

Н.И. ВИНОКУРОВ
N.I. VINOKUROV

**НОВЫЕ ДАННЫЕ О КОНСТРУКЦИИ РАННЕЙ ЦИТАДЕЛИ
ГОРОДИЩА АРТЕЗИАН В КРЫМСКОМ ПРИАЗОВЬЕ
NEW DATA ON THE CONSTRUCTION OF THE EARLY CITADEL
OF THE SETTLEMENT ARTESIAN IN THE CRIMEAN AZOV AREA**

В 2014–2016 гг. продолжались работы по исследованию остатков ранней цитадели городища Артезиан. Внутренняя часть крепости полностью раскопана в период 2003–2013 гг. Раскопочные работы в настоящий момент концентрируются на периферии объекта: траншеях выборок крепостных стен и центральной части городища между ранней цитаделью и контрэскарпом оборонительного рва.

Ранняя цитадель имела небольшие размеры, почти квадратную форму, ориентирована по сторонам света, с небольшим смещением к ССЗ-ЮЮВ (рис. 1–2)¹. Ширина крепости снаружи: с запада на восток не превышала 27,50 м, с севера на юг – 27,78 м (внутри: с запада на восток – 22,55 м, с севера на юг – 21,39 м). Каменные кладки внешних стен выбраны, но их направление фиксировалось траншеями выборок и остатками фундаментов. Исходя из глубины и ширины фундаментов, высота куртин внешних стен была не менее шести метров, но реально, по-видимому, больше². Площадь ранней цитадели по периметру стен, по уточненным данным 2015 г., достигала около 764 кв. м (внутри – в пределах 482 кв. м)³, что близко по значению подобным крепостям Боспора. Они были типовыми для второй половины первого века до н.э. – начала первого века нашей эры. Их распространение можно связывать с периодом правления царей Асандра и Аспурга. Возможными прототипами боспорских крепостей могли быть малоазийские или северо-причерноморские позднеэллинистические форты и усадьбы, сооруженные по модульному принципу [см. подробнее: Буйских, 2016, с. 75–89].

Вокруг артезианской крепости был выкопан ров, в западной линии которого имелся проезд в виде грунтовой перемычки шириной 5 м, укрепленной контрофорсами из квадров и блоков, с дренажом для отвода избытка воды в сторону южной балки. Впрочем, желоб дренажа быстро заилился, что вынудило облицевать борта рва камнем.

¹ Сейчас готовятся к печати материалы, посвященные нескольким вариантам архитектурной реконструкции крепости, которые выйдут в специальных публикациях.

² Уклон контрофорса рва дает возможность реконструировать минимальную высоту стены до 12 м.

³ Эти параметры еще могут быть скорректированы, так как промеры проводились по траншеям выборок стен. Также не удалось определить достаточно точно размеры цитадели с севера на юг. Ее северная часть перекрыта стеной поздней цитадели и пока недоступна для исследования. До раскопок 2012 г. предполагалось, что площадь цитадели была несколько больше – 856 кв. м, а внутри – 546 кв. м.

Пространство между крепостными стенами и рвом было застроено полуподвальными хранилищами со вкопанными пифосами. Они имели сырцовые стены на каменном цоколе, покрытые камышом и керамической черепицей крыши, примыкавшие одной стороной к стенам крепости. Полуподвалы сгорели в узком хронологическом промежутке между 44/45–46 гг. во время первого штурма цитадели в начале боспоро-римской войны. Тогда цитадель взята не была. Как показали работы 2016 г., первый неудачный штурм крепости был, по-видимому, предпринят с северной стороны. Именно там под крепостной стеной 194 среди разрушенных строительных остатков полуподвалов были найдены десятки целых и разбитых на куски пережженных морских галек. Среди этих метательных снарядов нападавших, привезенных с Черноморского побережья, только изредка встречались пращевые и метательные ядра из песчаника, обычные для культурных слоёв городища Артезиан⁴.

Защитники крепости после первого штурма предприняли экстренные меры по её дополнительной защите. Они снесли и засыпали руины сгоревших полуподвалов, пристроили с южной стороны крепости полукруглый контрофорс, а с северо-западного угла – квадратную или полукруглую башню, от которой остался массивный фундамент, частично раскопанный в 2016 г. Предпринятые меры по укреплению фортификации акрополя городища оказались недостаточными. Цитадель при новой штурмовке войсками Котиса I и римлян в 46/47 гг. была сожжена. Её насельники, сторонники мятежного Митридата III, погибли.

Два слоя горения, которые были открыты в 2015–2016 г. севернее цитадели: ранний (пожар 2) и поздний (пожар 1), отразили последовательность этих драматических событий. Последний пожар был наиболее сокрушительным. После него внутри крепости остались продукты горения толщиной до 1,20–1,50 м, впоследствии перекопанные победителями в поисках ценной утвари и сокровищ. Показателем интенсивности пожара, в котором погибла цитадель, являются пережженные до краснофиолетовых оттенков плиты северной вымостки⁵ и внутренних стен её помещений, резко контрастирующие с естественным цветом квадров и плит фундаментов крепостных стен, совершенно не пострадавших от действия огня и высоких температур [см. Отчёт ААЭ 2015 г., рис. 42].

Кладки цитадели возведены опытными фортификаторами, умело применявшими на практике различные антисейсмические приемы. Внешняя линия крепостных стен цитадели являлась важным конструктивным элементом внутренней планировки. При этом обращает внимание заметная разница в уровне древних жилых горизонтов, которые севернее и восточнее крепости находились выше западных и южных на 1,25 м. Интересно, что дно рва с северо-восточной стороны располагалось также

⁴ На Азовском побережье подобные гальки не встречаются. Ближайшие галечные осыпи находятся под обрывистыми склонами Керченского полуострова на берегу Керченского пролива и на Черноморском побережье.

⁵ Вымостка раскопана в 2010–2012 гг.

Винокуров Н.И. Новые данные о конструкции ...

на 1,25 м выше, чем дно рва в западной линии, около дороги через ров. Возможно, такой рельеф способствовал защите крепости с наиболее уязвимых направлений, с запада и юга, где стены оказывались заметно выше по отношению к поверхности почвы, чем на севере и юге.

Как было установлено раскопками 2013–2016 гг., крепостные стены ранней цитадели были выложены на глубоко заглубленных эластичных ленточных фундаментах, которые представляли собой монументальные кладки, выстроенные уступами: нижние ряды шире верхних, по трехслойной двухлицевой двухрядной постелистой тычково-ложковой системе, с элементами сложной орфостатной кладки (в третьем вертикальном ряду) (рис. 1–3). Они пересекались в углах впереплет. Их ширина достигала в основании до 2,80 м. Ширина цоколя крепостных стен не превышала 2,40 м.

Менее мощные фундаменты внутренних стен крепости пристроены к крепостным стенам в стык. Они были сложены впереплет друг с другом на бутово-глинистой подушке по трехслойной двухлицевой постелистой тычково-ложковой системе из квадров желтого и белого известняка (рис. 1–3). Внутренние стены сохранились в высоту на 0,43–1,40 м. Их ширина – до 1,72 м. Кладка стен аккуратная. Притеска швов очень плотная. В качестве скрепляющего раствора использована пластичная желтая глина. Ширина их фундамента около 2,10 м.

Некоторое внимание следует уделить особенностям устройства *строительных траншей* (СТ) под фундаменты крепостных стен. Как показали исследования последних лет, изначально они имели трапециевидное в разрезе сечение (рис. 1–3). Их борта немного расширялись книзу (до 2,83 м), что облегчало укладку вертикальных рядов камня ступенями и препятствовало обвалу стенок. Кроме того, такое устройство траншей расширяло площадь базы ленточного фундамента, ослабляло давление на грунт строительных конструкций. Тем самым уменьшались затраты на производство работ, расход строительных материалов, при сохранении качества и прочности стен. Подобным образом были выкопаны и строительные траншеи под основания внутренних стен цитадели (рис. 3–5). После гибели крепости, когда выбирался камень, их борта обваливались, первоначальная форма траншей сохранилась только ближе ко дну. Лучше всего строительные траншеи уцелели в торцевых частях внутренних стен, например, на стыках перегородки 176 с восточной крепостной стеной 186⁶ и перегородки 169⁷ с северной стеной 194 (рис. 3–5).

