

DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2025.6.2>UDC 903.43  
LBC 63.444-421.1Submitted: 06.06.2025  
Accepted: 17.10.2025

## DEFENSIVE COMPLEX OF “THE EASTERN WICKET” – THE SIDE GATE OF THE MEDIEVAL CITY ON THE ESKI-KERMEN PLATEAU

**Nikita D. Denisenko**

Institute of Archaeology of Crimea of the Russian Academy of Sciences, Simferopol, Russian Federation

**Abstract.** *Introduction.* The side gate of the “Eastern Wicket” is an important element in the defense of the Early Byzantine fortress on the Eski-Kermen plateau and in the daily life of the town. Nevertheless, this complex is barely studied – archaeological research was carried out only in 1937, and the materials of those works are not published yet. In this article we have made a graphic fixation of this section of the “Eastern Wicket” defense using modern methods and made measurements of military and economic objects and attempted to interpret them. *Methods and materials.* The methods of laser scanning, digital mapping, and comparative analysis were used to solve the set tasks. *Analysis.* In the course of the study the complex was divided into four objects: Curtain Wall IV, “side gate,” a platform with “enfilade,” and a staircase on the east slope. We studied the bedding of the fortress wall, which opens up possibilities for its reconstruction, and found traces of late construction works, including the construction of cave household premises and a previously unknown temple. *Results.* A new interpretation was given to most of the complexes based on the results of laser scanning. We stated the fact that there were no defenses at the side gate area at the last stage of the city’s history.

**Key words:** Byzantium, southwestern Crimea, Eski-Kermen, defenses, side gate.

**Citation.** Denisenko N.D. Defensive Complex of “The Eastern Wicket” – The Side Gate of the Medieval City on the Eski-Kermen Plateau. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4. Istorya. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniya* [Science Journal of Volgograd State University. History. Area Studies. International Relations], 2025, vol. 30, no. 6, pp. 26-43. (ain Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2025.6.2>

УДК 903.43  
ББК 63.444-421.1Дата поступления статьи: 06.06.2025  
Дата принятия статьи: 17.10.2025

## ОБОРОНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС «ВОСТОЧНОЙ КАЛИТКИ» – БОКОВЫХ ВОРОТ СРЕДНЕВЕКОВОГО ГОРОДА НА ПЛАТО ЭСКИ-КЕРМЕН

**Никита Дмитриевич Денисенко**

Институт археологии Крыма РАН, г. Симферополь, Российская Федерация

**Аннотация.** *Введение.* Боковые ворота «Восточной калитки» – важный элемент в обороне ранневизантийской крепости на плато Эски-Кермен и в повседневной жизни возникшего позже города. Тем не менее данный комплекс практически не изучен – археологические исследования производились только в 1937 г., материалы тех работ не опубликованы. В данной статье произведена графическая фиксация данного участка обороны «Восточной калитки» с применением современных методов, выполнены обмеры военных и хозяйственных объектов, а также предпринята попытка их интерпретации. *Методы и материалы.* Для решения поставленных задач применялись методы лазерного сканирования, цифрового картографирования и метод компартиативного анализа. *Анализ.* В ходе исследования комплекс был поделен на четыре объекта: куртину IV, «боковые ворота», площадку с храмом и лестницу на восточном склоне. Зафиксированы постели крепостной стены, которые открывают возможности для ее реконструкции, следы поздних строительных работ, в том числе сооружения пещерных хозяйственных помещений и храма, ранее не изученного. *Результаты.* Данна новая интерпретация большинству комплексов, основанная на результатах лазерного сканирования, констатирован факт отсутствия оборонительных сооружений на участке боковых ворот на последнем этапе истории города.

**Ключевые слова:** Византия, Юго-Западный Крым, Эски-Кермен, оборонительные сооружения, боковые ворота.

**Цитирование.** Денисенко Н. Д. Оборонительный комплекс «Восточной калитки» – боковых ворот средневекового города на плато Эски-Кермен // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. – 2025. – Т. 30, № 6. – С. 26–43. – DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2025.6.2>

**Введение.** Малые (боковые) ворота – распространенный элемент обороны раннесредневековых крепостей византийского фронтира. Они играли важную роль в неординарных укреплениях на сложном рельефе, где невозможно соблюсти привычные геометрические формы римских крепостей. Ранневизантийская фортификация на плато Эски-Кермен – эталонный пример подобной изобретательности. Расположенный на юго-западных отрогах Внутренней гряды Крымских гор, Эски-Кермен – узкий изолированный эрозионно-останцовский массив нуммулитового известняка, который довлеет над окружающими горными долинами – балками Текме-Таш (Джан-Казы) и Джурла. Высокие, до 60 м, обрывы в северной части плато переходят в пологие склоны к югу – здесь строителями крепости в последней четверти VI – начале VII в. возведены основные фортификационные сооружения, в том числе главные ворота и «Восточная калитка» [3, с. 293]. На юго-восточном склоне в раннее средневековье располагался некрополь византийского гарнизона, поверх которого в IX–X вв. жители города разбили огороды [12, с. 514, 527, 530]. По направлению к ним с расположенного к югу от Эски-Кермена верховья балки Бильдеран вел керамический водопровод, обеспечивающий орошение аграрной округи и потребности горожан в питьевой воде [4, с. 253–254]. В таких обстоятельствах боковые ворота имели не меньшее значение, чем главные.

