.И.Кёппен, описывая крепостцу, ограничился общей фразой – «была некогда построена»¹². Наиболее конкретным в своих суждениях оказался А.Л.Бертье-Делагард. Первоначально он определил крепостную церковь как строение «весьма поздних времен, не ранее XV века»¹³. Впоследствии, ученый связал возведение укрепления и храма с феодалом Дербиберди, владевшим этими местами в середине XV в.¹⁴ По утверждению

Е.В.Веймарна, кладка стен укрепления “характерна для памятников позднего средневековья в Крыму”¹⁵.

Первые результаты археологического изучения Фуны позволили исследователям делать более или менее обоснованные хронологические реконструкции. К.К.Когонашвили и О.А.Махневой были установлены «примерная дата возникновения крепости – начало XIII в.» и время ее существования – до вторжения турок в 1475 г. Храм, по их мнению, появился вместе с оборонительными стенами, но позднее, в XVII – XVIII вв., подвергся капитальному ремонту¹⁶. А.Л.Якобсон вопрос о времени возведения укрепления специально не рассматривал, церковь же им определена как «поздняя (скорее всего, XVII вв.) постройка»¹⁷. В.Л.Мыц первоначально, только приступив к раскопкам, подобно предшественникам храм отнес к XVII – XVIII вв., а в качестве нижней даты всей крепости также считал возможным принять XIII в.¹⁸ Несколько лет спустя, при подведении предварительных итогов археологического изучения памятника, он предложил более дробную хронологию формирования структуры крепостного ансамбля. По мнению В.Л.Мыца, укрепление появилось в конце XIV в., а в первой половине XV в., между 1421 и 1459 гг., оно было сожжено. Исследователь предполагает, что предать крепость огню могли либо генуэзцы в 1434 г.

во время карательной экспедиции под руководством Карло Ломеллино, либо османы, в 50-х гг. неоднократно грабившие побережье. На основании находки строительной надписи 1459 г. им был датирован один из капитальных ремонтов крепостного ансамбля, связанный с превращением форпоста в родовую замок правителей Феодоро. Гибель Фуны он соотносит с османским завоеванием Таврики в 1475 г.¹⁹

В дальнейшем, предложенная В.Л.Мыщом хронология памятника по сути своей стала базисной и в целом практически не менялась. Исключением является лишь дата возведения укрепления, которая а priori несколько раз корректировалась в пределах второй половины XIV – начала XV вв.²⁰ В настоящий момент ее временные рамки могут быть обозначены более конкретно.

Terminus post quem события позволяют определить материалы раскопок капитального каменного здания, по времени предшествовавшего появлению крепостного ансамбля (рис. 1)²¹. Когда и кем оно построено, сведений нет. Установлено, что дом погиб в огне и потом не восстанавливался. Позднее остатки строения частично были перекрыты восточной стеной крепостной ограды и донжоном. Судя по циклам и сочетаемости артефактов, вещевой комплекс из слоя пожара здания, с некоторыми оговорками атрибутируемый как подлинная ассоциация, может быть датирован второй половиной XIV – началом XV в. Следовательно, укрепление появилось не ранее указанного времени. Для

уточнения даты его строительства существенное значение имеют конструктивно-технологические особенности наиболее ранних фортификационных сооружений крепостного ансамбля и тот факт, что вскоре после возведения укрепления на многих местах подверглось почти полному разрушению.

Количественные и качественные показатели ущерба поддаются однозначному определению. Наиболее сильно пострадал северо-восточный угол крепостного полигона. Здесь произошло продольное расслоение кладки в обоих направлениях с потерей до основания напольной стороны конструкции. К югу от потерны, непосредственно у проема, часть куртины на протяжении 13,50 м опрокинулась наружу. О ее падении именно плашмя свидетельствует слой деструктированного известкового раствора, образовавшийся после выборки камня из завала для дальнейшего использования. Характерной чертой данного отложения является его толщина (около 0,25 – 0,30 м), практически неизменная по всей площади залегания. Расстояние от стены до края слоя – 7,50 – 8,00 м. К югу от крепостных ворот, сразу у входа, в передней части ограды образовался глубокий вывал. Начались также деструктивные процессы в кладке западной куртины северной линии обороны, что впоследствии вызвало необходимость ее усиления с напольной стороны контрфорсами в виде пилонов, а затем и упразднение. Предположительно, произошло обрушение стен квадратной башни, потом утолщенных посредством

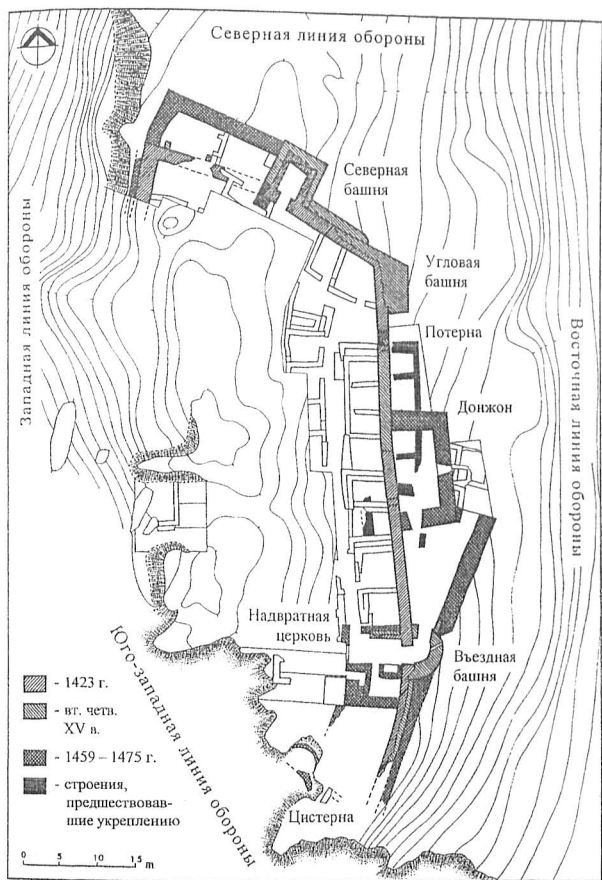


Рисунок 1.

Картограмма строительных периодов оборонительных сооружений укрепления.

внешней докладки вдвое. Восточный участок крепостной ограды по всей длине наклонился наружу. Крен составляет 3°. Лучше всего данная деформация видна в местах примыкания к оборонительной стене сооружений, появившихся позднее — аркасолия храма, кордегардии и угловой трапециевидной башни (рис. 2). Откосы потерны винтообразно искривились. О других утратах укрепления этого времени на данном этапе исследований памятника достоверных сведений нет.

Общие масштабы повреждений, а также отсутствие разрывов лицевого слоя кладки в местах наибольших деформаций свидетельствуют о том, что к моменту разрушения крепостной ограды раствор еще не успел набрать достаточной прочности и утратить присущую ему пластичность. Пространственные связи отдельных элементов структуры любого сооружения обычно сохраняют свою жесткость в устойчивых условиях проявления факторов внешней среды или в пределах статистической их изменчивости²². Они функционируют нормально до тех пор, пока действие деструктивных сил не превысит некоторого критического порога. На определенном этапе существования каждого строения непре-

менно происходит перерождение его структуры, когда для саморегулирования и адаптации к изменяющимся факторам внешней среды та из жесткой превращается в дискретную за счет реализации напряжений в конструкциях по правилу слабого звена. Развитие данного процесса возможно двоякое — без особого нарушения системообразующих связей либо полная их деструктуризация. Состояние оборонительных стен укрепления указывает на то, что они одновременно претерпели обе степени изменения первоначальной структуры, а хронологический промежуток, разделявший ее образование и трансформацию, был весьма непродолжительным, соотносимым с нормативным сроком отвердения извести.