⁶ В 2014 г. в западном борту ТВ-186 была расчищена торцевая часть внутренней стены 176 ранней цитадели. Она примыкала к крепостным стенам под прямым углом. Ее подошва (отметка –3,80) находилась выше подошвы крепостных стен на 0,50 м (отметка – 4,30). Строительная траншея под фундамент стены 176 была трапециевидной в разрезе формы, ее борта немного расширялись книзу. Ширина ее у дна – 2,13/2,15 м, в средней части – 2,17 м (на уровне отметки – 3,24), в верхней части – 2,10 м. Глубина – 1,20 м. Ширина фундамента кладки составляет 2,13–2,16 м, высота – 0,54 м; ширина цоколя – 2,10 м, высота – 0,53 м; ширина собственно кладки стены – 1,90 м, высота – 0,96 м (отметка верха – 179). В отличие от крепостных стен ее фундамент сложен не из квадров, а из бута, пролитого желтой глиной с примесью мелкой известковой крошки. Поверх бута следовал ярус цокольной квадратной кладки, выше

Раскопками открыт полуподвальный ярус застройки ранней цитадели (рис. 1–2). Десять его прямоугольных помещений образованы пересечением крепостных и внутренних стен. Три внутренних помещения цитадели располагались вдоль западной крепостной стены, с юга на север: юго-западное угловое помещение 1, узкое помещение 2, выполнявшее, по-видимому, функцию проходного, и северо-западное помещение 3. Вдоль южной стены – за помещением 1 следовало самое большое центральное помещение 4. Три других помещения 5–7 примыкали к ним с востока. Восточнее помещения 4 располагались помещения 7 и 10, имевшие хозяйственно-хранилищное назначение. В северной части цитадели находились помещения 5, 6 и 9, в одном из них была мукомольня. Жилой горизонт маркирован вымостками проходов между помещениями и выявлен локальными участками в помещениях 1, 4, 6, 8, 9. В основном именно там оказались непо потревоженные перекопами слои пожара, залегавшие *in situ*. Помещения нескольких верхних этажей не сохранились. Прямые данные об их планировке отсутствуют. Исходя из расположения несущих стен, можно предполагать, что они могли располагаться подобно помещениям нижнего этажа.

Все проходные помещения вымощены крупными плитами ожелезненного мшанкового известняка и плитами из разобранных более ранних построек. На некоторых из плит прослежены следы цемянкового раствора, скорее всего, от разобранных виноделен, нежели от следов ремонта. Внешняя поверхность плит заглажена ногами и прокалена огнем пожара. Вымостка покоилась на слое погребенной почвы, также пострадавшей от действия огня.

В полуподвальных хранилищах с пифосами отмостка была только вокруг сосудов, но далеко не везде и не по всей площади помещений. Возможно, полы были глинобитными или дощатыми. Например, достоверно зафиксирован пол или помост из досок в мукомольном помещении 6, где находились плиты зернотерок. Пифосы во внутренних помещениях-хранилищах были заглублены в грунт на различную глубину. Осажденные перед штурмом выкопали некоторые сосуды, чтобы на их место спрятать клады-жертвоприношения. При этом они сильно спешили, сосуды разбивались, извлекались по частям, мотыги, которые использовались для этой цели, бросались рядом.

которого была выстроена кладка тела стены. Для выравнивания рядов квадров использовались мелкие камни. Система кладки стандартная для всех внутренних перегородок цитадели: двухлицевая постелистая тычково-ложковая, однорядная, трехслойная, с элементами мозаичной кладки. Скрепляющим раствором служила желтая глина.

⁷ Северная торцевая часть стены 169 была полностью раскопана в 2016 г. в ходе исследования заполнения ТВ-194. Её высота: до 1,54 м (отметки –2,03–1,83), ширина цоколя 2,08 м, ширина тела стены 1,94 м. Стена была сложена на антисейсмическом глинисто-бутовом основании мощностью до 0,43 м в строительной траншее трапециевидной в разрезе формы. Ширина траншеи 2,10 м, глубина 0,94–0,98 м (отметки дна –3,80, верха –2,86). Траншея прорезала погребенную почву горизонтов «В» и «С», восточную часть дна более ранней хозяйственной ямы, наполовину уничтоженную СТ-194, а также – верх ремонтной забутовки в южном борту ТВ-194 над платформой из квадров [см. Отчет ААЭ, 2016 г. рис. 23, 27–28].

Каменные кладки внешних стен практически полностью выбраны, но их направление фиксировалось траншеями выборки. Примыкавшие к ним внутренние перегородки также пострадали от выборки, но они сохранились существенно лучше.

Западная и южная линии крепостных стен цитадели – 78.1 и 175 – имели одинаковую глубину фундамента – 1,60–1,70 м (от поверхности вымостки внутреннего помещения 1), ширину – не менее 2,40 м, при ширине фундаментов до 3,00 м. Они раскопаны в 2006–2008 гг. В 2011 г. частично открыта восточная линия оборонительной стены 186 (рис. 1). Конструкция её кладки неизвестна. От стены осталась только траншея выборки, заполненная мешаным золисто-сырцовым грунтом с большим содержанием продуктов горения и щебнем.

В 2013 г. на дне траншеи выборки южной крепостной стены (ТВ-175) удалось обнаружить её каменный фундамент (рис. 1–2). Он сложен по двухлицевой, трехслойной, постелистой, тычково-ложковой, двухрядной системе, насухо, из больших квадров белого известняка. Притеска швов очень неплотная. Зазоры между квадрами достигали 20–40 мм. Они не были заполнены раствором. Возможно, это был особый строительный прием, позволявший создавать эластично-подвижный фундамент, способный гасить сейсмические импульсы малой и средней мощности. Щели между квадрами нижнего яруса кладки перекрывались квадрами верхнего яруса, установленными насухо. Квадры в фундамент укладывались с наружной стороны, что привело к повреждениям внешнего борта строительной траншеи.

Пространство между бортом строительной траншеи и цоколем кладки было забито гидроупорным грунтом: жёлтой плотной глиной с известковой крошкой и мелким бутом. Поверх него выложена однорядная кладка из обитых квадров и полуквадров, выбракованных при строительных работах. Камни в кладке располагались в одну линию, на постелистых сторонах, торцами друг к другу. Они следовали вдоль внешнего фасада южной крепостной стены, вплотную к нему. В качестве скрепляющего раствора в кладке использована пластичная жёлтая глина. Такой мощный гидроизолирующий панцирь из квадров и полуквадров укреплял основание кладки, предохранял песчано-глинистые борта и дно траншеи от размыва и просадок. При этом плотная глинистая трамбовка препятствовала насыщению влагой известняковых камней, исключала возможность вымораживания и последующего разрушения фундамента.

Следует отметить, что в южном борту ТВ-175 хорошо просматривались остатки культурного слоя времени, предшествующего строительству ранней цитадели [см. Отчет 2008 г., рис. 23.2]. Мощность его около 0,60–1,20 м. Он сохранился участками. Среди напластований хорошо читался корытообразный котлован. В нижней части его заполнял глинисто-щебенистый грунт, а в верхней – золистый комковатый, очень плотный грунт, насыщенный органикой, скорее всего из накопителя выгребной ямы⁸.

⁸ Первоначальное мнение о том, что этот массив грунта мог образоваться во время существования ранней цитадели, подтверждения не нашел. Доследовать этот участок пока не удалось, так как его пришлось засыпать отвальным грунтом для предохранения от разграбления.

В 2015 г. в северо-восточном углу ранней цитадели, образованном пересечением восточной и северной крепостных стен (186 и 194), был раскопан еще один уцелевший фундамент, на этот раз с цокольным рядом – от северной крепостной стены 194 на месте стыковки с восточной стеной 186 (рис. 1–2). Фундамент стены 194 сохранился существенно лучше, чем в ТВ-175. Его длина 9,02 м, ширина до 2,78 м, высота около двух метров (до 4-х вертикальных рядов кладки). Многие важные конструктивные элементы фундамента прекрасно сохранились. Благодаря этой находке удалось понять, как были сложены внешние стены крепости времени правления царей Асандра, Аспурга и Митридата III.

Фундамент крепостной стены 194 выложен уступами, нижние ряды шире верхних. Нижний первый ряд квадров самый широкий – до 2,76–2,80 м (1–3, 6). Квадры в этом ряду установлены вплотную к бортам строительной траншеи. По системе кладки первый ряд фундамента аналогичен фундаменту северной стены 175. Как и там, он сложен по двухлицевой, трехслойной, постелистой, тычково-ложковой, двухрядной системе, насухо, из больших квадров белого и желтого известняка. Притеска швов неплотная. Промежутки между квадрами специально ничем не заполнялись. Иногда в щели между блоками в процессе подгонки камней друг к другу случайно проваливались остатки строительного отёса: известковая крошка и отдельные кусочки щебня. Верхние ряды кладки выстроены по трехслойной, двухлицевой, двухрядной, постелистой, тычково-ложковой системе с элементами сложной орфостатной кладки (в третьем вертикальном ряду).

