В.П. Кирилко
Симферополь

НАДВРАТНЫЕ БАШНИ УКРЕПЛЕНИЙ ЮГО-ЗАПАДНОЙ ТАВРИКИ (XIV-XV вв.)

Крепостные ворота во все времена являлись самым уязвимым звеном оборонительных структур. Одним из простых и достаточно эффективных способов обеспечения их безопасности стало строительство специальных башен, нижний этаж которых был проездным, а верхние служили для наблюдения, обслуживания ворот, ведения боевых действий.

Тем не менее, этот тип фортификационных сооружений, получивший в средневековом мире повсеместное и массовое распространение, в военном зодчестве Таврики представлен лишь единичными объектами. Наиболее полная их сводка содержится в работах В.Л. Мыца[1] и С.Г. Бочарова[2], хотя и не все указанные исследователями постройки однозначно могут быть отнесены к данной группе памятников.

В настоящее время надвратные башни, типологические признаки которых не вызывают возражений, известны всего на шести укреплениях полуострова – Эски-Кермена, Кыз-Куле, Кермен-Каи, Фуны, Каламиты и Каффы (рис. 1). Въездные сооружения еще двух крепостей – Мангупа и Чуфут-Кале, из числа приводимых В.Л. Мыцом[3], по причине плохой сохранности пока остаются под вопросом. В частности, ворота первой утрачены настолько, что об их объемно-плановой структуре можно судить лишь в общих чертах[4]. Предположительно они были безбашенными и представляли собой обычный арочный проем в преградившем дорогу отрезке куртины.

Вероятней всего близкое по архитектонике военно-инженерное решение имели и Орта-Капу на Чуфут-Кале, где крепостная стена на оси подъезда образовывала П-образный излом, в западающей части

---

[1] Мыц В.Л. Укрепления Таврики X–XV вв. Киев, 1991. С. 41-52.
[2] Бочаров С.Г. Фортификационные сооружения Каффы (кон. XIII – 2-я пол. XV в.)//Причерноморье в средние века. М., 1998. Вып. 3. С. 82-116.
[3] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 41, 46-48.
[4] Кирилко В.П. Византийская архитектура Мангупа//АК. 1997. Т. I. № 1. С. 90.

которого устроен вход на территорию города. В определенной степени спорными являются также парные башни А2-А3, В20-В21 и В26-В27 Каффы, интерпретированные С.Г. Бочаровым как надвратные[5], поскольку ворота находились не внутри их, но между ними.

Исключая ранневизантийские въездные сооружения Мангупа, а priori реконструируемые В.Л. Мыцом в виде надвратной башни, сложенной из квадров на цемяночном растворе[6], и Эски-Кермена[7], представлявшие собой своего рода пропугнакулум, все отмеченные выше памятники не выходят за рамки XIII–XV вв. Их физическое состояние и уровень археологической исследованности довольно различны, что существенно сказывается на информационном потенциале привлекаемых к изучению строений.

В этом плане особенно показательны надвратные башни самой многочисленной, каффинской, группы. Из них одна частично раскопана, остальные же известны лишь по данным археографических источников[8]. На общем фоне заметно выделяются относительно хорошо сохранившиеся крепостные ворота трех укреплений Юго-Западного Крыма, принадлежавших феодоритам, – Фуны, Кыз-Куле и Каламиты, углубленное рассмотрение которых в сопоставлении с материалами по другим надвратным строениям, собственно, и позволяют не только определить основные военно-инженерные и объемно-планировочные решения указанного типа сооружений в крепостном зодчестве Таврики XIV–XV вв., но даже получить представление о характерных чертах отдельных конструктивных элементов въездных башен региона.

Фунское укрепление было одним из важнейших стратегических пунктов в системе обороны княжества, обеспечивавшим защиту восточных рубежей мангупских владений[9]. Оно занимало вершину небольшой скалистой возвышенности у западного подножия г. Северная Демерджи. Рядом располагалось селение, наиболее ранние из числа известных сведения о котором относятся к 70-м гг. XIV в.[10]

---

[5] Бочаров С.Г. Ук. соч. С. 86, 91. Рис. 2, 6, 14, 16.

[6] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 41.

[7] Остатки крепостных ворот подробно описаны и интерпретированы. См.: Репников Н.И. Эски-Кермен в свете археологических разведок 1928-29 г.//ИГАИМК. 1932. Т. XII. Вып. 1-8. С. 122-129; Веймарн Е.В. Оборонительные сооружения Эски-Кермена (Опыт реконструкции)//ИАСК. 1958. С. 19-22.

[8] Бочаров С.Г. Ук. соч. С. 82-85, 89, 97-116.

[9] Кирилко В.П., Мыц В.Л. Крепость Фуна в системе обороны княжества Феодоро//Византийская Таврика. Киев, 1991. С. 147-171. Библиографию основных исследований по Фуне см.: Мыц В.Л. Ук. соч. С. 150.

[10] Антонин, Архимандрит. Древние акты Константинопольского патриархата, относящиеся к Новороссийскому краю//ЗООИД. 1867. Т. 6. С. 460; Байер Х.-Ф. Митрополии Херсона, Сугдеи, Готии и Зихии по данным просопогра-

Точную дату самого укрепления на данном этапе исследований установить сложно. Обусловить возведение этого форпоста вполне могло любое из проявлений многолетнего противостояния генуэзцев и феодоритов, насыщенного конфликтами и войнами[11]. Его terminus ante quem определяют два события: пока не идентифицированное однозначно землетрясение, вызвавшее локальное обрушение, еще не успевших набрать необходимой прочности, оборонительных стен, а также пожар помещения IX у крепостной ограды, в слое которого обнаружен генуэзско-татарский серебряный аспр 1423–1425 гг.

Укрепление максимально использовало фортификационные свойства рельефа местности (рис. 2,3). С юга и юго-запада крепостной площадки находились труднопреодолимые отвесные обрывы высотой 5-7 м и скопление огромных каменных глыб, все остальные более или менее преступные участки были закрыты стенами, имевшими первоначально всего одну башню – с северной стороны, посередине. Вход размещен в южном конце восточной линии обороны. Тем самым крепостные ворота получили двойную защиту, ибо противник во время штурма вынужден был не только преодолевать природные препятствия, но также, двигаясь по дороге вдоль ограды, постоянно подставлять под обстрел неприкрытый щитом правый бок. К тому же при этом осажденные в любой момент могли сделать вылазку в тыл врага через потерну, расположенную у северного края куртины.

Основной вход в укрепление первоначально не имел башни и представлял собой прямоугольный проем в оборонительной стене (рис. 3). Его ширина – 1,93 м, толщина куртины – 1,80 м. Судя по чертежам А.Л. Бертье-Делагарда[12], ворота завершались несохранившейся к настоящему времени коробовой аркой, стрела подъема которой приблизительно равна 1,10 м. Реконструируемая высота входа составляет: спереди – 3,20 м, сзади – 2,90 м. Перепад уровней дневной поверхности у напольной и тыльной сторон крепостной ограды колеблется в пределах 0,50 м. Проезд внутри проема покатый, понижается к востоку под углом 15°. В передней части ворот он имеет вид ступени высотой 0,12 м, сложенной из разномерного камня на известковом растворе заподлицо с внешним абрисом куртины. Протяженность этого относительно горизонтального участка спуска не превышает 0,45 м.

С внутренней стороны крепостной стены у ворот, на расстоянии 0,65 м к северу от проезда, находилась каменная лестница, связывав-

---

фического лексикона времени Палеологов//АДСВ. 1995. Вып. 27. С. 69-73.

[11] VASILIEV A.A. The Goths in the Crimea. Cambridge Mass., 1936. P. 194-236.

[12] Чертежный архив А.Л. Бертье-Делагарда//Архив ККМ. 1889. Оп.5. Д.68. Л.31, 32.

шая нижний и верхний уровни обороны укрепления. Ее остатки достаточно хорошо сохранились под наслоениями более поздних по времени кладок на высоту до 2,00 м. Лестница одномаршевая с прямоугольным планом, размеры которого составляют 0,84 х 3,03 м.

Сооружение имеет редкую для средневековой фортификации архитектонику. Лестница размещена перпендикулярно к куртине. От стены она отделена проходом шириной 1,10 м, обеспечивавшим непрерывное сообщение вдоль оборонительной линии. Проем завершался стрельчатой аркой, сейчас почти полностью утраченной. Основные параметры перемычки: пролет – 0,97 м, реконструируемая стрела подъема – 0,65 м, ширина – 0,84 м. Высота прохода составляла ок. 2,40 м.

Предположительно лестница имела десять ступеней, из которых шесть сохранилось. Разница в размерах между ними небольшая. Проступи равны 0,27-0,33 м, подступенки – 0,25-0,27 м. Исключением является лишь нижняя ступень, ее высота за счет субструкции сооружения достигает 0,50 м. Длина марша – приблизительно 4 м, его уклон – 40°.