Судя по характерным диагностическим признакам²³, основной причиной отмеченных выше деформаций и разрушений, обусловленных утратой сооружениями статического равновесия, стало сильное сейсмическое событие. По интенсивности воздействия оно сопоставимо с ялтинским землетрясением 1927 г.²⁴, последствия которого для уже руинированных к тому времени строений укрепления были не менее ощутимыми. По крайней мере, именно данная стихия практически полностью

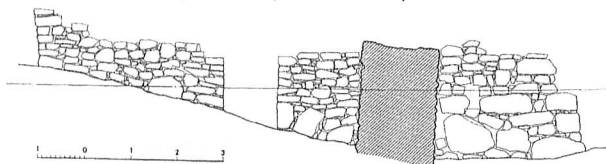


Рисунок 2.

Южный фасад кузницы и угловой башни, пристроенных к восточной крепостной стене.

уничтожила монументальное здание надвратного храма замка, до этого успешно преодолевшего все невзгоды своего почти пятивекового, с 1459 г., существования²⁵. Показательно, что, оценивая ущерб, нанесенный природой строению, профессор геологии Н.А.Двойченко, прежде всего, отметил прочность его конструкций — «Упали при втором (сентябрьском — В.К.) землетрясении две стены двухэтажной древней церкви в д. Демерджи, но и в этом случае можно удивляться не падению этих стен, а тому, что остались стоять две другие стены этого интересного, но весьма поврежденного и безнадзорного памятника глубокой старины (VI — VII ст.)»²⁶. Из числа известных сейчас сейсмических событий XIV — XV вв., которые могли бы оказать подобное, столь разрушительное, воздействие на оборонительные сооружения фунского укрепления, наиболее вероятным является лишь

одно — ялтинское землетрясение 1427(?) г. интенсивностью около 9 баллов, убедительно реконструированное А.А.Никоновым (рис. 3)²⁷. В качестве основы для его палеосейсмодислокации исследователем было использовано местное предание об Аю-Даге. По мнению ученого, содержание легенды предельно точно отражает реальные приметы сильного сейсмического события, причем существенно превышавшего по мощности стихию 1927 г.: цунами с высотой волн 3 — 4 м, сплошные разрушения поселений, срывы и оползни на склонах, обвалы и камнепады, крупные изменения рельефа, афтершоки²⁸. Анализируя отрывочные сведения в записках путешественников и материалы археологических раскопок, А.А.Никонов первоначально пришел к выводу о том, что землетрясение произошло, по-видимому, в 1471 г.²⁹ Позднее, не аргументируя, он ввел в научный оборот но-

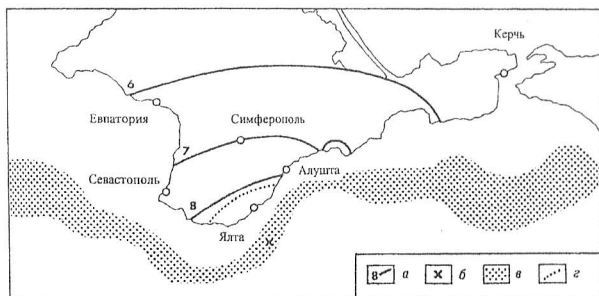


Рисунок 3.

Сильнейшие землетрясения Крыма 1927 г. и XV в. (по А.А.Никонову). Условные обозначения: а — изосейсты сентябрьского землетрясения 1927 г., б — эпицентр землетрясения, в — основная сейсмогенная зона в северной части Черноморской впадины, г — изосейста 8 (8 — 9?) баллов землетрясения XV в. по приметам, отраженным в легенде.

вую дату, представив ее последовательно в двух вариантах – (1427) ± 10 г. и (1427? г.), а также определил некоторые параметры природного явления: координаты $\varphi^{\circ}N$, $\lambda^{\circ}E$ – (44,4; 34,3) + 0,3; h (км) – (20); l_{max} на берегу, где отмечено цунами – (8); l – (9); M – (7) + 0,5; макс. наблюденный подъем воды (M) на берегу, где отмечено цунами – 2,0; интенсивность в пункте по шкале Зибберга-Амбрасейса – III; надежность по шкале С.Л.Соловьева – 4П; причина цунами – землетрясение; удаление пункта наблюдения от эпицентра (км) – 30³⁰.

Обуславливая объективность оценки характера тектогенеза и сейсмического потенциала региона, главным показателем подобных палеосейсмодислокаций является их достоверность. Реконструированное А.А.Никоновым ялтинское землетрясение XV в. специалистами в области физики Земли отнесено к категории сейсмических событий с надежными данными³¹.

Постигшая Таврику катастрофа может быть датирована более точно. В свое время, привлекая к ее рассмотрению свидетельства нарративных источников, А.А.Никонов оставил без должного внимания важные сведения, которые сообщает Э.Хойецки³². Польский путешественник и публицист начала XIX в., упоминая землетрясение XV в., в своем описании Крыма сослался на какие-то, не названные им конкретно, хроники и местные предания, повествующие о борьбе генуэзцев с южнобережными греками³³. Речь идет о реально существовавшем конфликте. Много лет подряд камнем преткновения в, и без

того сложных, отношениях указанных сторон была узкая полоска суши вдоль моря между Лустой и Чембало (*Riparia marina Gotia*), заселенная преимущественно греками и испокон веков им принадлежавшая, но отошедшая к генуэцам по договору с татарами от 28 ноября 1380 г.³⁴ Дважды, в 1422 – 1424 и 1433 – 1441 гг., их перманентно протекавшее противостояние резко обострялось и перерастало в войну.

Никакой информации о землетрясении во время второго вооруженного конфликта между Кафрой и Феодоро нет. Само по себе оно маловероятно, ибо незадолго до войны, в 1425 – 1427 гг., в плейстоценовой области появилось несколько монументальных построек сложной пространственной формы с аркадами, причем одна из них – Партенитская базилика находится рядом с эпицентром³⁵. Сильному сейсмическому воздействию эти здания не подвергались. В противном случае, судя по примерам, утрат они не избежали бы. В 1927 г. землетрясением были разрушены все без исключения дома Партенита, а занимаемая селением скала в нескольких местах дала трещины³⁶. Не менее ощутимый ущерб аналогичная стихия, но уже XV в., нанесла монастырю в бухте Панаира Аю-Даге, после чего тот прекратил свое существование³⁷. Очевидно тогда же были основательно повреждены и укрепления Святой горы³⁸.

Сведения о первом обострении отношений генуэзцев и феодоритов крайне фрагментарны³⁹. Единичные уцелевшие документы того времени, равно как, и их исследователи абсо-

людно ничего не сообщают ни о землетрясении, ни о его конкретных последствиях. Тем не менее, в самом развитии событий противостояния имеются явные странности, которые по сути дела и дали основание предполагать их обусловленность именно сеismическим явлением.