Намеренная укладка квадров с промежутками – особый антисейсмический прием по созданию нижнего яруса эластичной кладки, способной сопротивляться сейсмическим колебаниям малой степени интенсивности. Второй антисейсмический прием – сооружение фундамента, цоколя и тела стены уступами, что придавало ей особую прочность. В результате каждый ее ряд оказывался на очень крепком основании. Необычно расположение квадров в кладке среднего слоя нижнего яруса фундамента, в котором прослежены намеренные смещения в установке блоков, хорошо заметные на торцах фундамента. Видимое «хаотическое» их расположение не небрежность строителей, а особый антисейсмический прием, препятствующий смещению лицевых фасов фундамента, чтобы при разновеликих колебаниях отдельных блоков уменьшалось воздействие сейсмических импульсов на кладку крепостной стены в целом. Направленные сейсмические импульсы тем самым гасились, оказываясь менее разрушительными как по горизонталям, так и по вертикалям кладки, без губительных резонансных явлений.

Квадры второго и третьего вертикального рядов фундамента примыкали вплотную, без зазора, к внутреннему южному борту СТ-194. От внешнего северного борта СТ-194 они отстояли соответственно на 0,12–0,16 м и 0,20–0,23 м. Таким образом, ширина второго вертикального ряда фундамента стены 194 достигала 2,61–2,67 м, третьего – 2,53–2,62 м (1–3, 6). Как и в южной крепостной стене пространство между бортом строительной траншеи и цоколем кладки заполняла гидроупорная жёлтая

Хотя многие квадры фундамента стены 194 имели следы сейсмических воздействий: сколы углов, диагональные трещины, но она не получила по всей своей длине заметных сейсмических деформаций. Следовательно, ленточный эластичный фундамент ранней цитадели был хорошо адаптирован к нагрузкам, правильно рассчитан и в целом выдержал проверку временем и землетрясениями.

Что касается четвертого вертикального ряда фундамента, то кладка этого яруса была, скорее всего, уже цокольной. Она возвышалась над уровнем жилого горизонта крепости – южной вымостки вдоль фасада стены 194 – на 0,07–0,09 м. Ширина кладки 194 на уровне 4-го ряда была, по всей видимости, не более 2,40–2,42 м¹⁰. Такой вывод можно сделать на основании промеров и данных вертикальной и горизонтальной стратиграфии. Кроме того, эту версию подтверждает взаиморасположение северного борта СТ-194, блока цокольного 4-го ряда кладки 194 и вымостки помещений 5–6¹¹ [см. Отчёт ААЭ 2015 г., рис. 18, 35].

Плиты вымостки северных внутренних помещений ранней цитадели примыкали вплотную к цоколю стены 194, но после выборки камней фундамента стали нависать над южным бортом ТВ-194, перекрывая его на 0,08–0,10 м [см. Отчёт ААЭ 2015 г., рис. 18, 31, 34–35].

Квадры в кладке стены 194 изготовлены из плотного серо-белого известняка и более рыхлого желтого ракушечника. Их размер: 1,24 x 0,64 x 0,54 м; 1,06 x 0,56 x 0,47 м; 1,04 x 0,69 x 0,57 м; 0,72 x 0,59 x 0,48 м; 0,98 x 0,63 x 0,35 м; 0,72 x 0,59 x 0,48 м. Для перевязки горизонтальных слоев квадратной кладки использовались орфостатно установленные плиты, высеченные из плотного серого и белого известняка (размером 1,28 x 0,49 x 0,32 м; 1,06 x 0,42 x 0,48 м) (рис. 1–2, 6–7). Все камни в кладке хорошо обработаны. На их боковых сторонах заметны следы инструментов каменотесов с острым рабочим краем.

На одном квадре 4-го ряда стены 194 сохранился руст, обращенный внутрь помещения 5 ранней цитадели [см. Отчёт ААЭ 2015 г., рис. 18, 33]. Интересны также подпрямоугольные выемки, которые имелись на торцах, реже – на боковых поверхностях многих квадров. Они, по-видимому, предназначались для фиксации захватов подъемного устройства. Впрочем, некоторые глубокие прямоугольные вырубывы могли остаться от вытасненных пиранов: крепёжных деталей в виде металлического стержня или бруска, вставляемых в гнезда на гранях сопрягаемых каменных блоков.

На поверхности некоторых квадров выявлены пласты розовато-белого известкового раствора [см. Отчёт ААЭ 2015 г., рис. 31.1, 32]. Раствор имел толщину до 5–10 мм и был положен в два слоя. Верхний слой хорошо заполирован и на поверх-

¹⁰ Получается, что нижний ряд фундамента имел ширину до 9 футов, а собственно цоколь стены – до 8 футов.

¹¹ Между плитами вымостки помещений 5–6 и блоком 4-го ряда оставалось небольшое пространство шириной до 0,10–0,15 м, удобное для установки на ребро плит или деревянных лаг. Здесь сохранилась линза переотложенного рыхлого горелого грунта с большим количеством углей и пережженных зерен злаков, без других находок.

Винокуров Н.И. Новые данные о конструкции ...

ности одного из квадратов остался переход, оформленный в виде едва заметного откоса, напоминавшего декоративный «руст». Такой элемент украшения интерьера, совершенно не характерный и даже излишний для гидротехнических и винодельческих объектов, был вполне обычен для облицовки внутренних торжественных помещений богатого здания.

Следует напомнить, что в 2011 г. в вымостке помещений 5 и 7 севернее стены 194 также во вторичном использовании выявлено несколько квадратных плит с аналогичным раствором на поверхности, а в 2014 г. – в заполнении ТВ-186 – прямоугольная плита, облицованная раствором. Отдельные куски штукатурки на основе известкового раствора достаточно часто встречались в слое разрушения ранней цитадели, во внутренних помещениях и за пределами крепостных стен. Сначала было высказано предположение, что обломки штукатурки остались от разрушенных виноделен I в. до н.э., руины которых открыты на несколько десятков метров севернее, на раскопе I. Но, судя по размерам квадратов со следами раствора, они более типичны для монументальных сооружений: храмов, общественных зданий, фортификационных сооружений.

Наличие штукатурки, разнокалиберный характер квадратов, блоков и плит, выемки под пироны и обитые углы камней, использованных в конструкции фундаментов, свидетельствуют о том, что ранняя цитадель построена из вторичного строительного материала. В этой связи становится понятным принадлежность многочисленных архитектурных деталей дорического и ионического ордеров, обломки которых найдены на акрополе городища. Часть из них была выявлена в слое строительного отёса, связанного с периодом возведения ранней цитадели. Дорогостоящие раскрашенные в яркие цвета архитектурные детали для строителей цитадели ничего не означали. Их обтесывали при подгонке по месту как обычный камень. При этом металлические крепёжные детали извлекались, сильно выступавшие декоративные элементы сбивались, как и пласты раствора, мешавшие нормальной укладке стен.

Датировка и место расположения разобранных монументальных объектов – вопрос открытый. Ниже строительных конструкций ранней цитадели ничего обнаружить не удалось, так как перед её постройкой была произведена грандиозная перепланировка центральной возвышенности городища и прилегающих к нему кварталов, где располагался акрополь. Вполне допустимо, что часть материала для ранней цитадели была добыта из стен большого по площади южного комплекса 4. Это было здание правильной планировки со стандартными помещениями, напоминавшими казармы, разрушенное, по-видимому, землетрясением 63-го до н.э. Его юго-западный угол, сложенный по редкой «шахматной» системе из хорошо обработанных квадратов, блоков и плит, попал в пределы раскопа II 1997–2000 гг.

В 2016 г. в западной части траншеи выборки стены 194, на её дне, раскопана необычная забутовка. Она выявлена на глубине 1,65–70 м от поверхности северной вымостки помещений 6 и 9 ранней цитадели (на отметках 4,34–4,46). Забутовка

представляла собой массив плотно утрамбованной и спланированной серо-зеленой, местами серо-коричневой глины с известковой крошкой, средним и мелким бутом. Толщина этой глинисто-бутовой субструкции 0,07–0,14 м. Она перекрывала мощную прямоугольную платформу из квадров, поверхность которой находилась заметно ниже уровня дна траншеи, выравнивая дно строительной траншеи под фундамент стены 194 (рис. 1–2, 7).