Указанные данные позволяют очень точно определить отметку уровня боевого хода восточной крепостной стены укрепления. В частности, у ворот высота обороны куртины составляла 4,20 м.

В 0,95 м к западу от лестницы, на одной оси с ней, находится еще один архитектурно-конструктивный элемент комплекса – прямоугольный в сечении каменный столб. Его размеры: длина – 0,60 м, ширина – 0,68 м. Руины сооружения сохранились на высоту 1,50 м. Точное назначение данного столба не ясно. Очевидно лишь то, что он дополнял лестницу и, судя по идентичности их кладок, единовременен ей.

Следует отдать должное изобретательности строителей. Расположив лестницу перпендикулярно к стене, они тем самым, рационально используя рельеф, существенно сократили путь и время подъема на боевую позицию куртины. Подобное военно-инженерное решение коммуникационного узла – явление достаточно неординарное и в фортификации средневекового Крыма отмечено впервые. Почти неизвестно оно и за пределами Таврики. Внешне похожий конструктивный прием был применен в замке Montaner (1374–1379) во Франции[13], где, однако, аналогичное размещение лестницы в оборонительной структуре обусловлено совсем иными причинами – округлым абрисом крепостной площадки, ограниченными размерами территории укрепления и высокой плотностью внутрикрепостной застройки.

Непосредственно у ворот крепостная стена сохранилась почти до

---

[13] SALCH C.-L. Dictionnaire des Châteaux et des Fortifications du Moyen Age en France. Strasbourg, 1979. P. 776; GARDELLES J. Chateaux et guerriers de la France au moyen âge. T. 4. Le Château, expression du monde féodal. Strasbourg, 1980. P. 81, 82.

уровня боевого хода. Все находившиеся выше элементы строения утрачены полностью и достоверных сведений об их архитектонике нет. Тем не менее, реконструкция данной части куртины особых затруднений не вызывает.

В фортификации этого времени наиболее характерным военно-инженерным решением завершения оборонительных сооружений является зубчатое венчание, которое не только позволяло относительно надежно защитить воинов от поражения извне, но и создавало благоприятные условия для эффективного ведения ответных боевых действий[14].

Даже исходя лишь из общих посылок, вполне допустимо предположить, что крепостная стена над воротами могла завершаться парапетом с мерлонами. По крайней мере, подобное ограждение стрелковых позиций имела куртина северо-восточной линии обороны крепости Каламита, памятника типологически и хронологически чрезвычайно близкого функскому укреплению.

В конце прошлого века, незадолго до разрушения, оно было обмеряно и опубликовано А.Л. Бертье-Делагардом[15]. Исследователь, отсылая к точным, по его собственному заверению, чертежам, к сожалению, почти никаких размеров не сообщает. Судя же по масштабу изображения и краткому описанию, основные элементы завершения боевого хода стен имели следующие параметры: общая высота – 8 футов (2,44 м), толщина ограждения – 0,60 м, высота парапета – 1,35 м, ширина мерлона – 1,20 м, расстояние между зубцами – 0,90 м.

Зубцы оборонительных сооружений Каламиты принадлежат к наиболее распространенному в средневековом крепостном строительстве типу мерлонов[16]. Они обычной прямоугольной формы средних размеров. Подобное ограждение куртин и башен крепости Carcassonne во Франции высотой 2,60-2,80 м Е.Виолле ле Дюком трактуется уже как высокое[17]. Минимально допустимые параметры этого фортификационного элемента установила М. Харбова[18]. На основе изучения памятников военного зодчества средневековой Болгарии она пришла к выводу, что общая высота парапета с зубцами соразмерялась с ростом человека и составляла около 1,75 м. Расстояние между мерлонами, по мнению исследовательницы, обуславливалось спецификой ближнего

---

[14] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 60-61.

[15] Бертье-Делагард А.Л. Остатки древних сооружений в окрестностях Севастополя и пещерные города Крыма//ЗООИД. 1886. Т. 14. С. 180-181. Фиг. 2-3.

[16] Шуази О. История архитектуры. М., 1937. Т. 2. С. 517-518.

[17] Viollet le Duc E. Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI[e] au XVI[e] siècle. P., 1875. T. 6. P. 123.

[18] Харбова М.А. Отбранителни съоръжения в българското средновековие. София, 1981. С.113-114, 117-119.

боя с применением холодного оружия и обычно равнялось 0,50-0,60 м.

Еще одним источником для реконструкции архитектурного облика верхней части главных крепостных ворот Фуны являются оборонительные сооружения столицы княжества, во многом тожественные строениям Каламиты. Тем более, что основные параметры отдельных элементов зубчатого завершения обеих крепостей в целом совпадают.

Мерлоны на мангупских башнях А5-А7 и ряде куртин в Гамам-Дере, а также на башне В4 в Табана-Дере, которые сохранились in situ или известны по фотографиям кон. XIX – нач. XX вв.[19], на основании данных археологических раскопок А.Г. Герцен датирует рубежом XV–XVI вв.[20] Парадоксально, но, рассматривая фортификацию города предшествующего феодоритского периода, исследователь утверждает, что "зубчатого венчания стены не имели"[21]. По его мнению, защитники крепости этого времени вполне могли довольствоваться сплошным брустверо. Прибегая к современной терминологии, он полагает, что со стен Мангупа стрельба велась *через банк*, т.е. поверх парапета. Подобное перенесение поздних фортификационных форм, рассчитанных на использование ручного огнестрельного оружия, в среду с традиционными видами стрелкового оружия (луком, арбалетом) неприемлемо. Иначе, если следовать логике рассуждений А.Г. Герцена, воины, располагаясь позади бруствера на узком деревянном помосте боевого хода стен, не смели бы даже выпрямиться, а тем более – нормально перемещаться, не подвергая себя при этом постоянной смертельной опасности. Стоящему у парапета человеку только наличие зубцов могло обеспечить относительно надежное прикрытие от вражеских стрел.

Свою точку зрения А.Г. Герцен попытался обосновать появлением к XIV в. пушек, которые, якобы, легко разбивали мерлоны, с чем, впрочем, намного успешней справлялись камнеметы. Для большей убедительности он упоминает даже о существовании во второй половине XV в. особых демонтирных батарей, составленных из малокалиберных орудий и непосредственно предназначавшихся для уничтожения зубчатого венчания крепостных сооружений, а также расположенных за ним боевой техники и живой силы[22].

Но ссылается ученый при этом на авторитетное мнение специалистов, согласно которому влияние огнестрельного оружия на развитие фортификации стало ощущаться лишь в последней трети XV в[23]. Привлекая подобный аргумент, А.Г. Герцен явно противоречит самому

---

[19] Фотоархив А.Л. Бертье-Делагарда//Архив ККМ. Оп. 5. № 79. КП-11444/8, 15, 21.
[20] Герцен А.Г. Крепостной ансамбль Мангупа//МАИЭТ. 1990. Вып. I. С. 154.
[21] Там же. С. 141.
[22] Там же. С. 151.
[23] Там же. С. 140.

себе, так как в соответствии с его же собственными раскладками крепостное строительство города феодоритского периода было начато в 60-х гг. XIV в., а к 30-50-м гг. XV в. оно в целом уже завершилось[24].

Не менее спорными представляются и некоторые другие выводы исследователя. Столь же однозначно он отрицает вероятность использования зубчатого завершения и на раннесредневековых оборонительных сооружениях Мангупа, т.е. задолго до появления артиллерии[25].

Пытаясь обосновать предполагаемую зависимость строителей крепостного ансамбля Мангупа XIV–XV вв. от применения в сражениях пушек, А.Г. Герцен невольно a priori идеализирует военно-инженерный потенциал княжества. То, что феодориты были знакомы и не понаслышке с действием огнестрельного оружия, ни у кого не вызывает сомнений. По крайней мере, однажды, во время штурма Чембало генуэзцами в 1434 г., они имели возможность испытать на себе мощь корабельной артиллерии противника[26]. Тогда карательная экспедиция адмирала Карло Ломеллино выстрелами с небольших судовых пушек разрушила угол башни и проломила стену, что фактически решило судьбу крепости. Следствием такого опыта и теоретических представлений вполне могло стать усиление подножия куртин в Лагерной балке Мангупа – путем подсыпки грунта с тыльной стороны ограды в виде валганга, о котором сообщает А.Г. Герцен[27].

Однако, высказанная им мысль об отказе в этой связи от зубчатого завершения оборонительных сооружений города представляется нам спорной. Для сравнения, те же генуэзцы, первыми приобщившие феодоритов к новым достижениям военной техники и имевшие у себя на вооружении бомбарды, кулеврины и сарбатаны[28], ни на одной из своих крепостей в Крыму мерлонов не упразднили, а наоборот, и новые строения продолжали увенчивать зубцами.