О хронологии и динамике конфликта красноречивей всего, хотя и отрывочно, свидетельствуют финансовые отчеты массарий Каффы:

9 октября 1422 г. – ассигновано 16460 аспров для заготовки продовольствия, а также защиты Чембалы и всей Готии по случаю войны с Алексеем, господином Феодоро («... expense facte et fiende in provisione et custodia loci nostri Cimbali et tocuis Gottie, occaxione guerre Alexii, domini de lo Tedoro...») ⁴⁰.

31 октября и 9 ноября 1422 г. – выплачено вознаграждение в размере 45 аспров за организацию поставок продовольствия в Луску («... expense facte et fiende in guerra (cum) domino de lo Tedoro, occaxione loci Lusce..., qui portavit certos homines promissos in Lusce loco...») ⁴¹.

29 ноября 1422 г. – выдано в качестве поощрения 12 аспров греку, доставившего письмо от Алексея («... pro quodam Grecho, qui portavit litteras ab Alexio... asp. XII») ⁴². Содержание послания неизвестно.

6 марта 1423 г. – выделено 246 аспров на ремонт галеотты, которая предназначалась для ведения войны с господином Алексеем («... Galeota que nuper reparatur..., occaxione guerre domini de lo Tedoro...») ⁴³.

11 марта 1423 г. – отпущено из казны 881 аспр на новое вооружение бри-

гантины с той же целью («Brigantinum nuper armatum..., occaxione guerre domini de lo Tedoro») ⁴⁴.

26 и 27 марта 1423 г. – израсходовано 100 аспров на прием сарацина по имени Бексада, посланника правителя Солхата, который затем отправился к Алексею («die XXVII Marcii, pro una alaia data Bexada Saraceno, ambassiatori dominorum Surchatensium, qui ivit ad Alexium, dominum Theodori, pro duabus diebus...») ⁴⁵.

8 мая 1423 г. – оплачены расходы в размере 9313 аспров на вооружение галеотты, предназначавшейся для охраны побережья между Чембалой и Солдайей по случаю войны с господином Феодоро («Galeota patronizata per Marchum Spinulam, cives Januensem, armata... occaxione guerre domini de lo Tedoro et securitate Cimbali et Soldaie») ⁴⁶.

9 октября 1423 г. – выделено 27850 аспров для ведения войны с владетелем Феодоро ⁴⁷.

Известно еще два, к сожалению, не имеющих точной датировки, эпизода войны. В боях за Чембалу особо отличился генуэзский гражданин Пьетро Джованни Майнерио. Он проявил себя сначала при защите города, а затем и его освобождении от Алексея, за что впоследствии, в 1424 г., получил важный пост в Каффе («Cum attentis virtute et meritis viri probi Patri Johannis Maynerii, quondam Andree, precarissimi civis nostri, necnon laboribus magnis per eum passis in contra Alexium de Theodoro, pro defensione et liberatione loci Cimbali...») ⁴⁸. В 1423 г. по распоряжению консула, массариев и военной коллегии Каффы в

Каламиту был направлен корабль во главе с генуэзским нобилем Негрони де Нигро. Вероятней всего, поручение ему выполнить не удалось, поскольку еще в 1426 г. обещанной суммы вознаграждения он так и не получил («*Recepta supplicacione viri nobilis Negroni de Nigro, dilecti nostri, petentis sibi satisfieri de debito stipendio et mercede sibi perveniente pro tempore quo alias servivit Communi Caffe, ad locum Calamite, quo jussu et requisicione tune consulis et Officii Guerre Caffensis, accessit cum quandam sua navi, sub certis pactis et promissionibus, temporibus vigentis guerre inter Comune Caffe et dominium de lo Theodoro*»)⁴⁹.

26 февраля 1424 г. было выдано 60 аспров оргузию Симону Армянину за доставку Алексею послания коммуны Каффы⁵⁰. По сути своей данный документ свидетельствует, если не о прекращении боевых действий, то, по меньшей мере, о возобновлении переговоров. Не противоречат этому и другие источники, судя по которым вскоре после указанной даты генуэзцы начинают активно заниматься поиском путей погашения долгов по войне⁵¹ и возведением новых оборонительных сооружений в укреплениях Капитанства Готии, а феодориты вообще переживают настоящий строительный бум. В частности, 25 февраля 1425 г. консулом Каффы Пьетро Фиески было принято решение оградить крепостными стенами Чембало со стороны Рипагуля («*burgu ad ripagula*»)⁵². 1 мая 1426 г. ознаменовалось появлением в Солдае монументального здания, завершившего формирова-

ние комплекса Консульского замка⁵³. Вероятней всего, к этому же времени относится и возведение внешней оборонительной линии Лусты, предшественницы крепостной ограды 60-х гг. XV в., при сооружении которой подвергся разрушению православный некрополь⁵⁴. Еще более активную строительную деятельность предприняли феодориты. В октябре 1425 г. в самом центре столицы Алексей возвел грандиозный дворец⁵⁵. Ровно через два года цитадель Мангупа украсил октагональный храм свв. Константина и Елены⁵⁶. В сентябре 1427 г. митрополит Феодоро и всей Готии – господин Дамиан восстановил монастырскую базилику свв. Апостолов Петра и Павла в Партените⁵⁷. Истинное количество зданий, появившихся в это время, бесспорно, было несоразмерно больше, о чем сейчас можно судить лишь предположительно, например, по находке на Мангупе и в Каламите обломков еще двух резных плит с монограммами Алексея, традиционно венчавших монументальные сооружения феодоритов⁵⁸.

Все отмеченные, из числа подпадающих точной датировке, строительные работы противоборствующих сторон ведутся на территории, которая по площади значительно превышает зону боевых действий, но практически совпадает с плейстоценовой областью, а значит, они вполне могли быть обусловлены также и необходимостью устранения последствий землетрясения. Показательна их направленность. Насколько можно судить по известным на данном этапе исследований зданиям того вре-

мени, генуэзцы ограничились возведением весьма посредственных фортификационных сооружений, тогда как архитектура феодоритов отличается разнообразием, тяготея к добротности и репрезентативности.

Не менее существенным представляется другое. Учтивая решительность обеих враждующих сторон в достижении поставленной цели, убедительным свидетельством чему, в частности, является провал безусловно посреднической миссии Бексады – посланника правителя Солхата, их вооруженное противостояние завершилось несколько странно и преждевременно. Во-первых, причина, послужившая поводом для войны, не была устранена. Затеявший свару Алексей должного наказания не понес, а, судя по инструкции консула Каффы Пьетро Фиески от 25 февраля 1425 г. (чего только стоит одна преамбула – «Принимая во внимание величайшее упрямство и неблагодарность дерзкого Алексея, а также его предательство, мы опасаемся...») и последовавшему вскоре, в 1433 – 1441 гг., новому конфликту⁵⁹, от своих намерений он так и не отказался. Статус спорных территорий не изменился и они по-прежнему остались генуэзскими. Во-вторых, война неожиданно прервалась в самом разгаре. Боевые действия прекратились в тот момент, когда наметился явный перелом в развитии событий с раскладкой, более благоприятной для Алексея. Феодоритам удалось захватить Чембало и некоторое время затем его удерживать. Карательная экспедиция Негроно де Нигро против Каламиты