Платформа из квадров находилась в глубоком котловане, выкопанном в материковом дне строительной траншеи до возведения стен ранней цитадели. В плане котлован имел близкую к прямоугольной форму, в сечении, очевидно, был корытообразным. Его длина с запада на восток 4,86 м, ширина точно соответствовала придонной части СТ-194 – 2,75–2,81 м. Дно котлована, как и уровень залегания подошвы платформы, ещё не установлено. В глубину он исследован до 1,12 м. Западный его борт подрезан в юго-западном углу боковой фаской и сужался книзу. Очевидно, он был поврежден при устройстве квадратной платформы. Восточный борт имел небольшой уступ (шириной 0,23 м, глубиной 0,27 м), ниже которого следовал отвесно.

Размер *платформы*, вытянутой, как и котлован, с запада на восток: 4,24/4,34 x 2,75 м (рис. 1–2, 7). Её площадь достигала 12 кв. м. Она оказалась очень массивной. По вертикали прослежено, по меньшей мере, два ряда квадров, которые между собой пригнаны насухо (рис. 1–26). Верхний ряд сложен по постелистой тычково-ложковой трехслойной схеме без применения соединительного раствора. Её периметр составляли 14 квадров и блоков, один из них – юго-западный угловой квадрат – по каким-то причинам отсутствовал. Место под удаленный квадрат было забито глиной и бутовым камнем до поверхности квадра из второго, нижнего ряда. Размер квадров и блоков в платформе: 1,07 x 0,59 x 0,51 м; 1,03 x 0,58 x 0,53 м; 1,01 x 0,53 x 0,51 м; 0,98 x 0,57 x 0,43 м; 0,66 x 0,53 x 0,27 м. Притеска рядов «по-красному», очень плотная. Верх второго ряда залегал на отметке – 4,94. Конструкция нижнего ряда осталась неизвестной.

Поверхность квадров платформы располагалась ниже уровня подошвы фундамента стены 194 на 0,07–0,14 м (на отметках – 4,49–4,50). Перепад высот между ними компенсировался упомянутой выше каменно-глиняной забутовкой, которая настолько хорошо маскировала квадры, что платформа не была разобрана в середине I века нашей эры в ходе тотальной выборки стен ранней цитадели.

Кладка верхнего яруса по периметру платформы зеркально повторялась: её юго-западный угол был подобен северо-восточному, а северо-западный – юго-восточному (рис. 1–2, 7). На длинные стороны платформы приходилось два квадра, развернутых на фасад ложками, четыре квадра – тычками; на короткие стороны выходили два квадра ложками и один тычком. С восточной стороны платформы внутри периметра из квадров располагались ещё два обитых квадра. Они были установлены на постель, параллельно друг другу, с некоторым разворотом по отношению к другим квадрам, по линии ССЗ-ЮЮВ. Квадры внутри платформы нестандартны. Их размер: 1,18 x 0,70 x 0,53 м; 0,89 x 0,53 x 0,41 м. Свободные промежутки внутри квадров

в 2014–2015 гг.¹², Такой грунт, опасный просадками и деформациями, не мог быть надёжной опорой для подъёмника. По этой причине только специально сооруженная, прочная и устойчивая квадратная платформа могла помочь решить эту проблему.

В этой связи следует привести ещё одно наблюдение. Выше квадратной платформы южный борт СТ-195 был наискось прорезан каким-то тяжелым предметом. На месте повреждения в нижней части борта над платформой осталось хорошо заметное углубление неправильной серповидной формы (рис. 3). Его размер: длина 1,46 м, высота 0,76 м, глубина более 0,30 м. Выемка по высоте соответствовала ширине и высоте стандартного квадра. По-видимому, какой-то квадрат при монтаже во время постройки платформы или при эксплуатации подъёмника «ушел» с нормальной траектории, оборвал такелаж и сорвался с крепления, задев по траектории падения борт. Его пришлось ремонтировать, так как он мог обвалиться. Строители плотно заполнили выемку своеобразным клейким «пластырем» из массы бута, щебня, известковой крошки на пластичной желтой глине. Он оказался очень прочным и простоял неповрежденным до момента открытия почти две тысячи лет, хотя верх этой забутовки был подрезан при выкапывании строительной траншеи под фундамент перегородки-стены 169, пристроенной под прямым углом с юга к северной крепостной стене 194.

Интересно также было провести сопоставление длины платформы на дне СТ-194 с уцелевшими фрагментами фундаментов крепостных стен. Получилось, что в восточной части ТВ-194 длина кладки 194 ровно в два раза превышала длину западной платформы. Что касается фундамента южной крепостной стены 175, то он был близок к открытой платформе, превышая её по длине лишь на один квадрат (рис. 1–2). Вполне допустимо, что каменные останцы крепостных стен также служили для установки подъёмных механизмов. Только платформа из квадров на дне ТВ-194 использовалась во время строительства ранней цитадели, а останцы фундаментов крепостных стен – при её разборке. В результате ценный строительный материал, из которого они были сложены, так и не был разобран, оставшись в траншеях выборок после прекращения работы подъёмных устройств.

Менее массивные *внутренние стены ранней цитадели* – 81, 169, 173, 176, 177, с шириной фундаментов до 2,10 м (около семи локтей), выполняли функцию контрофорсов и отгораживали помещения. Их фундамент был выше на 0,60–0,78 м кре-

¹² В северо-восточном углу ранней цитадели в глинисто-песчаном дне строительной траншеи (СТ-194 и СТ-186) обнаружены небольшие аморфные углубления-западины, которые образовались в древности во время монтажа крепостных стен. Они были выбиты в мягком материковом грунте ногами рабочих и собственно квадрями, когда их устанавливали по месту. Образовавшиеся ямки глубиной до 0,15 м диаметром 0,25–0,31 (отметки дна –4,40–4,45) были забиты строителями цитадели мелким бутом, щебнем и глиной. Вдоль восточного торца квадров стены 194 эти углубления были выровнены небольшой отмосткой из мелкого бута [см. Отчёт ААЭ 2015 г., рис. 25.1]. Ниже южного углового квадра в ТВ-186 в одной из таких ямок найдена стенка красноглиняной амфоры [см. Отчёт ААЭ 2015 г., рис. 28.2, 29.2].

Винокуров Н.И. Новые данные о конструкции ... 

постных стен¹³. Высота их – 0,43–1,40 м. Ширина – до 1,72 м. Кладки 169, 177, 184 ориентированы с севера на юг. Перпендикулярные им стены вытянуты с запада на восток с небольшим смещением к ССЗ-ЮЮВ (как и внешние стены цитадели), – 176, 173, 173.1, 81 и 81.1. Лучше других сохранились кладки 176 и 169 (рис. 1–5). Первая из них – стена 176 – осталась на всем протяжении – около 22 м – от западной крепостной стены 78.1 до восточной 186. В высоту она уцелела до 2,04 м. Перпендикулярная ей перегородка 169, вытянутая с севера на юг, отделяла друг от друга смежные помещения 6 и 9. Она сложена по двухлицевой постелистой трехслойной однорядной системе из квадров с использованием жёлтого глинистого раствора. Общая её длина 21,23 м при ширине 1,76 м (на фундаменте шириной 2,18 м). Её высота 1,10–1,16 м (2–2¼ ряда вертикальной кладки). В северной части между помещениями находился проем шириной 1,20 м. Полом прохода служил нижний ряд камней фундамента стены 169. Стены в проеме закопчены, прогорели, сильно растрескались и отслаивались. Следов деревянных рам и подтесок под них выявить по этой причине не удалось.

Другие кладки сохранились существенно хуже, так как почти полностью выбраны. На месте остались отдельные блоки и остатки бутовых фундаментов. Судя по отдельным фрагментам кладки, в основание внутренних стен слоями укладывался плотно утрамбованный бутовый камень, пролитый глинистым раствором с известковой крошкой. Иногда использовались правильно лежащие плиты и квадры, инкорпорированные в бутовую кладку. Ее дополнительно выравнивали и только тогда выкладывали известняковые квадры. В целом толщина ленточного фундамента под внутренние стены, установленного на такую своеобразную эластичную антисейсмическую подушку, была не менее 0,80–0,90 м.

Внешние поверхности стен раскопанных внутренних помещений цитадели сильно обгорели и закопчены. Наиболее сильные повреждения от действия огня прослежены в стыковочных узлах кладок. Камни, выходявшие на фасад, растрескались как по вертикали, так и по горизонтали. Они были прокалены пожаром до красно-бурого цвета, покрыты копотью, крошились и расслаивались. Такие перегоревшие, лопнувшие на куски квадры не годились для строительства и поэтому не были использованы при возведении новой цитадели, оставшись невыбранными. Менее пережженные камни, особенно из крепостных стен, были вновь использованы при сооружении поздней цитадели.