По А.Г. Герцену, еще более непоследовательными и безрассудными должны выглядеть османы, захватившие в 1475 г. Мангуп. Особенно, если при этом учесть то, что в отличие от феодоритов турки благодаря применению артиллерии выиграли не одно сражение, в том числе и мангупскую кампанию, а значит, не раз воочию убеждались в боевых качествах пушек и слабых сторонах современной им фортифика-

---

[24] Герцен А.Г. Ук. соч. С. 146-147.

[25] Там же. С. 129.

[26] Колли Л.П. Хаджи-Гирей-хан и его политика//ИТУАК. 1913. № 50. С. 117.

[27] Герцен А.Г. Ук. соч. С. 147.

[28] Бертье-Делагард А.Л. Каламита и Феодоро//ИТУАК. 1918. № 55. С. 181; Данилова Э.В. Каффа в начале второй половины XV в. (по документам «Codice»)//Феодальная Таврика. Материалы по истории и археологии Крыма. Киев, 1974. С. 211.

ции. Тем не менее, восстанавливая крепость на рубеже XV–XVI вв., новые башни и стены главной линии обороны города они возводят почему-то с зубцами, видимо, всего лишь повторив архитектонику предшествовавших им строений[29]. В любом случае, отсутствие достоверных данных о завершении крепостных сооружений города XIV–XV вв., не может свидетельствовать о том, что мерлоны вообще не использовались в военном зодчестве Мангупа феодоритского периода, равно как, и в других укреплениях княжества этого времени.

Существенным недостатком зубчатого венчания оборонительных построек является затрудненный контроль территории, непосредственно примыкающей к стенам с напольной стороны, ибо мерлоны обеспечивали нормальное ведение стрельбы по противнику лишь на дальних подступах (разумеется, в пределах досягаемости и с учетом убойной силы) к укреплению. По мере сближения позиций защитники оказывались в довольно невыгодном положении, так как в подобной ситуации обстреливать нападающих можно было только наклонившись вперед, превращаясь тем самым в удобную мишень для врага.

Устранить неконтролируемое пространство у крепостной ограды достаточно эффективно позволяли башни либо изломы куртин. В тех случаях, когда фланкирование оборонительной линии по тем или иным причинам было невозможным, нередко предпринимались попытки организации подножного боя[30].

В частности, одним из относительно надежных и наиболее распространенных в средневековом мире способов защиты крепостных

---

[29] О значении мерлонов и отношении османских фортификаторов к ним красноречиво свидетельствует один из турецких военных трактатов XV в., по которому, «Самая мощная и неприступная крепость – это та, что расположена на вершине горы и окружена башнями и зубчатой стеной» (Зайончковский А. О стратегмах и военных уловках по турецким источникам//Восточные источники по истории народов Юго-Восточной и Центральной Европы. М., 1974. Т. 3. С. 13). Не менее показательны и сами памятники военного зодчества Порты, прежде всего, из числа укреплений одновременных феодоритским. В 1452 г. на европейском берегу Боспора, в непосредственной близости от Константинополя, турки возвели Румели-Хисар, а незадолго до этого, в кон. XIV в., с азийской стороны пролива ими была построена другая крепость – Анадолу-Хисар. И обе они изначально имели зубчатое венчание оборонительных сооружений, подобное тому, что завершало стены и башни византийской столицы (Бородина И.Ф. Архитектура Турции XI-XIX вв.//ВИА. 1969. Т. 8. С. 444. Рис. 13, 14). Судя по всему, османские фортификаторы в своей приверженности к обычным мерлонам, которые использовались ими при восстановлении крепостных строений Мангупа на рубеже XIV-XV вв., безусловно «явно следовали старым традициям» (Герцен А.Г. Ук. соч. С. 154), но, в первую очередь, руководствовались здравым смыслом.

[30] Шуази О. Ук. соч. С. 519-522.

ворот, особенно ничем не прикрытых с боков, является размещение непосредственно над проездом машикули, обеспечивавших действенное поражение неприятеля, успевшего приблизиться вплотную ко входу.

Имелось ли что-нибудь подобное на Фуне, неизвестно. На данном этапе исследований нет оснований предполагать даже саму вероятность использования здесь аналогичного фортификационного элемента. По крайней мере, применение машикули, представлявших собой характерную черту западноевропейской военной архитектуры, ни на одной из крепостей провинциально-византийской школы оборонного зодчества Таврики до сих пор не отмечено[31].

Вскоре после возведения ворота были усилены башней, органично дополнившей предшествовавшее ей строение[32]. Она представляет собой достаточно монументальное здание с полукруглыми в плане внешними и внутренними очертаниями стен, лишь слегка уплощенными с севера, со стороны въезда (рис. 3). Восточный и южный фасады сооружения у основания сведены под тупым углом (около 135°). Поскольку сейчас граница между кладками, собственно, башни и более поздними по времени строительными наслоениями в указанном месте точно не фиксируется, нельзя исключать вероятности того, что первоначальная плановая схема здания могла быть немного иной – со спрямленным абрисом и спереди. К крепостной ограде башня примыкает без перевязки, выступая наружу на 3,60 м. Ее ширина – 6,40 м. Внутренние размеры строения – 3,07 х 2,30 м. Толщина стен куртины – 1,80 м, пристройки – 1,50-1,80 м. Наземная часть башни имела два входа и бойницу.

Вход с тыльной стороны здания по сути своей являлся несколько видоизмененными первоначальными крепостными воротами. Пристыкованная к ним башня с юга перекрыла въездной проем на 0,05 м, сузив его тем самым до 1,87 м. Были ли при этом ворота полностью упразднены или стали внутренними, точно не известно. По крайней мере, отсутствие каких-либо достоверных данных о характере навески и открывания их полотен, исключает любые однозначные выводы.

Второй вход был внешним. Он вел в башню с севера, сбоку. Проем новых крепостных ворот в плане трапециевидный без четвертей, слегка сужается вовнутрь. Сверху он перекрывался коробовой аркой. Основные параметры входа: ширина – 1,60-1,73 м, глубина – 1,50-1,60 м, высота до шелыги – 2,50 м, стрела подъема арки – около 1,00 м, угол разворота – 97°.

Бойница находится с напольной стороны башни, посередине. Судя по частично сохранившимся ее фрагментам и обмерным чертежам

[31] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 56-59.
[32] Кирилко В.П., Мыц В.Л. Ук. соч. С. 155, 165-167.

А.Л. Бертье-Делагарда[33], она представляла собой простой проем в кладке – прямоугольный в сечении, с постоянной на всем протяжении высотой, с развернутыми вовнутрь постройки боковыми стенками, с почти горизонтальной нижней гранью. Размеры сооружения: ширина – 0,30-0,40 м, высота – 0,50 м, длина – 1,50 м, угол между откосами – 5°. Бойница расположена в 1,20 м от пола, возвышаясь при этом над дневной поверхностью у здания на 2,30 м. По отношению к продольной оси башни она размещена под углом 10° и направлена на северо-восток (магнитный азимут – 80°), обеспечивая контроль обширного пространства центральной части поселения.

Пол строения максимально выравнен: все выемки вдоль внешней стены были заполнены материковой глиной и вымощены разномерным бутом. Исключением являются лишь его небольшие участки у куртины, покатые из-за выходов скалы. Внутри воротного проема имелся порог в виде ровной каменной площадки, почти наполовину выступавшей за пределы башни. Реконструируемая длина этого сооружения составляет около 2,50 м. Над полом порог возвышался на 0,12 м. Под площадкой, посередине, проходил водосток. В тыльном торце покрытия, между верхней плитой и основанием, частично сохранилось прямоугольное устье канала. Понижение пола перед ним воронкообразное, с перепадом уровней равным 0,10 м. Размер отверстия – 0,10 х 0,50 м.

Собственно, ворота были наружными двукрылыми. В камнях порога, непосредственно примыкающих к башне с внешней стороны, высечены специальные гнезда под установку осей воротных полотен. Они расположены в 0,07-0,08 м от лицевой поверхности стен и в 0,10-0,12 м от углов входного проема. Расстояние между ними – 1,95 м. Подпятники имеют форму конуса со скругленной вершиной. Их диаметр и глубина составляют по 0,05 м.

Над входом в здание, вероятно, находилась плита со строительной надписью. Судя по ее отдельным сохранившимся фрагментам, надвратная башня могла носить имя Св. Георгия[34].