не увенчалась успехом. Более того, близилась зима, а, следовательно, навигация становилась небезопасной⁶⁰, что также ощутимо усугубляло положение генуэзцев. Не исчерпали феодориты и свой материальный потенциал, о чем наглядно свидетельствуют их повоенные строительная деятельность и паритетные отношения с Трапезундом⁶¹, тогда как, Каффа сразу после завершения боевых действий основательно погрязла в финансовых проблемах, связанных с погашением долгов по войне и новыми расходами⁶². Тем не менее и вопреки всему, свое явное преимущество Алексей не стал использовать, а вскоре противники вообще отошли на исходные позиции. Судя по ситуации, сложившейся на арене боевых действий к концу 1423 г., феодориты настолько приблизились к желанной победе, что заставить их отказаться от нее в тот момент было под силу лишь чрезвычайным обстоятельствам. Реально на данном этапе войны разнять врагов могло, разве что, вмешательство свыше, и ниспославшее на них в качестве Божьей кары землетрясение. Помимо сильного психологического воздействия (деморализировали не столько сама стихия и ее последствия, но афтершоки, создававшие ощущение полной безысходности) подобное явление способно было в один миг свети на нет все достижения феодоритов, моментально лишив их главных стратегических пунктов кампании – ключевых укреплений Фуны и Каламиты. Утрата, к тому же в зиму, таких плацдармов для Алексея была небезопасной⁶³.

Судя по материалам архитектурно-археологического изучения Фуны, землетрясение превратило ее оборонительные сооружения в руины, совершенно непригодные для ведения боевых действий. Реально представляя масштабы разрушения укрепления, остается только сожалеть, что сейчас их нельзя сравнить с данными нарративных и документальных источников. Существование последних, вскользь упоминаемых Э.Хойецки, пока можно лишь предполагать, равно как, и догадываться о эмоциональном состоянии оставшихся в живых свидетелей стихии, сопоставимой, разве что, с концом света. Панический страх обычно затмевает все остальные чувства, поэтому впечатления очевидцев разыгравшейся трагедии вряд ли особо отличались от душевных потрясений, перенесенных хроникерами, которые поведали о другом, аналогичном, сейсмическом событии - сирийском землетрясении 1170 г. Собирая о постигшей Левант катастрофе, историк Гийом Тирский (Guillaume de Tyr), в частности, отметил: «En la cite de Sur (Tyr) qui etait cite renommee, ce tremblement de terre fut terrible. La il n'y eut pas beaucoup de gens tues, mais les plus grandes tours de l'enceinte tomberent sur les maisons et les eglises. L'on ne trouvait partout que forteresses abattues et ouvertes... Chacun ne pensait qu'a se confesser et a se repentir de ses pechiez pour attendre la mort qui йtait constamment devant eux et ils ne songeaient pas a se battre... Tous йtaient en un tel effroi qu'au

derniere heure venue. Les vivants mouraient si bien de peur qu'ils ne s'occupaient plus de pleurer les morts...» («В городе Сур (Тир), который был городом знаменитым, это землетрясение было ужасным. Там не было много погибших, но самые большие башни крепостной ограды упали на дома и храмы. Укрепления там повсюду только рухнувшие и доступные... Каждый думал только о том, как исповедаться и раскаяться в своих грехах, чтобы ожидать смерть, которая была постоянно рядом, и они не помышляли сражаться. Все пребывали в таком страхе, что при малейшем шуме каждый считал, что уже настал его последний час. Перепуганные насмерть живые больше не оплакивали мертвых»)⁶⁴. Гийом Тирский не преувеличивает, ибо не менее удручающую картину тех же событий изобразил мусульманский летописец Абуль-Фарадж (Aboul-Faradj), представитель противника: «Plusieurs forteresses des Francs, telles que Hosn el Akrad (le Crac), Safita, El Oraimah (Arima), Arqa, etaient par suite des tremblements de terre comme plogees dans un ocean de ruines. Mais la plus eprouvee fut Hosn el Akrad. Pas une seule de ses murailles n'etait restee debout. L'etendue de ce desastre faisait oublier tous les autres et le malheur de cette place avait envahi les coeurs» («Несколько крепостей франков, такие как Осн ель Акрад (Крак), Сафита, Ель Ораимах (Арима), Арка, после землетрясений словно погрузились в океан руин. Но наиболее пострадал Осн ель Акрад. Ни одна из его крепостных стен не устояла. Раз-

меры бедствия заставляют забыть все другое и несчастье этого места заполонило сердца”)⁶⁵.

Психологический эффект природной катастрофы, постигшей Таврику в XV в., мог быть еще более значительным. По свидетельству очевидцев, при сходных обстоятельствах в сентябре 1927 г. одновременно с падением зубца Ай-Петри и пика Барини в Кучук-Кое, обрушением скалы Монах в Форосе и повсеместными обвалами с Ялтинского хребта поднялись облака известковой пыли, которая затем распространилась от гор к морю, закрыв густой пеленой все побережье на несколько часов. Она имела неприятный запах и оказалась настолько едкой, что вызывала слезоточение и воспаление слизистых оболочек носа и полости рта⁶⁶. Не менее впечатляющими были огневые и дымовые явления на море, отмеченные севавтопольскими наблюдателями рано утром, на следующий день после первых толчков, в 30 милях к западу и северо-западу от города. Выделение легко воспламеняющихся газов и их возгорание имело вид столбов и завес огня до 500 м высоты и 2,5 км ширины. Средневековый человек, однозначно воспринимавший землетрясение как промысел Господень⁶⁷, подобные природные явления аллюзорно вполне мог соотнести с пришествием седьмого Ангела, которому предназначалось излить последнюю чашу гнева Божия (Апокалипсис IX, 21; X, 1-6; XI, 13-19; XVI, 17-18; XXI, 1-21).

Второй плацдарм феодоритов, расположенный практически на одной изосейсте с Фуной, исследован

значительно хуже. Поэтому небезытересными представляются наблюдения, сделанные А.А.Никоновым при изучении оборонительных сооружений Каламиты: «Об усадке стен говорить не приходится, поскольку они стоят на скальном известняке. Около ближайшей к воротам башни видны следы постройки – укрепления первоначальной стены. Внешняя первоначальная стена по горизонтальной плоскости между камнями кладки сдвинута косо к югу, юго – юго-востоку так, что с лицевой стороны образовалась сужающаяся к востоку полочка шириной 12 – 10 – 5 см, а внутренний фас подобным же образом навис над основанием. По внутреннему фасу стена наклонилась на 1 – 2° в ту же сторону, что и сдвинулась. Более южный участок стены (где сдвигание было больше и устойчивость потеряна) отсутствует. В месте видимого сдвигания с внутренней стороны, т.е. куда верх стены подвинут, поставлена дополнительная укрепительная стена с сужением сверху. Здесь камни скреплены раствором другого состава. Прилежащая башня снаружи обложена вторым панцирем также явно при ремонте, вероятно, для укрепления после предшествующих повреждений. Подобные деформации не возникают в столь капитальных сооружениях на таком прочном основании при землетрясениях интенсивностью менее 8 баллов»⁶⁸.

Заключение специалиста-сейсмолога требует небольшого уточнения. Первоначальная оборонительная стена, о которой идет речь, не настолько капитальна, как ее интер-

предтирует исследователь. Она представляла собой безбашенную крепостную ограду простого начертания, сложенную наспех из разномерного бута и сполый на глиняно-известковом растворе. Лицевая поверхность прикладки, поддерживающей ее с тыльной стороны, повсеместно сильно обожжена, что также немаловажно, ибо позволяет повредивший камень стены пожар привлечь в качестве *terminus ante quem* — как ремонта оборонительных сооружений, так и самого сейсмического события, вряд ли разделяемых большим хронологическим промежутком.