Пока не удалось понять назначение трапециевидной в плане *выборки* материкового грунта, которая была обнаружена в 2014 г. во внутреннем северо-восточном углу цитадели, в месте стыка фундаментов стен 186 и 194 [см. Отчёт ААЭ 2015 г., рис. 23, 25, 27–28, 41]. Выборка выкопана с южной стороны стены 194 (рис. 1, 8). Она вытянута с запада на восток. Ее восточная часть была выявлена в 2014 г., а западная

¹³ Дно ТВ-81 было углублено ниже на 0,12–0,18 м дна ТВ-169. В длину ТВ-78.1 выявлена на 15,70 м, ТВ-175 – на 14,80 м, ТВ-169 – на 18,20 м, ТВ-81 – на 6,90 м, ТВ-173 – на – 6,20 м.

– в 2015 г.¹⁴. Выборка полностью не исследована, но ее размер известен. Ширина в верхней части достигала 1,78 м, длина (с запада на восток) – 1,90 м, глубина до 1,84–1,86 м. Внизу она была уже, чем вверху, – 1,45 м. Ее борта сужались с северной стороны книзу. Выборка перекрыта плитами южной вымостки помещения 5 и прочно забутована сбросом строительного и бытового мусора, прослоенного материковым грунтом, синхронным времени сооружения цитадели. Он состоял преимущественно из обломков квадров, бута, известковой крошки. В нём найдены угли, известковая крошка, бутовый камень, прослойки пепла и золы, отдельные фрагменты стенок амфор и простых гончарных сосудов. Отмечу открытый на глубине угловой продольный скол квадра из белого мраморовидного известняка (1,07 x 0,60 x 0,22/0,34 м) (на отметках – 3,32–3,54). Судя по стратиграфии, заполнение выборки происходило по мере укладки фундамента крепостных стен. Эта выборка имела, по всей вероятности, технологический, строительный характер. Возможно, она была необходима для установки опор крана или подобного монтажного устройства. Случайный характер её появления исключен (например, в результате обрушения борта): слишком правильную форму имеет выборка, она явно инкорпорирована в систему строительных траншей под фундаменты стен ранней цитадели.

Одним из самых сложных вопросов при реконструкции зданий и крепостных сооружений является восстановление устройства кровли. Конструкция и планировка артезианского здания ранней цитадели предполагает наличие двускатной крыши. Многочисленные находки обломков керамических граненых и желобчатых калиптеров и соленов позволяют говорить, что в качестве покрытия кровли использовалась черепица. Однако в слое гомогенного пожара были обнаружены отдельные обломки соленов и профиль двускатного конькового калиптера, высеченных из плотного бело-серого известняка. Сочетание двух типов черепицы: из известняка и керамики в конструкции кровли возможно, но, скорее всего, каменная черепица была более прочной и ее применение в качестве покрытия крыши башнеобразного сооружения ранней цитадели более оправдано с фортификационной точки зрения. Керамическая черепица могла использоваться и для крыш более поздних зданий, которые были пристроены снаружи к стенам цитадели.

Под черепицей находился слой изолирующего материала на основе переплетенных камышовых матов или связанных в несколько слоев пучков тростника, обмазанных толстым слоем глины. Прокаленные огнем обломки такой глиняной обмазки от утепления крыши на камышовой основе были найдены в слое гибели крепости. Её толщина была значительна: до 0,12 м. Основой крыши служили массивные дубовые балки прямоугольного сечения, угли от которых массово встречались в слое пожара. Толщина балок реконструируется по длине железных гвоздей – в пределах 120–250 мм.

¹⁴ Дно располагалось на отметках – 4,30–4,40, верх – под плитами северной вымостки на отметках – 2,54–2,58.

Винокуров Н.И. Новые данные о конструкции ...

Итак, благодаря археологическим работам последних лет на городище Артезиан удалось установить: конструкцию фундаментов и цокольной кладки крепостных и внутренних стен ранней цитадели как в целом, так и в деталях; использование антисейсмических строительных приёмов при их сооружении; применение гидроизолирующего глинисто-бутового раствора и специальной защитной кладки для закрытия шва между бортом строительной траншеи и внешним фасом фундамента; возможное применение подъемных устройств, установленных на специальную квадратную платформу во время строительства крепости, а на останцы выбранных стен цитадели – во время её демонтажа; вторичное использование квадров и плит в конструкции стен ранней цитадели из разрушенных более ранних монументальных построек, имевших в своей конструкции декоративные ордерные элементы и известковую штукатурку, поверхность которой была оформлена рустами; применение в конструкции крыши крепости коньковых двускатных черепиц из известняка, свидетельствовавших о двускатной конструкции кровли.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Абрамзон М.Г., Винокуров Н.И.* Золотые статыры Аспурга и Митридата III и новые комплексы с монетами и ювелирными изделиями с городища Артезиан // ВДИ. 2015.
- Буйских А.В.* Херсонесская строительная традиция и Боспор // Древности Боспора. Т. 20. М. 2016. С. 75–89. 536 с.
- Винокуров Н.И.* Отчеты о научно-исследовательских работах Артезианской археологической экспедиции на территории Ленинского района Автономной Республики Крым в 2003–2013 гг. (ИА РАН). М.
- Винокуров Н.И.* Отчет об археологических раскопках Артезианской археологической экспедиции МПГУ на территории Ленинского района Республики Крым в 2013 г. Москва, 2014.
- Винокуров Н.И.* Отчет об археологических раскопках Артезианской археологической экспедиции МПГУ на территории Ленинского района Республики Крым в 2014 г. Москва, 2015.
- Винокуров Н.И.* Отчет об археологических раскопках Артезианской археологической экспедиции МПГУ на территории Ленинского района Республики Крым в 2015 г. Москва, 2016.
- Винокуров Н.И.* Гибель ранней цитадели городища Артезиан. В сб.: В.Н. Зинько (ред.), Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Периоды дестабилизации и катастроф (VI Боспорские чтения). Керчь. 2005. С. 50–60.
- Винокуров Н.И.* Во всем ли виноваты варвары? Para bellum 28. 2007. С. 17–56.
- Винокуров Н.И.* Война, пожар или природная катастрофа: археологические критерии оценок последствий катастроф на памятниках античной археологии в Крымском Приазовье. В сб.: В.Н. Зинько (ред.), Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Militaria (IX Боспорские чтения). Керчь. 2008. С. 67–77.
- Винокуров Н.И.* Боспоро-римская война 44/45–49 гг. и первая находка гладиуса в Крымском Приазовье. Para bellum 31, 2009. С. 9–16.
- Винокуров Н.И.* Боспоро-римская война 44/45–49 гг. и гибель ранней цитадели городища Артезиан (по материалам раскопок 2004–2008 гг.). В сб.: А.А. Масленников, Н.А. Гаврилюк, А.А. Завойкин (ред.). СΥΜΒΟΛΑ. Античный мир Северного Причерноморья. Новейшие открытия и находки. Т. I. Москва–Киев, 2010. С. 38–44.

REFERENCES

- Abramzon M.G., Vinokurov N.I. Zolotyie statery Aspurga i Mitridata III i novye komplekсы s monetami i uvelirnymi izdeliyami s gorodishcha Artezian // VDI. 2015.