С востока ворота были прикрыты пилоном. К башне он пристыкован без перевязки перпендикулярно (с напольной стороны примыкание сооружений за счет округлых очертаний первого и трапециевидного сечения второго происходит под углом 55°) в 0,32 м от входа. Наружу пилон выступает на 1,25 м. Его толщина: у внешнего торца – 0,72 м, у внутреннего – 0,85 м. Реконструируемая высота заграждения составляла около 3,00 м. По отношению к оси проезда пилон развер-

---

[33] Чертежный архив А.Л. Бертье-Делагарда... Л. 32.
[34] Кирилко В.П., Мыц В.Л. Ук. соч. С. 157-159.

нут на 15°, с куртиной он образует угол 30°.

К настоящему времени остатки надвратной башни сохранились относительно неплохо, на высоту 1,1-2,8 м, позволяя тем самым судить о строительных особенностях ее наземного этажа более или менее полно. Кладка стен здания велась из бутового камня средних размеров на известковом растворе, при возведении арок применялись хорошо обработанные блоки туфолита, преимущественно, вторичного использования. Основные части сооружения по ряду технологических и конструктивных признаков между собой немного различаются, что в равной степени может свидетельствовать как о разных исполнителях отдельных компонентов постройки, так и возможном хронологическом перерыве, образовавшемся при появлении последних.

Определима отметка пола второго яруса здания, который вне всякого сомнения должен был находиться на одном уровне с боевым ходом крепостной ограды. Как следствие, вычитая толщину перекрытия и настила, можно установить высоту внутреннего пространства нижнего этажа. Она равнялась приблизительно 4,00 м.

Архитектоника остальных полностью утраченных объемов строения и его отдельных элементов сейчас поддается лишь гипотетичной реконструкции. Учитывая относительно небольшую мощность кладок, надвратная башня, вероятней всего, была двухэтажной открытого типа с боевой площадкой наверху, защищенной зубчатым парапетом (рис. 4), что, в принципе, не противоречит основным стилевым и военно-инженерным характеристикам оборонного зодчества Таврики XIV–XV вв.

В фортификации средневекового Крыма главные крепостные ворота Фуны фактически являются единственным, из числа известных, сооружением, внутри которого происходит изменение направления движения. Предположительно, близкую архитектонику могла иметь, разве что, башня с потерной в замке XIII–XIV вв. Лимена-Кале (рис. 1,2), подобным образом реконструируемая Л.В. Фирсовым[35].

На других памятниках внешний и внутренний входы надвратного здания всегда находятся на одной оси. Причем, связанные с ними коммуникации, как правило, не просто следуют рельефу местности, но максимально используют его фортификационные свойства, приобретая стратегически активную характеристику.

Показателен пример крепостных ворот замка XIV–XV вв. Кыз-куле[36] Укрепление мысовое, занимает почти полностью обособленную северную оконечность скалистого массива Тапшан у с. Черкес-Кермен

---

[35] Фирсов Л.В. Исары. Очерки истории средневековых крепостей Южного берега Крыма. Новосибирск, 1990. С. 307. Рис. 100, 103.

[36] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 136. Там же см. основную библиографию по Кыз-Куле.

(рис. 2,2). Практически отовсюду оно обрамлено крутыми склонами и отвесными обрывами высотой 15-20 м, надежно защищавшими его территорию от внезапного вторжения неприятеля. С напольной стороны относительно приступным было только одно место – узкий перешеек, соединявший крепостную площадку с остальной частью плато. С юга к нему вела, вырубленная в уплощенном гребне останца, дорога шириной 2,50 м[37], которая непосредственно перед воротами прерывалась расселиной, дополнительно расчищенной и превращенной в пятиметровой глубины ров. Через препятствие был переброшен не сохранившийся деревянный мост длиной 15,3 м. Высеченные в скале многочисленные гнезда от его опор свидетельствуют о стационарном характере сооружения. Поскольку последнее для фортификации XIV–XV вв. является анахронизмом[38], нельзя исключать вероятности того, что для обеспечения безопасности ворот часть моста вполне могла быть разборной или подъемной.

Башня размещена с северной стороны рва точно на оси подъезда. Она – угловая, квадратная в плане (рис. 5). Размеры здания: внешние – 6,27 х 6,19 м, внутренние – 3,91 х 3,90 м. Толщина стен – 1,12-1,20 м.

Башня находится у обрыва на самом краю расселины, уклон откоса которой в этом месте колеблется в пределах от 17° до 30°. Данное обстоятельство существенно сказалось на ее архитектонике, во многом обусловив необходимость выполнения специальной платформы, предназначавшейся, в частности, для выравнивания проезда внутри строения. В плане очертания подножия и основного объема здания почти полностью совпадают. Исключением является юго-западный угол бокового фасада постройки, где субструкция смещена наружу на 0,13 м. К середине сооружения выступ сходит на нет и сливается с плоскостью стены. Максимальную высоту платформа имеет с южной стороны – около 1,45 м, уменьшаясь вверх по склону до 0,05-0,50 м.

Башня поставлена непосредственно на поверхность скалы, причем подготовка основания под ее кладку ограничилась лишь редкими и едва заметными подрубками. Она сложена из разномерного бута с лицевой подтеской камня на прочном известковом растворе. Углы строения, нижние ряды подножия и обрамление проемов выполнено из хорошо обработанных блоков известняка.

При возведении стены в кладку вводились пальцы подмостей строительных лесов, гнезда которых с остатками древесины сохрани-

---

[37] Боданинский У.А. Черкес-Керменское укрепление Кыз-Куле по разведкам 1933 г.//Материалы Эски-Керменской экспедиции 1931-1933 гг. М., Л., 1935. С. 81. Рис. 44-45.

[38] Шуази О. Ук. соч. С. 528.

лись на многих местах внутри и снаружи башни. Перекрытие первого яруса здания находилось на высоте 4,52 м от уровня дневной поверхности проезда. Оно было выполнено по пяти деревянным балкам, уложенным с шагом 0,85-0,95 м на продольные стены. Использовался брус квадратного сечения 0,16 х 0,16 м. Глубина заделки концов балок в кладку составляет около 0,64 м.

Башня имела два входа, в передней и тыльной стенах здания, размещенных на одной оси с дорогой. Оба проема в свету прямоугольные, были перекрыты стрельчатыми арками с глухими тимпанами. Между собой они отличались размерами и конструктивным решением.

В настоящее время южный въезд в башню сильно поврежден, но его архитектурный облик и основные технические характеристики поддаются точному определению либо достоверной реконструкции. Проем в плане трапециевидный с четвертями. Внешние параметры сооружения: ширина – 2,67 м, высота – ок. 2,50 м. Четверти в сечении прямоугольные со срезанным под 45° внутренним ребром. Их размеры – 0,50 х 0,24 м. Ширина фаски – 0,09 м. Вовнутрь вход расширяется до 3,46 м. При этом его высота изменяется незначительно, составляя всего 2,70-2,80 м.

От перекрытия проема сейчас сохранилась лишь фасадная часть в виде арочного завершения. Пролет перемычки равен 2,67 м, стрела подъема – 1,65 м. Арка – стрельчатая, двухцентровая, сирийского типа[39]. Она сложена из хорошо обработанных плит известняка. Поверхность ее внутреннего обвода чисто отесана зубаткой только вдоль внешнего края, на 2/3 ширины сооружения, что составляет ок. 0,40 м. Отмеченные технологические и конструктивные особенности арки, а также сохранившиеся в кладке следы сплошного бревенчатого настила, перекрывавшего остальную часть проема, предполагают устройство тимпана. Данное наблюдение весьма существенно, так как этот архитектурный элемент здания полностью утрачен, вследствие чего въезд в башню обыкновенно реконструируется в виде сквозного арочного проема[40]. К тому же подобное инженерное решение могли иметь крепостные ворота (прежде всего, со сводчатым проходом и открыванием полотен вовнутрь) и на других укреплениях Таврики. К ним, в частности, относится цитадель Мангупа, завершению главного входа которой без достаточных на то оснований реставраторами были приданы циркульные в свету очертания. Последнее уже введено в научный оборот как характерное явление средневековой фортификации Крыма[41].

---

[39] Шуази О. Ук. соч. С. 109.

[40] Боданинский У.А. Ук. соч. С. 81; Мыц В.Л. Ук. соч. С. 45.

[41] Даниленко В.Н. Монастырь Чильтер-Коба: архитектурный аспект//История

Судя по отпечатавшимся в кладке концам перемычек, накат имел ширину 0,92 м. Его образовывали четыре бруса квадратного со скругленными углами сечения. Один из них (разм. 0,17 х 0,19 м) находился над четвертями на уровне пят, остальные, более толстые (разм. 0,21 х 0,21 м), размещены 0,12 м выше. Глубина закладки балок – 0,53-1,2 м. Поддерживаемый настилом тимпан, предположительно, был сложен из бута на известковом растворе заподлицо с внутренней поверхностью стены. С внешней стороны он представлял собой, обрамленную аркой и крайним брусом, нишу глубиной около 0,35-0,40 м. Учитывая репрезентативность строения, одно из основных, наряду с защитными функциями, качеств, присущих надвратным башням, нельзя исключать вероятности того, что снаружи тимпан мог быть декорирован посредством каменной пластики либо монументальной живописи[42].