Довольно точно определив причину конструктивных деформаций первоначальной крепостной ограды феодоритской Каламиты, А.А.Никонов свои выводы, явно обусловленные желанием проиллюстрировать другое искомое им, севастопольское, землетрясение («... а поскольку известно лишь одно — середины XVII в., то именно его приходится считать причиной рассмотренных разрушений и повреждений»), основывает на ложной посылке о реконструкции фортификационных сооружений города при османах⁶⁹. Турецкая версия перестройки крепости небесспорна. Указанная модернизация оборонительной структуры Каламиты, действительно традиционно датированная временем не ранее конца XVI - начала XVIII вв⁷⁰, судя по материалам исследований последних лет, произошла вскоре после 1434 г. и, возможно, была осуществлена генуэзцами⁷¹. При этом ей предшествовала другая, не менее основательная, реконструкция крепостной ограды, как раз и

вызванная необходимостью устранения последствий землетрясения. Абсолютное тождество техники кладки обоих ремонтов указывает на их определенную хронологическую близость. В промежутке между ними произошел мощный пожар, также соотносимый с событиями 1434 г., когда генуэзцы, озлобленные обманом феодоритов, дотла сожгли Каламиту⁷², что по сути своей и обусловило затем развертывание новых строительных работ.

Возможно, данным землетрясением было вызвано и сбросовое перемещение грунта, выявленное раскопками Е.В.Веймарна у потайной калитки крепости⁷³. При возведении оборонительной стены феодоритами на месте раннесредневековой потерны был сделан новый проем в куртине. Чтобы обеспечить сообщение калитки с расположенной выше по уровню крепостной площадкой, строители в засыпи первоначального накопителя вырыли специальную траншею. Вскоре после этого, по утверждению исследователя, «прохід занесло землею», что при очередном ремонте укрепления обусловило необходимость повторной расчистки выемки.

Деформации капитальных каменных сооружений сейсмического происхождения имеются также в Чембало. Они достаточно отчетливо видны на северо-восточном участке крепостной ограды, немного выше ворот. На протяжении около 40 м оборонительная стена винтообразно искривилась и наклонилась вовнутрь, что впоследствии вызвало появление усиливающей ее с тыла прикладки.

Землетрясение могло состояться в любой момент, начиная с 9 октября 1423 г. по 26 февраля 1424 г. Для уточнения даты сейсмического события существенное значение имеет явный географический парадокс легенды. Согласно повествованию, медведь томился в заключении на севере. Освободив зверя от крепких цепей и вечных льдов, Аллах велел плыть ему в южную страну, но при этом приблизился моштр к крымскому берегу с юга. Вероятней всего, в образе грозного северного медведя столь причудливо народная фантазия соединила два природных явления - землетрясение и начало зимы⁷⁴. В данном регионе резкое ухудшение погоды и первые признаки похолодания обычно приходятся на последние месяцы осени⁷⁵. Для этого же времени нередки и различного рода природные катаклизмы⁷⁶. Учитывая особенности местного климата и явные ассоциативные признаки начала зимы в легенде, на данном этапе исследований землетрясение предварительно можно датировать октябрем - ноябрем 1423 г.

В связи с высказанным ранее предположением о возведении фундамента укрепления незадолго до сейсмического события, немаловажными представляются отдельные конструктивные особенности его сооружений. Стены были практически бесфундаментными, а в качестве основания использовались поверхностные обнажения коренных пород и заполнявших скальные разломы напластований материковой глины, которые местами имели уклон до 15° в напольную сторону. Кладка крепо-

стной ограды велась из бута, преимущественно округлой формы. По сути своей этот тип строительного камня является совершенно непригодным для более или менее плотной пригонки, что наряду с неперевязанным сечением делало даже самонесущую конструкцию крайне неустойчивой и непрочной⁷⁸. Причины подобного пренебрежения к качеству фортификационных сооружений, чреватого непредсказуемыми последствиями, кроются, видимо, не только и не столько в низкой квалификации строителей, но, прежде и вероятнее всего, в сопровождавшей возведение укрепления спешке. Подтверждением данному предположению может служить то, что по завершению работ на крепостной ограде изнутри к ней была пристроена каменная лестница, которая является настоящим шедевром инженерной мысли и высокого искусства кладки⁷⁹.

Судя по составу используемого раствора, обладали камешники и определенными секретами мастерства. Для повышения прочности и ускорения процесса отвердения извести ими в качестве специальной добавки применялся растительный белок в виде отваров или крахмального клеястера⁸⁰. Улучшению вяжущих свойств несколько способствовал также еще один компонент кладочного раствора - древесный уголь. На основании изучения архитектурных памятников Древней Руси Н.Н.Ворнин считал, что его для этой цели вводили преднамеренно⁸¹. Более убедительным представляется заключение Е.Ю.Медниковой, П.А.Раппопорта и Н.Б.Селивановой⁸². Появление

ние древесного угля в растворе ими трактуется как естественная примесь вяжущего, неизбежная при техническом несовершенстве известковообжигательных печей. Современные лабораторные исследования показали, что гашенная известь в нормальных условиях схватывается очень медленно и длительное время сохраняет пластичность. В частности, опытные образцы лишь через 5 – 7 дней выдержки начинают поддаваться расформовке. Твердея при обычных температурах, известковый раствор предельной консистенции (5 – 7 МПа) достигает постепенно едва спустя десятилетия, а то и века, тогда, как по истечению месяца, его прочность составляет всего 0,5 – 1,5 МПа⁸¹.

По мнению Л.В.Фирсова, для полной карбонизации гидратной извести в кладках массивных оборонительных стен требовалось не более

10 – 20 лет⁸¹. Безусловно, данных показателей недостаточно для того, чтобы однозначно определить дату и сроки возведения укрепления. Тем не менее, учитывая их и явные попытки каменщиков интенсифицировать процесс строительства, а также его незначительные объемы – первоначально объект представлял собой огражденный стенами военный лагерь⁸⁰, на данном этапе исследований можно предположить, что основные фортификационные работы были выполнены весной – летом 1423 г., после того, как в горах сошел снег и потерпела неудачу посредническая миссия Бексады. Сам захват территории, вероятней всего, состоялся осенью 1422 г., вызвав эскалацию конфликта и его перерастание в войну. Тогда же, практически одновременно с фунским укреплением, феодалитами был возведен форпост и в Каламите.