Боспорские исследования, вып. XXXV

- Byiskich A.V. Hersonessaika stroitelnaia traditsiia i Bospor // *Drevosti Bospora*. Т. 20. М. 2016. s. 75–89. 536 с.
- Vinokurov N.I. Otchyoty o nauchno-izyskatel'skikh rabotakh Artezianskoy arkheologicheskoy ekspeditsii na territorii Leninskogo rayona Avtonomnoy Republik Krym v 2003–2013 gg. (Arkhiv IA RAN). 2003–2013: [Report on scientific and research works conducted by the Artezian archaeological Mission in the territory of Leninskiy region of the Autonomous Republic of Crimea in 2003–2013 (Archives of the Institute of Archaeology, RAS)]. Moscow. 2003–2013:
- Vinokurov N.I. Otchet o arheologicheskikh raskopkakh Artezianskoy arheologicheskoy jekspeditsii MPGU na territorii Leninskogo rajona Respubliki Krym v 2014 g. Moskva, 2015.
- Vinokurov N.I. Otchet o arheologicheskikh raskopkakh Artezianskoy arheologicheskoy jekspeditsii MPGU na territorii Leninskogo rajona Respubliki Krym v 2015 g. Moskva, 2016.
- Vinokurov N.I.: Vo vsyom li vinovaty varvary? [Is it entirely the Barbarians fault?] *Para bellum* 28, 2007. С. 17–56.
- Vinokurov N.I. Gibel' rannei „Tsitadeli“ gorodishcha Artezian [The destruction of the earlier “Citadel” of Artezian Settlement]. In: V.N. Zin'ko (ed.), *Bospor Kimmeriyskiyi varvarskiy mir v period antichnosti i srednevekov'ya. Periody destabilizatsii i katastrof*. [The Bosporus Cimmerian and the barbarian world during the period of the Antiquity and the Middle Ages. Periods of destabilization and catastrophes] (VI Bosporskie chteniya [The 6th Bosporan Readings]). Kerch, 2005: s.50–60.
- Vinokurov N.I. Voyna, pozhar ili prirodnaia katarstrofa: arkheologicheskie kriterii otsenok posledstviy katastrof na pamyatnikakh antichnoy arkheologii v Krymskom Priazov'e [A war, conflagration or natural catastrophe: archaeological criteria for the estimation of impact of catastrophes at antique archaeological sites in the Crimean Priazov'e]. In V.N. Zin'ko (ed.), *Bospor Kimmeriyskiyi i varvarskiy mir v period antichnosti i srednevekov'ya. Militaria*. [The Bosporus Cimmerian and the barbarian world during the period of the Antiquity and the Middle Ages. Militaria] (IX Bosporskie chteniya [The 9th Bosporan Readings]). Kerch. 2008. S. 67–77.
- Vinokurov N.I. Bosporo-rimskaya voyna 44/45–49 gg. i gibel' ranney tsitadeli gorodishcha Artezian (po materialam raskopok 2004–2008 gg.) [The Bosporan-Roman War of 44/45–49 AD and the destruction of the earlier citadel of Artezian Settlement]. In: A.A. Maslennikov, N.A. Gavrilyuk, A.A. Zavoikin (eds.), *ΣΥΜΒΟΛΑ. Antichnyy mir Severnogo Prichernomor'ya. Noveyshie otkrytiya i nakhodki* [ΣΥΜΒΟΛΑ. The Antique world of the Northern Black Sea Region. Recent discoveries and finds]. Vol. I. Moscow–Kiev. 2010. S. 38–44.
- Vinokurov N.I. Bosporo-rimskaya voyna 44/45–49 gg. i pervaya nakhodka gladiusa v Krymskaya Priazov'e [The Bosporan-Roman War of the 44/45–49 AD and the first find of gladius in the Crimean Priazov'e]. *Para bellum* 31. 2009. S. 9–16.

Резюме

В 2014–2016 гг. продолжались работы по исследованию остатков ранней цитадели городища Артезиан, внутренняя часть которой полностью раскопана в период 2003–2013 гг. Раскопочные работы в настоящий момент концентрируются на периферии объекта: траншеях выборок крепостных стен и центральной части городища между ранней цитаделью и контрэскарпом оборонительного рва.

Во время раскопок удалось выяснить конструкцию фундаментов и цокольной кладки крепостных и внутренних стен ранней цитадели как в целом, так и в деталях; применение антисейсмических строительных приёмов и гидроизолирующего глинисто-бутового раствора, а также специальной защитной кладки для закрытия шва между бортом строительной траншеи и внешним фасом фундамента; наличие квадратной платформы и останцев выбранных стен цитадели, которые могли быть базой для установки крановых устройств; вторичное использование квадров и плит в конструкции стен ранней цитадели из разрушенных более ранних монументальных построек, имевших в своей конструкции декоративные ордерные

Винокуров Н.И. Новые данные о конструкции ...

элементы и известковую штукатурку, поверхность которой была оформлена рустами; применение в конструкции крыши крепости коньковых двускатных черепиц из известняка, свидетельствовавших о двускатной конструкции её кровли.

Ключевые слова: Боспор, городище Артезиан, Рим, Аспург, Митридат III, Котис I, римско-боспорская война 45–49 гг. н.э., фортификация, землетрясение.

Summary

In 2014-2016, work on the studying remains of the early citadel of the Artesian settlement continued. The inner part of the citadel was completely excavated in 2003-2013. Excavation works are currently concentrated on the periphery of the object: in trenches of samples of fortress walls and the central part of the site of the ancient settlement between the early citadel and the counterscarp of the defensive ditch.

During excavations it was possible to find out the construction of the foundations and the basement of the fortress and inner walls of the early citadel, both in general and in detail. The use of anti-seismic construction techniques and a waterproofing clay-and-mud solution, as well as a special protective masonry to seal the seam between the side of the construction trench and the external foundation was evidenced. There was a quadra platform and the remains of the selected walls of the citadel, which could be the base for the installation of crane devices. There was secondary use of quadrae and slabs in the construction of the walls of the early citadel from the destroyed earlier monumental buildings, which had decorative order elements and lime plaster, the surfaces of which were decorated with rust, in their construction. Use of ridge gable roof tiles made of limestone in the construction of fortress roof testifies the gable roof construction.

Keywords: Bosphorus, Artesian settlement, Rome, Aspurgus, The King Mithridates III, Cotys I, The Roman - Bosphoran War of 45-49 AD, fortification, earthquake.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Винокуров Николай Игоревич – д.и.н., профессор,
заведующий кафедрой истории древнего мира и средних веков МПГУ,
vinokurovn@list.ru,
+79165415774

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Nikolai I. Vinokourov, DSc, Prof.
Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia,
vinokurovn@list.ru,
+79165415774

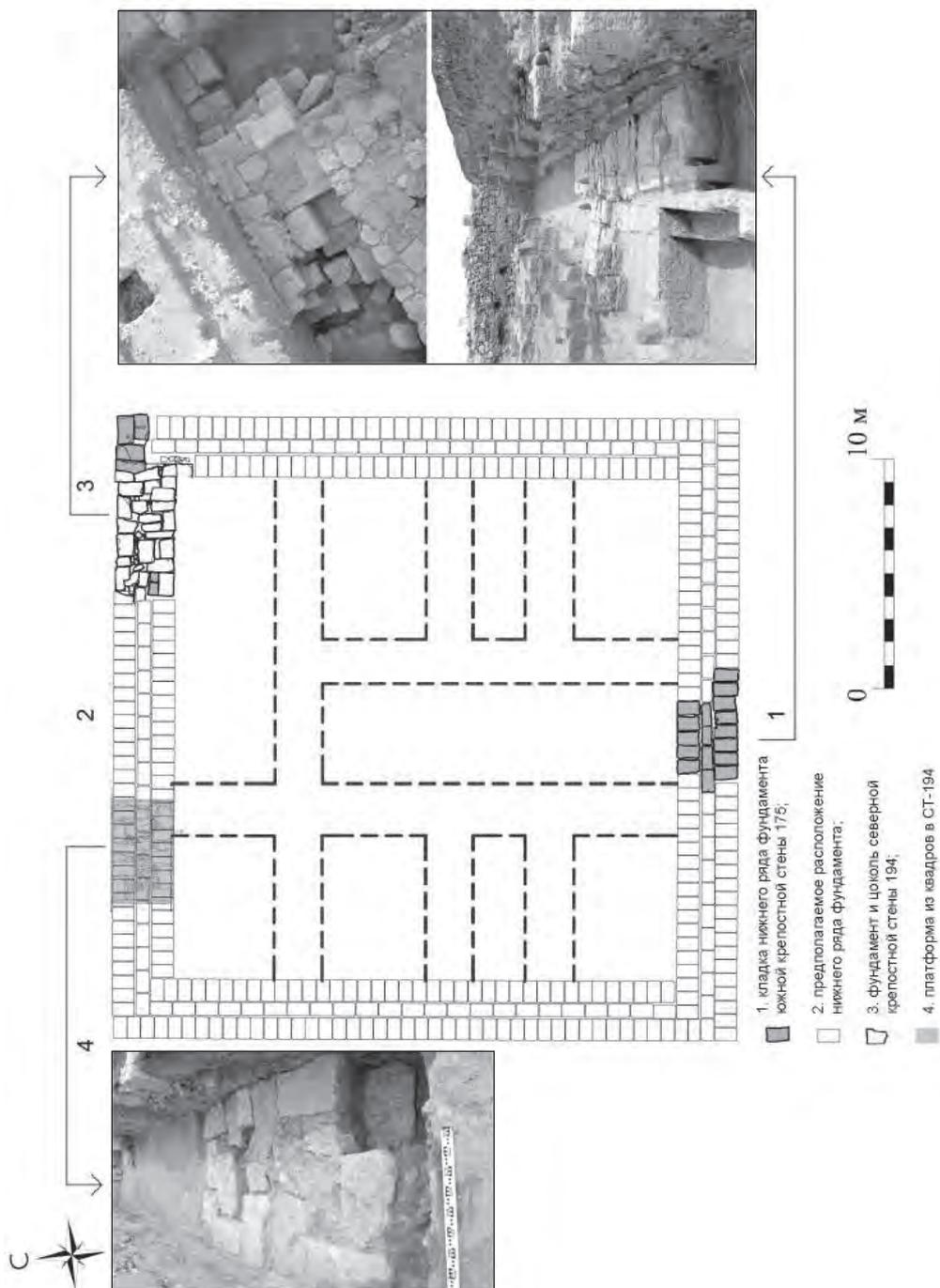


Рис. 2. Расположение платформы и фундаментов крепостных стен (схема-реконструкция Т.В. Блудновой; фото автора).