Проем северного входа, в отличие от южного, в плане прямоугольный (рис. 5). Такой же формы очертания первоначально, до разрушения, имел он и в свету. Параметры сооружения: ширина – 3,19 м, высота – 2,80 м. От его перекрытия к настоящему времени сохранилась только стрельчатая арка, по абрису и характеру обработки лицевой поверхности камня аналогичная арке главного фасада. Ее пролет и стрела подъема равны, соответственно, 3,19 м и 1,93 м. Тимпан поддерживался тремя деревянными балками квадратного со скругленными углами сечения (разм. 0,23(0,21) х 0,23 м). Они размещены на одном уровне с пятами арки в виде сплошного наката шириной 0,84 м. В кладку перемычки заведены на глубину 0,60-1,00 м. Подобно завершению южного входа внутри строения тимпан был выполнен заподлицо с поверхностью стены, снаружи – он образует уступ шириной 0,40 м.

Собственно, ворота башни находились с напольной стороны здания. Они открывались вовнутрь, были двустворчатыми. Тыльные грани боковых четвертей на всю высоту проема имеют полукруглые выемки шириной до 0,20 м и глубиной 0,035 м для осей воротных полотен. Расстояние между их центрами – 4,03 м. Реконструируемая тол-

---

и археология Юго-Западного Крыма. Симферополь, 1993. С. 85.

[42] Именно утраченный тимпан крепостных ворот цитадели Мангупа могли украшать геральдические плиты с надписями, о которых сообщают М. Броневский и Э. Челеби, посетившие Мангуп в 1578 и 1666 гг. соответственно (Описание Крыма Мартина Броневского//ЗООИД. 1867. Т. IV; Ksiega podrüzy E. Czelebiego (Wybór). Warszawa, 1969. S. 261). Остатки былого великолепия убранства главного входа в Тешкли-Бурунский замок еще в нач. XIX в. успел застать И.С. Андриевский. По его свидетельству, с недоверием воспринятому нынешними исследователями (ГЕРЦЕН А.Г. Ук. соч. С. 92), внутри арки находилось рельефное изображение двуглавого орла (АНДРИЕВСКИЙ И.С. Развалины Мангупа//Одесский альманах на 1840 г. Одесса, 1839. С. 541-542).

щина ворот – 0,15 м. На высоте 1,15 м от уровня пола находился запорный брус. В восточном откосе проема под засов вырублено квадратное гнездо размером 0,15 х 0,15 м. Его глубина – 0,15 м. На противоположной стороне – отверстие сквозное. Для устранения вероятности перекоса (возможно, даже выпадания) и, как следствие, заклинивания запорного бруса при полностью открытых воротах, которое могло произойти случайно в любой момент из-за малой толщины стены, фортификаторами применен остроумный конструктивный прием, неизвестный на других памятниках.

С внешней, западной, стороны башни на уровне низа канала в кладку консольно вставлена большая хорошо обработанная известняковая плита шириной 0,57 м и высотой 0,20-0,25 м, поддерживавшая засов в горизонтальном положении. Наружу она выступает на 0,31 м. Торец плиты сейчас обломан, т.е. первоначально вынос был больше. Для дополнительной фиксации запора и предохранения его от боковых подвижек сверху в консоли на оси отверстия вырублен округлоуступчатой формы желоб шириной 0,16 м и глубиной 0,025 м.

В настоящее время руины башни сохранились на высоту 5,50-7,50 м. Достоверных сведений об архитектонике ее верхней части нет. У.А. Боданинский, принимая древесину в гнездах от пальцев подмостей лесов за остатки балок перекрытия, без какой-либо аргументации настаивал на трехъярусной структуре сооружения[43], что не бесспорно.

В первую очередь данному предположению противоречат такие факторы, как довольно покатая поверхность основания, почти не претерпевшая изменений во время строительства, медленное твердение кладочного раствора и ограниченная несущая способность стен здания. Они, каждый в отдельности и все вместе, при определенных условиях вполне могли вызвать различного рода деструктивные процессы, а, следовательно, беспредельное увеличение высоты строения было просто небезопасным.

Более убедительной выглядит графическая реконструкция башни в виде компактного одноэтажного здания с крытой боевой площадкой наверху, выполненная В.Л. Мыцом[44]. Несмотря на относительно скромные габариты, постройка имела достаточно монументальный облик и, видимо, являлась основной доминантой комплекса (рис. 6). Наряду с совершенными пропорциями и удачным расположением башни, этому способствовала также соразмерность дополнявших ее сооружений: подъездной дороги, моста, каменного парапета вдоль склона, храма. Высота обороны крепостных ворот Кыз-Куле составляла ок. 5,00 м.

[43] Боданинский У.А. Ук. соч. С. 82.
[44] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 45. Рис. 17.

В средневековой фортификации надвратные здания укреплений в большинстве своем традиционно представляли собой многоярусные структуры с замкнутым со всех сторон внутренним пространством. Явная тенденция к развитию объемной композиции вверх, присущая данному типу строений, самым непосредственным образом была связана с некоторыми особенностями обороны входа в крепость, в частности, предполагавшими размещение внутри башен специальных приспособлений для развода моста и открывания ворот, командных пунктов, различных складов. К тому же для обеспечения максимальной безопасности и предотвращения сговора неприятеля со стражей обычно требовалось изолированное, как правило, на разных уровнях, расположение отдельных подъемных механизмов[45].

В Юго-Западном Крыму известна лишь одна многоярусная надвратная постройка – проездная башня-II Каламиты, возведенная над высеченной в скале дорогой на подступах к крепости (рис. 1,6.2,1). В кон. XVIII в. она была разобрана до основания. В настоящее время от здания сохранились невыразительные остатки кладки в 150 м к северо-востоку от стен города. Незадолго до разрушения, в 1773, 1775, 1783 гг., военные специалисты русской армии нанесли строение на планы Инкермана, а при последнем картографировании его облик в несколько схематизированном виде запечатлел поручик П. Гринеталь[46].

Судя по рисунку, башня была квадратной в плане, трехэтажной с открытой боевой площадкой наверху, защищенной зубчатым парапетом. По свидетельству Э. Челеби, во всех четырех стенах сооружения имелись бойницы для орудий[47]. Подрубки в скале позволяют определить некоторые параметры входного проема: ширина – 2,95 м, пята арки находилась в 1,84 м от уровня дороги. Реконструируемая высота здания составляла около 13,00-14,00 м. По мнению А.Л. Бертье-Делагарда, над воротами находилась украшенная гербами плита с греческой надписью, которую в 1578 г. видел М. Броневский при посещении Каламиты[48]. Ссылаясь на сведения, почерпнутые у Э. Челеби, и развивая гипотезу предшественника, В.Ф. Филиппенко попытался разместить на башне храмик[49], что не бесспорно, так как турецкий путешественник в своих путевых записках сообщает совершенно об ином строении[50]. Зависела ли повышенная ярусность данного сооружения от сложных подъемных

---

[45] Шуази О. Ук. соч. С. 527-528.

[46] Бертье-Делагард А.Л. Каламита... С. 8. Рис. 1.

[47] Ksiega podrüzy Evliji Czelebiego... S. 298.

[48] Бертье-Делагард А.Л. Каламита... С. 8.

[49] Филиппенко В.Ф. Новое в истории и археологии крепости Каламиты-Инкермана//ХС. 1996. Вып. VII. С. 148.

[50] Ksiega podrüzy Evliji Czelebiego ... S. 298.

приспособлений, ответить однозначно невозможно, поскольку сейчас, исключая, пожалуй, беглое упоминание о следах «вертикальных пазов для опускающейся решетки», обнаруженных Е.А. Айбабиной во время раскопок ворот 5 цитадели Каффы[51], нет достоверных свидетельств о применении подобных технических средств в надвратных башнях Таврики.

Судя по сохранившимся памятникам средневековой фортификации полуострова, в XIV–XV вв. в Крыму выделились в самостоятельные архитектурные направления две школы военного зодчества – провинциально-византийская и северо-итальянская (генуэзская), каждая из которых имела свои отличительные черты, ареал и устоявшиеся соотношения между отдельными элементами оборонительных структур[52]. Для укреплений первой, охватывавшей почти всю горную часть юго-западного региона, характерны относительно низкие крепостные ограды с невысокими башнями в виде двухэтажных зданий с боевыми площадками наверху. Фортификационные сооружения второй, сосредоточенные в прибрежной зоне, отличались более стройными пропорциями архитектурных форм, основательностью конструкций, использованием машикули и аркатурных поясов.