Впервые данный оборонительный комплекс исследован работами Эски-Керменской экспедиции ГАИМК под руководством Н.И. Репникова в 1928 году. Они открыли «вырубной храм с усыпальницей» (так называемый Храм 1928 г.), расположенный к северу от «Восточной калитки» в городской застройке. Н.И. Репников назвал фортификационный комплекс «боковыми или малыми воротами города» и отметил, что они «сильно укрепленные целой системою

обороны» [9, с. 112, 117; 10, с. 193]. К археологическим исследованиям на данном участке экспедиция вернулась только в 1936–1937 годах. В 20 м к северу от «Восточной калитки», которую в публикации 1941 г. Н.И. Репников называет уже «Малыми Южными воротами», открыты две усадьбы городского квартала [11, с. 277]. В 1937 г. зачищены два марша лестницы, ведущей к «Восточной калитке», и примыкающие к ней хозяйствственные сооружения. К сожалению, единственными известными в настоящий момент результатами этих работ являются фотографии, выполненные А.Л. Ротачем [7, с. 324–326]. Обмеры и графическая фиксация (за исключением неопубликованных кратких описаний нескольких пещерных сооружений, выполненных Е.В. Веймарном в экспедициях Севастопольского музея краеведения [14]) не производились. Данний участок скалы по сей день в значительной степени открыт от грунта и растительности, что позволило автору произвести лазерное сканирование (на основе которого составлен сводный план сооружений, расчищенных в 1937 г.), а также подготовить планы и разрезы пещерных комплексов. По результатам проведенных работ предпринята попытка интерпретации «Восточной калитки» и связанных с ней сооружений.

**Методы.** Для решения поставленных задач применялись методы лазерного сканирования, цифрового картографирования и метод компартивного анализа. Полевая съемка производилась с применением лазерного сканера XGRIDS Lixel L2 32/300 RTK, которым построены три облака точек ландшафта и отдельные – для каждого пещерного сооружения. Цифровое картографирование выполнялось в программах Lixel Studio для обработки облака точек и проведения измерений, по результатам были подготовлены планы и разрезы в программе Adobe Illustrator. Метод компартивного анализа применялся для сравнения исследуемых

комплексов с аналогичными памятниками ранневизантийского периода и их интерпретации.

**Анализ.** Оборонительный комплекс «Восточной калитки» представляет собой крепостную линию между «пещерными казематами» V и VI, протянувшуюся на 115 м по направлению юго-запад – северо-восток. В нее входит куртина (которую предлагается нумеровать «куртина IV» в продолжение предыдущих исследований восточного фланга обороны [5, с. 50]) с примыкающими к ней тремя «площадками с парапетами» (по Е.В. Веймарну), сама «Восточная калитка» с прилегающими участками стен. С севера к данному участку обороны примыкает городское зернохранилище и «пещерный каземат» VI, с востока – склон с вырубленной лестницей и хозяйственными сооружениями общей площадью ок. 670 м<sup>2</sup> (рис. 1).

*Куртина IV и «площадки с парапетом»* (рис. 2). В настоящий момент по постелям прослеживаются 50 м линии крепостной стены у «Восточной калитки». Участок постелей длиной 57 м между «пещерным казематом» V и «площадкой с парапетом» № 1 не раскапывался. Таким образом, общая длина куртины от «пещерного каземата» V до «Восточной калитки» должна достигать 107 м. Как и на южном воротном комплексе, маловероятно, что «казематы» играли сколь-либо значимую роль в обороне «калитки» [5, с. 48]. «Пещерный каземат» V закрыт от склона двумя отдельно стоящими скальными мысами, на одном из которых расположен храмовый комплекс (не исследовался). Боевая площадка «каземата» могла обеспечить эффективную оборону лишь прилегающему участку куртины IV. Нельзя исключать, что хорошо защищенный подъем в левой части «каземата» V между мысом и восточным обрывом плато мог иметь калитку и использоваться для вылазок, однако, необходимо сказать, что в византийском крепостном строительстве такие калитки (*posterns*) принято помещать на правой стороне башен<sup>1</sup> для того, чтобы защитники крепости при выходе могли закрываться от противника щитами [5, с. 67; 18, р. 44, 48–49, 81–82]. Участок куртины IV, прилегающий к «площадкам с парапетом», был зафиксирован Н.И. Репниковым в ходе работ Эски-Керменской экспедиции 1928–1932 гг. и