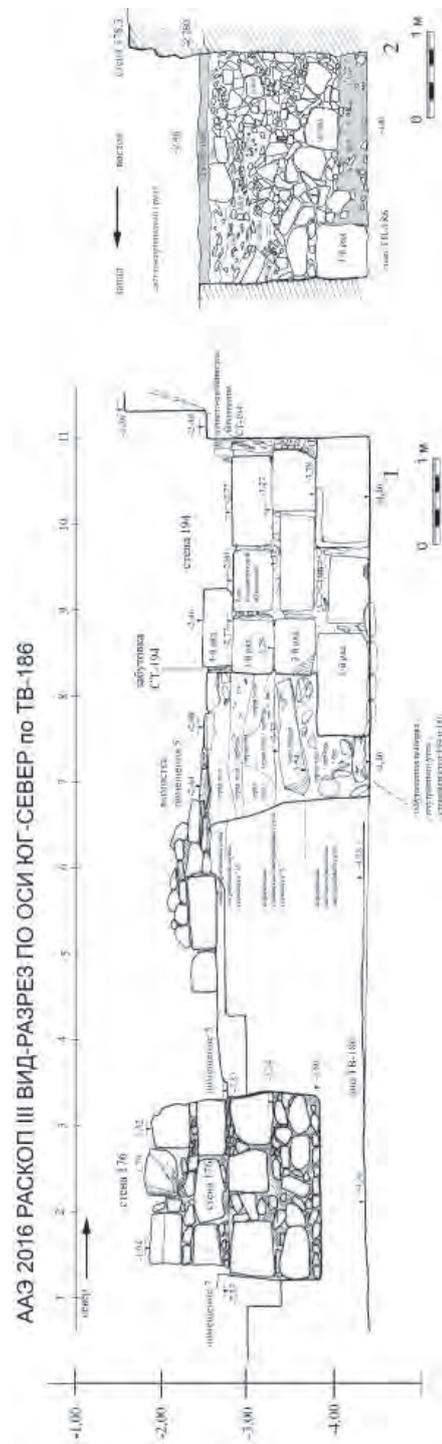


Рис. 3.2. Вид с юга на стратиграфию заполнения траншеи выборки восточной крепостной стены ранней цитадели ТВ -186 до 46/47 г. н. э.).

Рис. 3.1. Вид с востока на стратиграфию культурных напластований в борту траншеи выборки восточной крепостной стены ранней цитадели ТВ -186 и профиль фундамента северной стены 194 в северо-восточном углу ранней цитадели (до 46/47 г. н. э.).

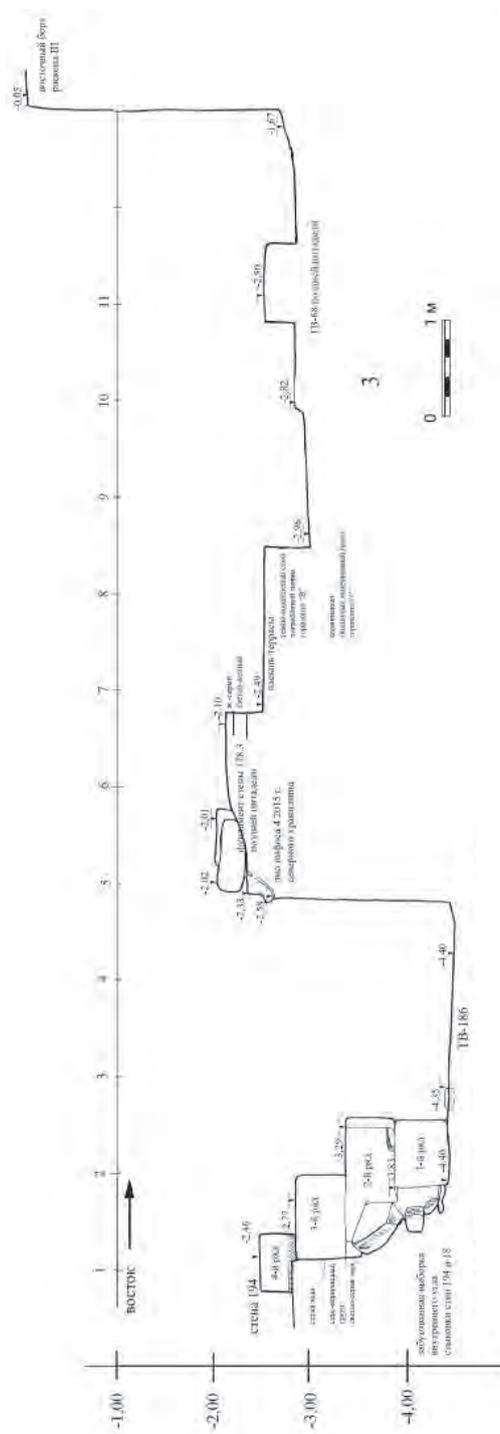


Рис. 3.3. Вид-разрез через линию Ю81,30 вдоль стены 194; разрез ТВ-186 и пифоса 4 северного хранилища (до 46/47 г. н. э.).

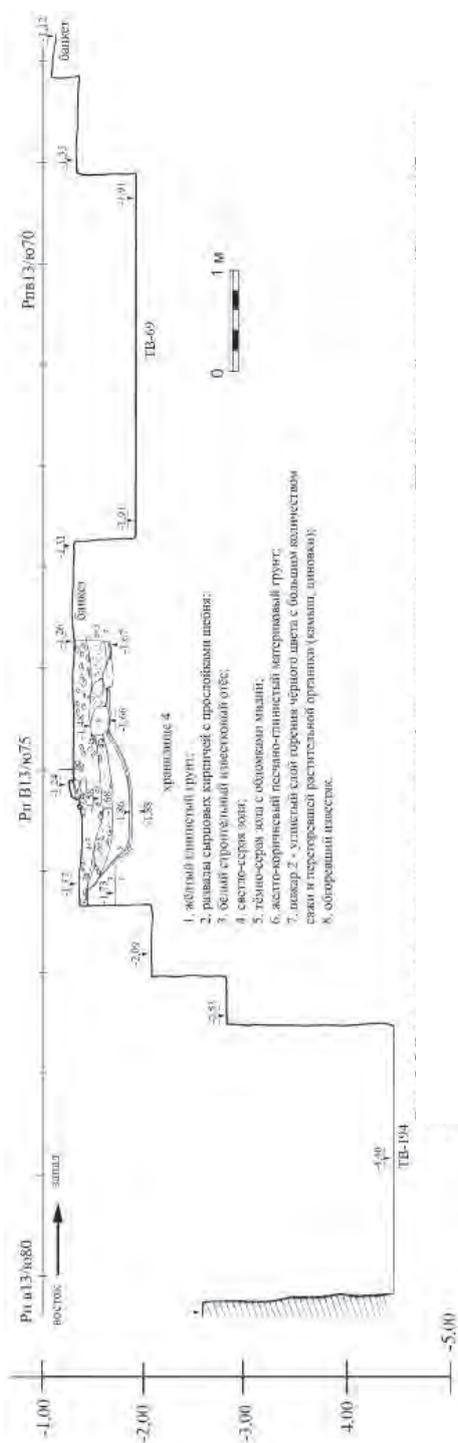


Рис. 3.5. Вид-разрез с востока на стратиграфию хранилища 4 севернее ТВ-194 ранней цитадели 194 до 46/47 г. н. э. по линии В13/Ю80-Ю65.