Объемно-плановая композиция надвратной башни-II Каламиты не находит полного соответствия среди памятников ни одного из указанных стилей оборонного зодчества Таврики. Она, впрочем, как и военно-инженерное решение въезда на территорию Кыз-Куле, для провинциально-византийской школы крепостной архитектуры региона вероятней всего является исключением, предположительно обусловленным локальными особенностями боевых позиций.

К числу неординарных памятников фортификации, но уже западноевропейского круга, принадлежит также надвратная башня А16 цитадели Каффы, не имеющая аналогий в Крыму[53]. Постройка представляла собой мощное прямоугольное в плане здание с усложненной архитектоникой внутреннего пространства и повышенной репрезентативностью внешнего объема. Она была наиболее монументальным и самым выразительным сооружением морского фасада крепости, в полной мере всем своим величием олицетворявшим морскую славу Республики. Другой крайностью являются, видимо, второстепенные ворота 2 и 3 цитадели Каффы, которые защищались надвратными башнями упрощенного варианта – в виде плоских выступов крепостной стены, завершавшихся на одном уровне с боевым ходом ограды[54].

---

[51] Бочаров С.Г. Ук. соч. С. 89.
[52] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 67-68.
[53] Бочаров С.Г. Ук. соч. С. 87. Рис. 5, 6.
[54] Там же. С. 86-87. Рис. 1, 2.

Расположение над проездом закрытых отовсюду помещений существенно повышало боеспособность самого здания, так как позволяло эффективно использовать башню не только для защиты ворот, но в случае проникновения неприятеля на территорию крепости превращало ее в самостоятельный фортификационный узел. Видимо, следуя подобному принципу, была возведена надвратная постройка замка XIII–XIV вв. Кермен-Кая, сейчас почти полностью разрушенная[55]. Она находится на стыке двух куртин, разведенных в указанном месте по разные стороны дороги, и в свое время вне всякого сомнения являлась ключевым звеном в оборонительной структуре укрепления (рис. 1,4.2,4). Башня в плане прямоугольная, вытянута по фронту. Размеры строения – 8,00 х 6,00 м. Ширина входа – 2,70 м. Толщина стен равна 1,50-1,70 м, что было вполне достаточным для сооружения еще одного этажа и крытой боевой площадки. Реконструируемая высота здания составляла около 9,00-10,00 м.

Судя по остаткам кладки, близкую архитектонику мог иметь вход в сторожевое укрепление X–XIII (XIV?) вв. Курушлюк-I, на месте которого видны развалины четырехстенного строения[56].

Использование сооружений с полностью замкнутым внутренним пространством в основном характерно для ранних оборонительных комплексов, тогда как все известные надвратные здания Таврики кон. XIV – 1-й пол. XV в. в большинстве своем с тыльной стороны открыты. Важное место в выделенной группе занимает въездная башня-I Каламиты, второй по значимости крепости феодоритов, необычное военно-инженерное решение которой представляет особый интерес.

Фортификационная структура Каламиты XIV–XV вв. была создана усилиями нескольких поколений строителей с разной стилевой направленностью, воплотивших в сооружениях укрепления основные тенденции двух главных школ крепостного зодчества региона[57]. С напольной, северо-восточной стороны город был защищен оборонительной стеной ломаного начертания с шестью башнями (рис. 2,1). С юга и запада его территорию обрамляли неприступные отвесные обрывы высотой 40-80 м, на отдельных участках дополненные парапетами. Башня, расположенная в западном конце крепостной ограды, была въездной. С севера вдоль края плато к ней вела колесная дорога.

Крепостные ворота Каламиты феодоритского периода сохранились плохо, поэтому об их архитектонике можно судить лишь в общих чертах. Здание было прямоугольным в плане, открытым сзади, двух-

---

[55] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 130.

[56] Там же. С. 132. Рис. 10,1.

[57] Там же. С. 136. Здесь же дана основная библиография по Каламите.

этажным с боевой площадкой наверху. Размеры строения: внешние – 12,00 х 5,90 м, внутренние – 9,60 х 4,60 м. Толщина стен – 1,20-1,30 м. Башня выступала наружу на 3,90 м. Вход находился с северной стороны. Его ширина составляла ок. 2,80 м. По свидетельству А.Л. Бертье-Делагарда, в западной стене посередине имелось окно[58]. Башня сложена из разномерного бута на известковом растворе. Облицовка углов и проемов здания выполнена хорошо обработанными блоками известняка, преимущественно, вторичного использования.

Первоначальная высота и структура башни не известны, но поддаются реконструкции. Судя по дополнившей ее позднее с севера генуэзской пристройке, пол второго этажа которой находится в 5,00 м над уровнем проезда, эту же отметку можно принять и для настила надвратного яруса здания феодоритского периода.

Явная однотипность строений крепости обуславливает сопоставимость их основных объемно-планировочных и военно-инженерных решений, что в свою очередь позволяет относительно точно определить отдельные параметры полностью утраченных частей данного сооружения. По аналогии с хорошо сохранившейся соседней башней (№ 2) высота второго этажа надвратной постройки могла составлять 2,30-2,50 м. В соответствии с обмерами А.Л. Бертье-Делагарда, в ее боковых, западной и восточной, стенах на этом уровне находились щелевидные бойницы, по одной с каждой стороны[59].

Вероятней всего, они имели такие же размеры и технические характеристики, как и тождественные им по форме и расположению стрелковые позиции башни № 2. Бойницы представляли собой завершавшиеся накатом обычные проемы в кладке – прямоугольные в сечении, с постоянной на всем протяжении высотой, с развернутыми вовнутрь строения боковыми стенками, с горизонтальной нижней гранью. Их основные параметры: высота – около 0,70 м, ширина – 0,91 м, просвет – 0,55 х 0,20 (0,27) м, угол между откосами – 45° (50°), расстояние до пола – приблизительно 1,20 м[60].

В передней части башни было две бойницы, разделенных простенком шириной 0,82 м. В соответствующей стене надвратного здания, более вытянутой по фронту, могло разместиться по меньшей мере три подобных стрелковых позиции (рис. 8,1).

Боевая площадка въездной башни с напольной стороны и боков, аналогично завершению соседнего строения, вероятно, была огражде-

---

[58] Бертье-Делагард А.Л. Остатки древних сооружений... Фиг. 1.

[59] Там же. Фиг. 5.

[60] Лопушинская Е.И., Ткач П.П., Отченашко В.Ф. Крепость Каламита в г. Севастополе. Обмерные чертежи//Архив ин-та «Укрпроектреставрация». Киев, 1969. Л. 6.

на парапетом толщиной 0,72 м. Вне всякого сомнения, она имела зубчатое венчание, идентичное тому, что еще в кон. XIX в. украшало руины одной из куртин укрепления[61]. Над крепостной оградой надвратная башня возвышалась незначительно, не выделяясь особо среди других фортификационных сооружений города. Реконструируемая высота здания составляла ок. 9,50-10,00 м.

В свое время, изучая военное зодчество Каламиты, А.Л. Бертье-Делагард обратил внимание на очевидное сходство ее стен и башен с соответствующими постройками Мангупа[62]. Наиболее близкими им хронологически и по стилевым признакам являются сооружения второй оборонительной линии (ВЛО) столицы. Определенное тождество обоих памятников дает основание предполагать, что аналогично трехчастному крепостному ансамблю Мангупа, феодориты и в Каламите собирались создать многоступенчатую систему обороны, немного даже осуществив свои планы. Кстати, о подобных намерениях доосманских правителей города сообщает также Э. Челеби, подчеркивая при этом, что те просто не успели завершить начатое[63]. Сведения посетившего в 1666 г. Каламиту турецкого путешественника, и данную гипотезу косвенно подтверждают постоянные, порой противоречащие здравому смыслу, нарушения строителями крепости основных требований фортификации[64], равно как, и вызывающее недоумение возведение далеко за пределами крепостной ограды отдельно стоявшей надвратной башни. Помимо последней, внешнему оборонительному рубежу укрепления вероятно принадлежала и стена толщиной 0,90-1,00 м, остатки которой сохранились у края западного обрыва плато[65].

Сопоставимость обоих памятников позволяет также высказать предположение о том, что не локализованный до сих пор въезд на территорию внутреннего города Мангупа был подобен каламитскому и размещался в одной из башен ВЛО, имевшей вид прямоугольной в плане двухэтажной постройки открытого типа с боевой площадкой наверху. Вполне возможно, что именно ее попытался изобразить Ф.И. Гросс на литографии, запечатлевшей руины бывшей столицы феодоритов[66].

С 1434 по 1441 гг. Каламитой владели генуэзцы[67]. В рамках пред-

---

[61] Бертье-Делагард А.Л. Остатки древних сооружений... С. 180-181. Фиг. 1.