Примечания

1. Кирилко В.П. Фуна – от К.Э.Келера до А.Л.Бертье-Делагарда // АДСВ. Екатеринбург, 1999. Вып. 30. С. 319 – 327.
2. Тизенгаузен В.Г. О сохранении и возобновлении в Крыму памятников древности, и об издании описания и рисунков оных // ЗООИД. 1872. Т. 8. С. 373.
3. Dubois de Montpereux F. Voyage autour Caucase, chez les Tcherkessus et les Abkhases, en Colchide, end Georgie en Armenie, et en Crimée. Paris, 1843. V. 5. P. 433.
4. Сафонов С. Описание пребывания императорской фамилии в Крыму в сентябре 1837 года. Одесса, 1840. – С. 30.
5. Струков Д.М. Отчет о поездке в Крым в 1871 г. Архив ИИМК РАН. 1872. Ф. 1. Д. 35. Л. 12; Струков Д.М. Древние памятники христианства в Тавриде. М., 1876. С. 3; Козлов В. Певец православной Тавриды (московский художник Д.М.Струков и Крым) // Предвестие. Крымский литературно-историко-филологический журнал. Симферополь, 1993. № 5. С. 90.
6. Метрика для получения верных сведений о древне-православных храмах Божьих зданиях и художественных предметах: Таврической губернии, Ялтинского уезда, в деревне Демерджи, древняя христианская церковь существующая. Архив ИИМК РАН. 1887. Р-III. № 5962.
7. Из газет // Записки Крымского горного клуба. Одесса, 1896. № 2. С. 32.
8. О воспрепятствовании жителям с. Демерджи загонять скот в древнюю церковь, находящуюся вблизи м. Алушты Ялтинского уезда. 1888 г. ГААРК. Ф. 27. Оп. 13. Д. 1834. Благодарю С.В.Приднева, обратившего мое внимание на этот любопытный документ.

9. Отчет о деятельности Таврической Ученой Архивной Комиссии за 1910 год // ИТУАК 1912. № 47. С. 45. О принятии мер к поддержанию от разрушения древней греческой церкви близ д. Демерджи, Ялтинского уезда, Таврической губ. 1911 г. Архив ИИМКРАН. Ф. 1. Д. 267.
10. О собрании сведений о преданиях и рассказах о старинных погребениях, ледах, подземных ходах, пещерах, разбойничьих складах и колодцах, существующих в народе 1914 г. ГААРК. Ф. 39. Оп. 1. Д. 60. С. 41 об.
11. Двойченко П.А. Черноморские землетрясения в Крыму // Записки Крымского общества естествоиспытателей и любителей природы. Симферополь, 1928. С. 123.
12. Кешпен П.И. Крымский сборник. О древностях Южного берега и гор Таврических. СПб., 1837. С. 115.
13. Бертье-Делагард А.Л. Остатки древних сооружений в окрестностях Севастополя и пещерные города Крыма // ЗООИД. 1886. Т. 14. С. 211.
14. Бертье-Делагард А.Л. Каламита и Феодоро // ИТУАК. 1918. № 55. С. 25 - 26.
15. Веймарн Е.В. Дневник археологических работ Бахчисарайского горного отряда Тавро-Скифской экспедиции ИИМК АН СССР и ГМИ им. Пушкина. 1947 г. Архив КФ ИА НАНУ. 1957. Шифр А. № 1/3. С. 21.
16. Когонашвили К.К., Махнева О.А. Средневековая Фуна // Феодальная Таврика. Материалы по истории и археологии Крыма. Киев, 1974. С. 116 - 118.
17. Якобсон А.Л. Рец. на кн. Феодальная Таврика. Материалы по истории и археологии Крыма. Киев, 1974. 216 с. // ВВ. 1977. Т. 38. С. 198.
18. Мыц В.Л. Раскопки в Горном Крыму // АО 1980 года. М., 1981. С. 288 - 289.
19. Мыц В.Л. Некоторые итоги изучения средневековой крепости Фуна // ААИК. Киев, 1988. С. 97 - 115; Мыц В.Л. Укрепления Таврики X - XV вв. Киев, 1991. С. 150 - 151.
20. Кирилко В.П., Мыц В.Л. Крепость Фуна в системе обороны княжества Феодоро // Византийская Таврика. Киев, 1991. С. 165; Кирилко В.П. Главные ворота средневекового укрепления Фуна // Годшиник на Висшия институт по архитектура и строителство. Свйткъ II: Теория и история на архитектурата. София, 1992. Т. XXXV. С. 177; Кирилко В.П. Крепость Фуна в системе укреплений Горного Крыма XIV - XV вв. // Научные чтения, посвященные столетию со дня рождения профессора М.Я. Сюзюмова. Екатеринбург, 1993. С. 15.
21. Мыц В.Л. Отчет о раскопках средневекового укрепления Фуна у с. Лучистое в 1982 г. Архив КФ ИА НАНУ. № 169. Папка 370. С. 16 - 17. Рис. 5.9; Мыц В.Л. Отчет о раскопках средневекового укрепления Фуна у с. Лучистое в 1983 г. Архив КФ ИА НАНУ. № 170. Папка 371. С. 8 - 10, 33 - 34. Рис. 4.30; Мыц В.Л. Отчет об археологических исследованиях средневековых укреплений Алустон и Фуна в 1986 году. Архив КФ ИА НАНУ. № 236. Папка 517. С. 32 - 33, 86 - 87, 92. Рис. 78, 114-116, 118, 120, 123. Пользуясь случаем, считая своим приятным долгом выразить признательность В.Л. Мыцу, любезно предоставившего в мое распоряжение неопубликованные материалы раскопок памятника.
22. Пашкин Е.М., Бессонов Г.Б. Диагностика деформации памятников архитектуры. М., 1984. С. 7-9, 115; Кукунаев В.С., Прохоров О.И. К вопросу определения жесткости при сейсмическом воздействии // IV Научково-технична конференция "Будівництво в сейсмичних районах України". Ялта, 1999. С. 247.
23. Башкиров А.С. Антисейсизм древней архитектуры. II - Греция // УЗМГПИ. М., 1949. Т. XIII. Вып. I. С. 9 - 35.
24. Пустовитенко Б.Г., Кульчицкий В.Е., Горячун А.В. Землетрясения Крымско-Черноморского региона (Инструментальный период наблюдений 1927 - 1986 гг.). Киев, 1989. С. 42 - 55; Двойченко П.А. Черноморские землетрясения... С. 118 - 143; Князева В.С. Архивные материалы по макросейсмическому обследованию крымского землетрясения 11 сентября 1927 г. // Сейсмологический бюллетень Украины за 1997 год. Симферополь, 1999. С. 88 - 100; Полумб А. Очерк крымских землетрясений. Симферополь, 1933.