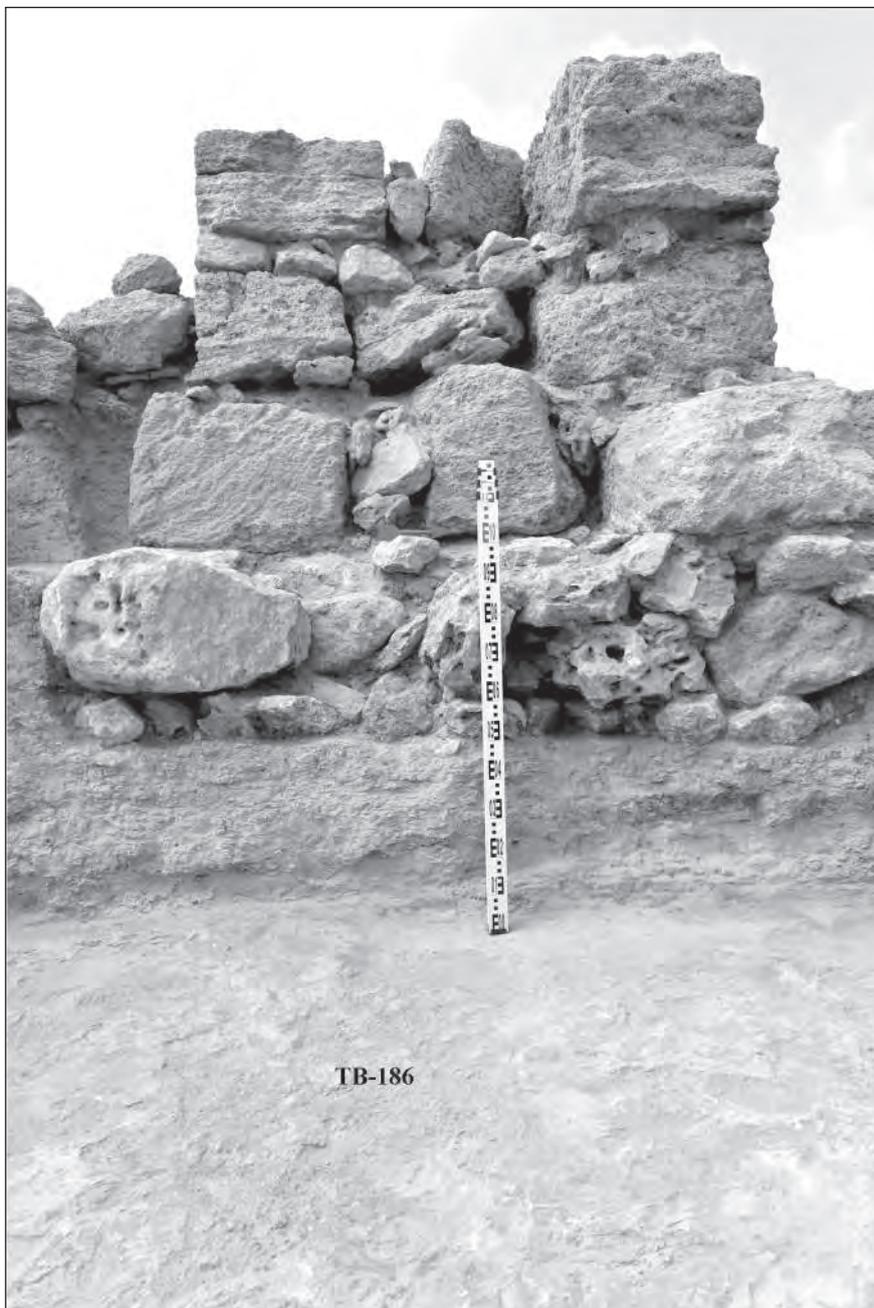


Рис. 4. Торцевая часть кладки 176 на месте стыка с восточной крепостной стеной 186. Вид с востока. Раскоп III.



Рис. 5.1 Северная торцевая часть перегородки - стены 169 на месте стыка с северной крепостной стеной 194. Вид с северо-запада. В ходе работ 2016 г.



Рис. 5.2. Северная торцевая часть перегородки - стены 169 на месте стыка с северной крепостной стеной 194. Вид с севера. Раскоп III. 2016 г.



Рис. 6. Траншея выборки (ТВ-194) северной крепостной стены 194.
Вид с востока. Северная прирезка раскопа III 2016 г.

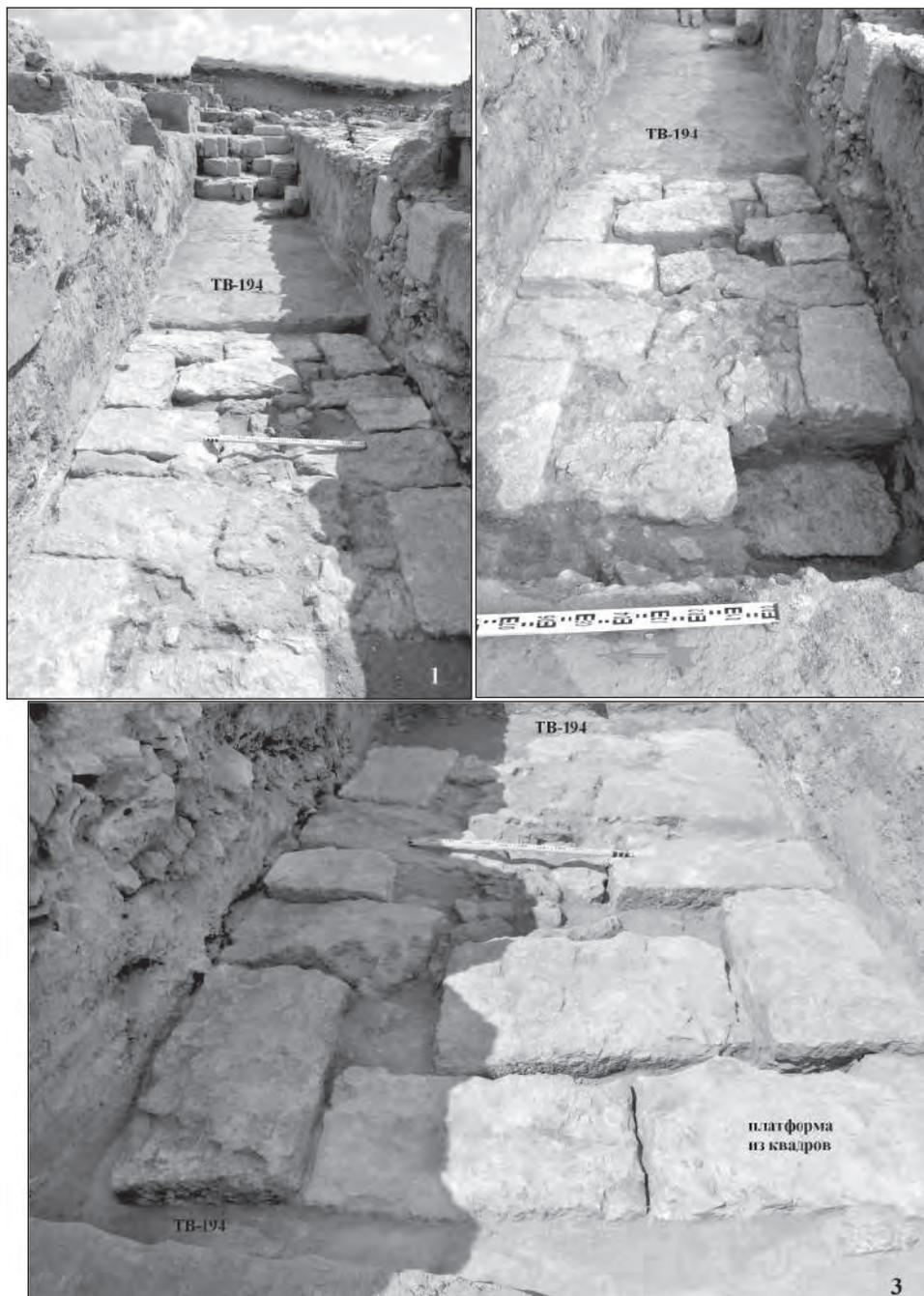


Рис. 7. Платформа из квадров в траншее выборки (ТВ-194) северной крепостной стены 194. Вид с запада (1-2) и востока (3). Северная прирезка раскопа III 2016 г.



1



2

Рис. 8.1–2. Забутованная выборка и северная часть ТВ-186 на месте стыковки с северной крепостной стеной ТВ-194. Вид с юго-востока. До начала и после работ 2015 г.