[62] Там же. С. 182, 183, 190.

[63] Ksiega podrüzy Evliji Czelebiego... S. 298.

[64] Бертье-Делагард А.Л. Остатки древних сооружений... С. 182-183.

[65] Филиппенко В.Ф. Ук. соч. ... С. 148.

[66] Гросс Ф. Альбом живописных видов Крыма. Одесса, 1846-1847. Литография опубликована: Archéologie de la mer Noire. La Crimée à l'époque des Grandes Invasions IV^{e}-VIII^{e} siècles. Caen, 1997. P. 83.

[67] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 48, 136-137. Наряду со стилевыми особенностями па-

принятой ими реконструкции существенной модернизации подверглись и крепостные ворота (рис. 1,1). Въездная башня-I с напольной стороны была дополнена полукруглым в плане зданием размером 12,90 х 6,90 м, придавшим ей U-образную форму. При этом новое строение, приняв на себя основные функции по защите главного входа в укрепление, в целом сохранило объемно-плановую структуру предыдущего сооружения, используя его в качестве вспомогательного и коммуникационного звена. Габариты надвратной башни после реконструкции – 12,90 (12,00) х 12,80 м. Наружу она выступала на 7,30 м.

Генуэзская пристройка была двухэтажной с открытыми боевыми галереей и площадкой наверху. Здание сложено из разномерного бута на известковом растворе со тщательной затиркой швов. Конструктивно ответственные участки кладки выполнены из хорошо обработанных блоков известняка, преимущественно, вторичного использования.

Нижний этаж сооружения представляет собой массивный каменный объем со сводчатым проходом внутри. Проем в плане трапециевидный, расширяется в напольную сторону. Его габариты: длина – 6,70 м, ширина – 2,97-3,91 м. Существующий ныне цилиндрический свод появился недавно, во время реставрации памятника в начале века. Принимая во внимание соотношение новой конструкции с сохранившейся первоначальной забутовкой, можно предположить, что основные параметры утраченного перекрытия при восстановлении были соблюдены либо изменены совсем немного. Размеры свода: пролет – 2,97-3,91 м, стрела подъема – 1,45 м. Высота проезда – 3,80-4,00 м. Судя по остаткам порога шириной 0,50 м, проем спереди мог иметь четверти и, следовательно, в свету был уже и ниже.

К феодоритской башне генуэзское здание примыкает без перевязки. Исключение составляет лишь небольшой участок кладки, появившийся на месте разрушенного западного откоса входного проема первоначального сооружения. Он был переложен одновременно с возведением нижнего этажа пристройки, перевязан с ним и в 0,80 м от стыка образует уступ шириной 0,30 м (рис. 1,7).

Вполне возможно, что аналогичная докладка, впоследствии утраченная, имелась и с противоположной стороны проема. В 0,15 м от четверти на высоте 1,70 м в кладке выполнено сквозное прямоугольное отверстие (разм. 0,20 х 0,18 м) под засов. Эти отдельные сохранившиеся конструктивные элементы прохода дают основание предполагать,

мятника, косвенным свидетельством проведения реконструкции крепости именно в доосманское время является также сообщение Э. Челеби, в соответствии с которым внутри надвратной башни находился христианский храм (Ksiega podrüzy Evliji Czelebiego…S. 298), что при мусульманских правителях города вряд ли было бы возможным.

что крепостные ворота феодоритского периода после переоборудования вполне могли использоваться и далее в качестве внутренних.

Подобно кладке наземной части башни столь же массивными были и все расположенные выше каменные конструкции. Внутреннее пространство второго этажа представляло собой крохотное помещение с амбразурами с северной и восточной сторон (рис. 7). В плане оно имело вид неправильного четырехугольника размером 3,00 (2,60) х 3,15(2,30) м. Перекрытие каземата было сводчатым[68]. Боковая амбразура, контролировавшая подступы к крепостной стене, являлась естественным продолжением помещения. Передняя стрелковая позиция, ориентированная на дорогу, приподнята над полом на 1,10 м. Над дневной поверхностью они возвышались, соответственно, на 3,95 и 6,45 м. Обе амбразуры трапециевидные, с развернутыми под углом 30° откосами. Ширина северной камеры с тыльной стороны равна 2,72 м (в 0,40 м от края она резко сужается с одного, западного, конца наружу до 2,30 м), восточной – 2,64 м.

Из-за существенных утрат лицевых участков кладки каземата остальные параметры сооружений и их архитектоника точному определению не поддаются. Бойницы также не сохранились. Посередине северной стены боковой амбразуры непосредственно у пола имеется прямоугольная в плане ниша с арочным завершением и уступчатым обрамлением. Ее размеры: ширина – 1,09 м, глубина – 0,73 м, высота – ок. 1,15 м. Поскольку первоначальная структура помещения сейчас значительно деформирована, нельзя исключать, что именно о нем упоминает Э. Челеби, сообщая о надвратной церкви крепости[69].

А.Л. Бертье-Делагард интерпретирует амбразуры как пушечные и даже говорит о использовании в них лишь одной маленькой пушки, стрелявшей "по мере надобности из той или иной бойницы"[70]. Это мнение, казалось, подтвердила находка настоятелем монастыря в гласисе перед башней нескольких круглых каменных ядер калибром 4-5 дюймов. Однако гипотезу ученого, к тому же связывавшего перестройку крепости с турками, вряд ли можно принять безоговорочно. Судя по его обмерным чертежам, единственным графическим материалам, сохранившим облик сооружения, у амбразур отсутствует внешний раструб боевого отверстия, столь характерный для огнестрельной фортификации позднего средневековья[71]. Вне внимания исследователя остался также существенный перепад уровней пола камер, несомненно, затруднивший

---

[68] Бертье-Делагард А.Л. Остатки древних сооружений... С. 184.
[69] Ksiega podrüzy Evliji Czelebiego...S. 298.
[70] Бертье-Делагард А.Л. Остатки древних сооружений... С. 184.
[71] Там же. Фиг. 5.

бы обслуживание и постоянное перемещение орудия.

Хотя состояние военного дела Таврики 1-й пол. XV в. предусматривает применение артиллерии преимущественно в качестве осадного оружия[72], предположение А.Л. Бертье-Делагарда не лишено оснований, так как эти амбразуры, обычного для крымской доогнестрельной фортификации типа, учитывая чрезмерно завышенную мощность стен и перекрытий башни, вполне могли предназначаться для установки пушек. Последнее немаловажно, ибо в Крыму лишь для одной крепости этого времени, а именно, генуэзской Чембало документально подтверждается наличие артиллерийского парка[73]. Впрочем, косвенные свидетельства отдельных источников не исключают вероятности того, что и в других местах Колонии на вооружении также имелись пушки[74].

Здание венчали открытые боевые позиции на двух уровнях, обеспечившие полную ликвидацию "мертвой зоны" у входа. Они имели вид огражденных зубчатыми парапетами галереи с машикули и площадки, высота обороны которых составляла, соответственно, 10,00 и 11,00 м[75]. В 1787 г. художник М. Иванов достаточно тщательно зарисовал руины башни[76], благодаря чему архитектурный облик верхней части постройки поддается детальной реконструкции (рис. 8,2).

С напольной стороны площадка была защищена парапетом с кремальерами. Фрагментарно сохранившийся участок ограждения (рис. 7,2) позволяет существенно дополнить иконографическую информацию и определить некоторые параметры сооружения. Высота парапета – 0,85 м. Ширина зубца – 1,60 м. Толщина кладки – 0,65-0,70 м. Судя по пропорциональному соотношению отдельных элементов строения изображенных на акварели, общая высота конструкции составляла 2,50-3,00 м. Точное количество кремальер неизвестно, но расстояние 0,90-1,00 м между ними вполне могли обеспечить семь стандартных зубцов. С тыла площадка была ограждена деревянным брусом (разм. 0,13 х 0,15 м), предохранявшим защитников от случайных падений. Барьер находился в 0,33 м от торца парапета на высоте 1,30 м.

---

[72] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 79-81.

[73] Юргевич В. Устав генуэзских колоний в Черном море изданный в Генуе в 1449 году//ЗООИД. 1863. Т. 5. С. 787. § 16.

[74] Basso E. «Il Bellum de Sorchati» ed i trattati del 1380-1387 tra Genova el'Ordo d'Oro //Studi genuensi. N.S. Genova, 1991. Vol. VIII. P.13; Карпов С.П. Регесты документов Фонда Diversorum Filze Секретного Архива Генуи, относящиеся к истории Причерноморья//Причерноморье в средние века. М., 1998. Вып. 3. С. 13

[75] По мнению В.Л. Мыца (Ук. соч. С. 58), машикули находились в средней части башни на высоте 5,80 м, что никак не возможно.