25. Кирилко В.П. Надвратная церковь средневекового укрепления Фуна. Датировка и атрибуция // Северное Причерноморье и Поволжье во взаимоотношениях Востока и Запада в XII – XVI веках. Ростов-на-Дону, 1989. С. 62 – 73.
26. Двойченко П.А. Черноморские землетрясения... С. 123.
27. Никонов А.А. Землетрясения в сказаниях и легендах // Природа. 1983. № 11. С. 72 – 75; Никонов А.А. Цунами на берегах Черного и Азовского морей // Физика Земли. 1997. № 1. С. 90; Никонов А.А. Сейсмический потенциал Крымского региона: сравнение существующих карт и параметров реальных событий // IV Научно-техническая конференция "Будвицивство в сейсмичних районах України". Ялта, 1999. С. 183.
28. Сокращенный вариант предания с выделенными А.А.Никоновым приметам сейсмогенных явлений (в тексте даны курсивом) имеет следующий вид: «Властвовал над страной Аллах. Узнал он, что жители побережья больше не признают его, и разгневался. Три дня и три ночи клубились черные тучи, гремел гром, бушевало море. Но не испугались люди... Еще пуше разгневался Аллах, полетел на север, снял крепкие цепи с медведя и велел ему плыть в южную страну, чтобы наказать непокорных. Приблизился медведь к берегу там, где лежала деревня Фарос. И такие великие волны поднялись при выходе медведя из воды, что *несколько деревьев было совсем смыто*. Вышел громадный и страшный медведь и двинулся вдоль берега. Своєю грузной тяжестью *все разрушал* он на своем пути. Страшные лапы его раздавливали все, что под них попадало. Острые могучие когти взрывали землю *огромными бороздами*, оставляя ряды *глубоких оврагов и ущелий*. Под тяжестью медвежьего тела *поползла земля со склонов гор*, обнажились, как кости из-под мяса, твердые каменные недра. Но и камень не устоял перед небывалым грузом, *рушились с грохотом скалы и целые горы, рассыпая далеко вокруг груды осколков*. На том месте, где ныне простирается город Ялта, Великий медведь пустил в ход всю свою силу. *Отдвинулись высокие горы от берега, образовались глубокие долины и широкие котловины* там, где прежде стояли высокие холмы и пологие скаты. Так добрался Великий медведь до того места, где раскинулась цветущая и приветливая Партенитская долина... И дрогнуло свирепое сердце медведя. Не станет он больше разрушать этот чудесный край. Он сам останется здесь жить... Зевнул медведь пересохшей пастью так, что *горы задрожали*, и сполз к морю воды напиться. Опустился он на колени, погрузил в голубую влагу свою страшную пасть и стал долго и жадно пить. Грозно бурлило море у жаждущей пасти, *высокие волны ходили по всему побережью* от тяжкого дыхания зверя...» (Никонов А.А. Землетрясения в сказаниях... С. 72).
29. Никонов А.А. Землетрясения в сказаниях... С. 74.
30. Никонов А.А. Цунами... Табл. п. 6; Никонов А.А. Сейсмический потенциал... С. 183.
31. Пустовитенко Б.Г., Кульчицкий В.Е., Каменобродский А.Г. Об изученности исторических землетрясении Крыма // Сейсмологический бюллетень Украины за 1992 г. Симферополь, 1995. С. 104 – 107. Рис. 1; Дублянский В.Н., Амеличев Г.Н., Вахрушев Б.А. Палеосейсмическая активность горного Крыма // Там же. С. 121.
32. Никонов А.А. Землетрясения в сказаниях... С. 74.
33. Choiecky W. Wspomnienia z podrozy po Krymie. Warszawa, 1845. S. 40 – 43.
34. Vasiliev A.A. The Goths in the Crimea. Cambridge, Massachusetts, 1936. P. 177 – 182, 187; Basso E. Il "bellum de Sorchati" ed i trattati del 1380 – 1387 tra Genova e l'Ordo d'Oro / Studi genuensi. N.S. Genova, 1991. Vol. VIII. P. 11 – 12, 15; Balard M. La Romanie Genoise (XIII – debut du XVe siecle). Roma, Genova, 1978. P. 161.
35. Латышев В.В. Сборник греческих надписей христианских времен из Южной России. СПб. С. 77 – 79; Малицкий Н.В. Заметки по эпиграфике Мангула // ИГАИМК. Л., 1933. Вып. 71. С. 33 – 35; Репников Н. Партенитская базилика. СПб., 1909. С. 3 – 52; Якобсон А.Л. Дворец // МИА. 1953. № 34. С. 390 – 418; Суров Е.Г. Раскопки дворца XV в. на плато Мангула в Крыму // КСИА. 1972. Вып. 129. С. 96 – 99.
36. Князева В.С. Архивные материалы... С. 95.

- 37 Адаксина С.Б. Исследования монастырского комплекса на юго-восточном склоне г. Аю-Даг // АИК. 1994 год. Симферополь, 1997. С. 13.
- 38 Фирсов Л.В. Исары. Очерки истории средневековых крепостей Южного берега Крыма. Новосибирск, 1990. С. 128 – 130.
- 39 Iorga N. Notes et extraits pour servir à l'histoire des Croisades au XV^e siècle // Revue de l'Orient Latin. T. IV - VIII. 1896 – 1900. P. 21 - 39; Vasiliu V. Sur la seigneurie de "Tedoro" en Crimée au XV^e siècle à l'occasion d'un nouveau document // Melanges de l'Ecole Roumaine en France. 1929. P. 299 – 336; Banescu N. Contribution à l'histoire de la Seigneurie de Theodoro-Mangoup en Crimée // Byzantinische Zeitschrift. 1935. Bd. 35. S. 20 – 37; Vasilev A. A. The Goths... P. 200 – 205.
- 40 Iorga N. Notes et extraits... P. 28.
- 41 Iorga N. Notes et extraits... P. 28.
- 42 Iorga N. Notes et extraits... P. 28.
- 43 Iorga N. Notes et extraits... P. 29.
- 44 Iorga N. Notes et extraits... P. 27.
- 45 Iorga N. Notes et extraits... P. 30.
- 46 Iorga N. Notes et extraits... P. 29.
- 47 Iorga N. Notes et extraits... P. 281 - 39; Vasilev A. A. The Goths... - P. 203.
- 48 Iorga N. Notes et extraits... P. 2361; Vasilev A. A. The Goths... P. 203.
- 49 Iorga N. Notes et extraits... P. 414.
- 50 Iorga N. Notes et extraits... P. 33.
- 51 Карпов С.П. Регесты документов Фонда Diversorum Filze секретного Архива Генуи, относящиеся к истории Причерноморья // Причерноморье в средние века. М., СПб., 1998. Вып. 3. С. 14 - 16.
- 52 Iorga N. Notes et extraits... P. 385; Vasilev A. A. The Goths... - P. 204.
- 53 Баранов И.А., Климанов Л.Г. Новые латинские надписи генуэзской Солдайи // АК. Симферополь, 1997. Т. I. С. 99 – 106.
- 54 Адаксина С.Б., Кирилко В.П., Лысенко А.В. и др. Исследования крепости. Алустон / АИК. 1993 год. Симферополь, 1994. С. 10 – 15.
- 55 Лепер Р. Археологические исследования в Мангупе в 1912 году // ИАК. 1913. Вып. 47. С. 73 – 79, 146 – 154; Малицкий Н.В. Заметки по эпиграфике... С. 33 – 35; Якобсон А.Л. Дворец... С. 390 – 418; Сувор Е.Г. Раскопки дворца... С. 96 – 99.
- 56 Кирилко В.П., Мыц В.Л. Октагональный храм Мангупа // АДСВ. Вып. 32. Екатеринбург, 2001 (в печати).
- 57 Латышев В.В. Сборник греческих надписей... С. 70 - 79; Репников Н. Партенитская базилика... С. 3 – 52; Мыц В.Л. Несколько заметок по эпиграфике средневекового Крыма XIV – XV вв. // Византийская Таврика. Киев, 1991. С. 186 - 191; Адаксина С.Б., Кирилко В.П., Мыц В.Л. Археологические исследования храма монастыря святых апостолов Петра и Павла в Партените на Южном берегу Крыма // Отчетная археологическая сессия за 1998 год. СПб., 1999. С. 21 – 24.
- 58 Малицкий Н.В. Заметки по эпиграфике... С. 32, 35. Рис. 9.11.
- 59 Iorga N. Notes et extraits... 3. 385; Vasilev A. A. The Goths... P. 204; Мыц В.Л. Война 1433 – 1434 гг. между Кафрой и Феодоро // АДСВ. Екатеринбург, 2000. Вып. 31. С. 330 – 359.
- 60 Карпов С.П. Пути средневековых мореходов: Черноморская навигация Венецианской республики в XIII – XV вв. Л., 1976. С. 31 - 33; Книга путешествия. Турецкий автор Эвлия Челеби о Крыме (1666 – 1667 гг.) / Перевод и комментарий Е.В. Бахревского. Симферополь, 1999. С. 31; Паллас П.С. Наблюдения, сделанные во время путешествия по южным наместничествам Русского государства в 1793 – 1794 годах / Пер. с нем. М., 1999. – С. 206; Скориков Ю.А. Севастопольская крепость. СПб., 1997. С. 185.
- 61 Fallmerayer J. Original-Fragmente, Chroniken, Inschriften und anderes Materiale zur Geschichte des Kaiserthums Trapezunt, Zweite Abteilung // Abhandlungen der II Classe der AK, der Wissenschaften zu Munchen. 1846. T. IV. P. 40; Vasilev A. A. The Goths... P.