[76] Кулаковский Ю.А. Прошлое Тавриды. К., 1914. № 53.

С напольной стороны башни ограждение площадки по всему контуру смещено от края строения вовнутрь на 1,00 м, в результате чего в верхней части стены образовался уступ под обходную галерею. Последняя утрачена полностью и единственным источником для ее реконструкции являются указанные выше иконографические материалы и аналогичные сооружения других средневековых памятников[77].

Снаружи галерея была прикрыта слегка выдававшимся вперед парапетом с прямоугольными зубцами высотой ок. 1,80 м. Он поддерживался каменными кронштейнами, между которыми находились машикули. Вынос ограждения составлял приблизительно 0,70-1,00 м, что позволяло расширить проход до 1,20-1,30 м. Реконструкция остальных параметров сооружения из-за их повышенной гипотетичности на данном этапе исследований нецелесообразна.

Несмотря на использование традиционных для западноевропейской культуры архитектурных форм, реконструированная въездная башня-I Каламиты не имела стройных пропорций, столь характерных для северо-итальянской школы крепостного зодчества Таврики, что во многом было связано с переоборудованием уже существующего здания и влиянием новых тенденций в военно-инженерном деле, обусловленных особенностями развития огнестрельного оружия[78].

Грузности внешнего облика сооружения способствовало также одновременное с модернизацией крепостных ворот увеличение мощности оборонительных стен, которые вместе с другими обстоятельствами привели к появлению неприступного строения, предельно приспособленного к боевым действиям с применением артиллерии.

Завершая обзор всех известных к настоящему времени въездных башен укреплений Юго-Западной Таврики XIV–XV вв. можно сделать следующие выводы. Кроме воли заказчика основным фактором, определявшим выбор объемно-плановой структуры и военно-инженерного решения надвратного здания, являлись строительные традиции, сложившиеся в оборонном зодчестве региона в виде самостоятельных школ фортификации. Наряду с ними не менее существенное влияние на архитектонику сооружений оказывали защитные свойства местности, умелое использование которых позволяло предельно рационально организовать подход к крепостным воротам, естественным путем обезопасив их еще на дальних подступах.

Плановая схема строений имеет две разновидности. Первая, получившая наибольшее распространение, предусматривает размещение

---

[77] Мыц В.Л. Ук. соч. С. 56-59.

[78] Ласковский Ф. Материалы для истории инженерного искусства в России. СПб., 1858. Т. I. С. 111-112.

обоих входов здания на одной оси с подъездом. Во втором варианте, представленном единственным примером (Фуна), внутри постройки движение меняло свое направление. В тех случаях, когда расположение крепостных ворот не зависело всецело от особенностей рельефа (Кыз-Куле) и градостроительной ситуации (Каффа), фортификаторами предпочтение отдавалось угловым башням либо главный вход в укрепление смещался поближе к краю оборонительной линии.

Надвратные здания в плане преимущественно прямоугольные, изредка полукруглые. Первые в боевом отношении несколько уступали циркульным, U-образным и многогранным строениям, но технически обеспечивали более простое и быстрое их возведение. К тому же четырехстенное сооружение было удобнее, а, следовательно, желательнее для организации нормального проезда, равно как и устройства над ним различного рода помещений. Данные обстоятельства несомненно способствовали преобладанию в крепостном зодчестве средневекового Крыма именно прямоугольной формы плана надвратных зданий.

Исключая отдельные памятники (Кыз-Куле, Каламита-II, Каффа – А5, А16), въездные башни обычно представляли собой невысокие двухэтажные строения с полностью замкнутым внутренним пространством или открытые с тыльной стороны, завершавшиеся боевой площадкой с зубчатым парапетом. Помимо функций, связанных с обеспечением безопасности ворот, не меньшее значение имела репрезентативность сооружений. Она достигалась как пропорциональным соотношением отдельных элементов здания, так и декоративными средствами, в частности, установкой над входом богато украшенных плит с посвятительными надписями[79].

В этом плане показателен пример Каффы, где именно на башне, защищавшей ворота (Криско), находились городские часы, бой которых регламентировал жизнь обитателей крепости[80]. Все надвратные строения укреплений Таврики своеобразны и отмечены творческим подходом фортификаторов к конструированию въездного объема. При наличии некоторых сугубо местных черт, они обладают несомненным сходством с многочисленными аналогичными сооружениями обширного региона прибрежной зоны Кавказа, М. Азии и Балкан, а также ряда государств Средиземноморья, следуя в своем развитии общим закономерностям крепостного строительства XIV–XV вв.

---

[79] Красноречивы свидетельства М. Броневского относительно крепостных ворот Каламиты и Мангупа, о которых он сообщает следующее: о первых – «до сих пор еще ворота и некоторые уцелевшие здания украшены греческими надписями, и гербами», о вторых – «есть ворота, испещренные греческими надписями» (Описание Крыма Мартина Броневского... С. 341, 343).

[80] Юргевич В. Ук. соч. С. 703. § 5.

V.P. Kirilko
Simferopol'

TORTÜRME IN DEN BEFESTIGUNGSANLAGEN DES SÜDWESTTEILS DER TAURISCHEN HALBINSEL (XIV. – XV. JH.)

Festungstore waren zu allen Zeiten der verwundbarste Punkt innerhalb von Verteidigungsbauten. Ein einfaches und ziemlich wirksames Verfahren ihrer Sicherung bestand in der Errichtung von Türmen, deren unterstes Geschoss der Durchfahrt und deren obere Geschosse der Beobachtung, der Wartung und der Durchführung von Kriegshandlungen dienten. Derzeit sind Tortürme, deren Merkmale eine typologisch eindeutige Identifizierung zulassen, innerhalb von fünf Festungen der Südwestkrim bekannt: Eski-Kermen, Kïz-Kule, Kermen-Kai, Funa und Kalamita (Abb. 1). Eine detaillierte Untersuchung der Denkmäler zeugt von folgendem: Abgesehen vom Willen des Gründers bestand einer der Hauptfaktoren, die die Auswahl der Planstruktur von Umfassungsbauten und Torüberbauungen bestimmten, in Bautraditionen, die sich in der regionalen Architektur von Verteidigungsbauten in Form von eigenständigen Bauschulen herausgebildet hatten. Daneben kam eine nicht weniger große Bedeutung für die Architektonik von Festungsanlagen dem Verteidigungswert des Ortes zu, dessen kluge Nutzung es ermöglichte, den Zugang zu den Toren auf natürliche Weise durch weit vorgeschobene Vorposten abzusichern.

Der Bauplan der Tortürme weist zwei Varianten auf. Die eine, am weitesten verbreitete, sieht die Anbringung beider Eingänge auf der Achse des Zufahrtsweges vor. Im Fall der zweiten Variante, die durch ein einziges Beispiel belegt ist, ändert der Weg innerhalb des Gebäudes die Fahrtrichtung. In Fällen, in denen die Lage des Festungstores nicht ganz und gar von den Besonderheiten des Erdbodenreliefs und der städtebaulichen Lage abhing, bevorzugten die Erbauer von Festungen eckige Türme oder die Anbringung des Haupteinganges am Rand der Verteidigungslinie. Die Torüberbauungen sind in der Regel rechtwinklig, selten halbrund. Die ersteren waren in militärischer Hinsicht den runden, U-förmigen und vielkantigen ein wenig unterlegen, technisch gesehen aber ließen sie sich einfacher und schneller errichten. Außerdem waren Befestigungsanlagen mit vier Wänden geeigneter für den normalen Durchgangsverkehr und die Errichtung von Räumlichkeiten zu verschiedenen Verwendungszwecken auf ihnen. Von einzelnen Denkmälern abgesehen, handelt es sich bei den Eingangstürmen um nicht besonders hohe zweigeschossige Bauten mit völlig geschlossenem Innenraum oder offene von der Rückseite her, endend in einer zinnenbewehrten Fläche für Kampfhandlungen.

Neben den militärischen Aufgaben zur Sicherung der Tore kam dem repräsentativen Charakter der Befestigungsanlagen eine gleichermaßen wichtige Rolle zu. Er ergab sich einerseits aus der Proportionalität der Einzelelemente des jeweiligen Bauwerks zueinander, andererseits wurde er durch dekorative Mittel unterstrichen, insbesondere durch Anbringung von reich verzierten Tafeln mit Widmungsinschriften über dem Eingang. Alle Torüberbauungen von Festungen auf der Krim haben ihre Besonderheiten und zeugen vom schöpferischen Einsatz der Baumeister bei der Ausgestaltung des Eingangsbereichs. Abgesehen von einigen lokalen Charakteristika weisen sie eine unzweifelhafte Ähnlichkeit mit analogen Anlagen der küstennahen Kaukasusregion, Kleinasiens, des Balkans und des Mittelmeerraums auf.