- 198, 214; Карпов С. П. Трапезундская империя и западноевропейские государства в XIII – XV вв. М., 1981. С. 113. Прим. 142; Степаненко В. П. Князя Феодоро и византийская аристократия XV в. // Византия и Крым. Симферополь, 1997. С. 76 – 77.
- 62 Карпов С. П. Регесты документов... С. 14 – 16.
- 63 В качестве примера показателен один из эпизодов византийской истории – подавление восстания Фомы Славянина 821 – 825 гг. После казни организатора мятежа и его самозванного сына сторонники тиранни, удерживавшие город Панион, объявили войну императору. По свидетельству Генесия: «Император Михаил обращался к ним со словами мира, но никак не мог убедить их сложить оружие. И вот произошел божественный знак им, и сильным землетрясением стена была разрушена и дала императорским людям доступ в город. Так как у наблюдателей землетрясений это есть знак поражения, то так это и произошло» (Сборник документов по социально-экономической истории Византии. М., 1951. С. 120).
- 64 Eydoux H.-P. Les chateaux du soleil. Forteresses et guerres des Croises. Paris, 1982. P. 102 – 103.
- 65 Eydoux H.-P. Les chateaux... P. 103.
- 66 Кельин Н. В. Некоторые данные о последнем землетрясении в Крыму // Землеведение. 1928. Вып. 30 Ч. 1, 2. С. 34.
- 67 Скворцов Е. Ф. Некоторые результаты экспедиции по исследованию грунта Черного моря в связи с землетрясением // Черноморское землетрясение 1927 г. и судьба Крыма. Симферополь, 1928. С. 51.
- 68 Лев Диакон. История / пер. М. М. Копыленко, ком. М. Я. Сюзюмова, С. А. Иванова. М., 1988. С. 39, 185 – 186; Сборник документов... С. 120.
- 69 Никонов А. А. Сильные землетрясения и сейсмический потенциал Западно-Крымскон (Севастопольской) очаговой области // Физика Земли. 1994. № 11. С. 26.
- 70 Никонов А. А. Сильные землетрясения. С. 26 – 27.
- 71 Бертале-Деллард А. Л. Остатки древних сооружений... С. 186 – 189; Филиппенко В. Ф. Новое в истории и археологии крепости Каламиты–Инкермана // ХС. Севастополь, 1996. Вып. VII. С. 149 – 150; Филиппенко В. Ф. Каламита-Инкерман: крепость и монастырь. Севастополь, 1997. С. 39 – 49; Якобсон А. Л. Средневековый Крым. Очерки истории и истории материальной культуры. М.-Л., 1964. С. 127.
- 72 Мыц В. Л. Укрепления... С. 56 – 57, 136 – 137; Мыц В. Л. Война 1433 – 1434 гг. С. 357; Кирилко В. П. Надвратные башни укреплений Юго-Западной Таврики (XIV – XV вв.) // АДСВ. Екатеринбург, 2001. Вып. 32 (в печати).
- 73 Колли Л. П. Хаджи-Гирей-хан и его политика // ИТУАК. 1913. Вып. 50. С. 118.
- 74 Веймарн Є. В. Археологічні роботи в районі Інкермана // Археологічні пам'ятки УРСР. Київ, 1963. Т. XIII. С. 79. Рис. 9.
- 75 В качестве семантической параллели небезынтересной представляется гипотеза известного австрийского историка Ф. Шахенмайра, попытавшегося объяснить происхождение мифа о Троянском коне, а также соотнести результаты археологических раскопок Гиссарлыка с содержанием «Илиады». По мнению ученого, Троя сначала была разрушена землетрясением, что облегчило задачу осаждавших ее ахейцев, которые ворвались в цитадель через образовавшиеся проломы в стене и погубили все, что не успела уничтожить грозная стихия. Позднее это событие породило причудливое сказание об огромном деревянном коне, с помощью которого греки проникли в Трою. По утверждению Ф. Шахенмайра, выбор образа не случаен, поскольку конь у греков издавна считался символом и одним из воплощений могучего повелителя морской пучины Посейдона, на которого в древности возлагалась главная ответственность за подземные толчки и связанные с ними катастрофы. Отсюда и распространенное прозвище божества – «Землеколебатель» (Андреев Ю. В. Поэзия мифа и проза истории. Л., 1999. С. 103).
- 76 Шахнович А. В., Гойса Н. И., Розова Е. С. и др. Климат // Ресурсы поверхностных вод

- СССР. Том 6. Украина и Молдавия. Выпуск 4. Крым (Под редакцией М. М. Айзенберга и М. С. Каганера). Ленинград, 1966. С. 50 – 63. Паллас П. С. Наблюдения... С. 161, 163.
77. Весьма показателен пример жесточайшей бури, свирепствовавшей на Черном море в октябре 1323 г. По свидетельству флорентийского хрониста Джованни Виллани, она погубила около 100 больших лигний, тем самым причинив огромный ущерб купцам Венеции, Генуи, Пизы и греческих земель (Карпов С. П. Путиами средневековых мореходов... С. 32). Позднее, 2 ноября 1854 г., во время Крымской войны подобная катастрофа у Балаклавы практически полностью уничтожила транспортную эскадру англичан, коренным образом изменив дальнейший ход кампании. Последствия шторма и наступившие затем холода заставили союзников отказаться от активных боевых действий и перейти к обороне (Скориков Ю. А. Севастопольская крепость... С. 185, 187).
78. Голландский П. И. Каменные работы. Симферополь, 1932. С. 18 – 19, 30–31. Венков В. Проучване, конструирание и изпълнение на заменянето на сантрачни системи с нови конструктивни връзки // Проучвания и консервация на паметниците на културата в България. София, 1974. С. 107. Обр. 4.5.
79. Кирилко В. П. Главные ворота... С. 180. Фиг. 3.4.
80. Нестеренко Т. Е. Заключение по результатам исследований древних строительных растворов крепости Фуна // Проект ремонтно-реставрационных работ. Симферополь, 1987. Т. 2. Кн. 2.
81. Воронин Н. Н. Золчество Северо-Восточной Руси XII – XV веков. М., 1961. Т. 1. С. 307.
82. Медникова Е. Ю., Раппопорт П. А., Селиванова Н. Б. Древнерусские строительные растворы // СА. 1983. № 2. С. 161.
83. Волженский А. В. Минеральные вяжущие вещества. М., 1986. С. 107, 118 – 120.
84. Фирсов Л. В. Опыт радиуглеродного датирования известковых вяжущих растворов // СА. 1975. № 2. С. 134.
85. Кирилко В. П. Крепость Фуна... С. 15.