расчищен в 1937 году. Она тянется ломаной линией вдоль края покатого скального обрыва средней высотой 8 м. Как и на других участках ранневизантийской фортификации Эски-Кермена, куртина представляла собой трехслойную двухпанцирную крепостную стену с слоем забутовки посередине, сложенную в позднеримской технике *opus emplectum*. Параллельные линии постелей под установку кладок панцирей фиксируются почти на всей ее протяженности. Средняя ширина стены не более 1,4 м. Отличительной особенностью данной куртины является наличие трех прямоугольных площадок, вырубленных в толще скальных выступов перед внешним панцирем стены. Е.В. Веймарн определял их как «половырубленные казематы» или «площадки с парапетом», которые дополнительно укрепляли оборону куртины и обеспечивали контроль над ведущей по склону к «калитке» скальной лестницей [2, с. 31].

Наиболее отдаленная от «Восточной калитки» площадка № 1 в форме правильного прямоугольника длиной 6,5 м и средней шириной 2,45 м примыкает к постели внешнего панциря крепостной стены и вырублена на 1,4 м ниже ее уровня. Ее южная и северная стены представляют собой неправильные треугольники, ориентированные по направлению естественного уклона скалы. Восточная стена отсутствует, перепад от уровня площадки до склона под обрывом – 7 м, под восточным краем площадки, ниже его на 0,8 м, тянется наклоненная в обрыв узкая ступень, вероятнее всего, постель под установку обычной каменной кладки – незаконченная, либо сильно выветренная. Поверхность площадки задернована. В южной ее части расположен аккуратно изготовленный лестничный спуск с уровня постели внешнего панциря куртины из 6 ступеней хорошей сохранности. На площадке к востоку от лестничного спуска вырублено небольшое углубление с выровненным полом ниже общего уровня на 0,5 м и отделенное бортиком. Из него оборудован вход в пещерное помещение, расположенное под лестницей. Данное сооружение не учтено на общем плане Е.В. Веймарна и не имеет номера [9, л. 7]. Это округлое помещение, расширяющееся к западной стенке, средняя длина – 2,8 м, средняя ширина – 2,9 м, высота по-

толка – 1,9 м (рис. 2, 1). В северо-западном углу – хозяйственная яма, в юго-западном углу две ниши-полки друг над другом, в южной стене – третья.

Аналогичная «площадка с парапетом» № 2 расположена в 9,2 м на северо-восток, длиной 5,2 м, средней шириной 3,6 м. Западная стена площадки расположена под карнизом постели внешнего панциря куртины IV, уровень площадки ниже последней на 1,4 м. На внутреннем панцире куртины сохранилось пять блоков нижней кладки размерами  $0,8 \times 0,6 \times 0,3$  м. Карниз над площадкой пересекает неглубокий желоб, параллельный полу, возможно, под установку деревянного перекрытия. В середине западной стены оборудован проем в пещерное помещение, также не учченное Е.В. Веймарном. Оно имеет овальную форму, средняя длина – 3,7 м, средняя ширина – 2,5 м, высота потолка – 1,9 м (рис. 2, 2). У южной стены неровное углубление, вероятнее всего, незаконченные ясли или хозяйственная яма. На незавершенность помещения указывает недорубленный участок пола у северной стены. В северной части площадки вырублена хозяйственная яма, в углу возле нее оборудована лестница, которая выводит на необработанную поверхность скалы, здесь в карнизе постели крепостной стены выполнены три вырубки под установку горизонтальных балок.

«Площадка с парапетом» № 3 находится у «Восточной калитки», в 9,5 м к северо-востоку от площадки № 2, по форме прямоугольная  $6,19 \times 2,50$  м. Постели куртины IV поворачивают у ее западного угла по направлению к обрыву, постель внешнего панциря окаймляет площадку с востока, ее ширина на данном участке 0,5 м. В южной части площадки хозяйственная яма. В западной стене напротив ямы вырублена прямоугольная ниша – заготовка под дверной проем в планировавшееся пещерное помещение. В 1,3 м к югу от площадки вырубка неправильной формы неясного назначения. Ее западный край перерезает линию постели. С юга вырубку окаймляет ступень постели шириной 0,25 м, оканчивающаяся округлым отверстием под установку столбовой конструкции. Скорее всего, данная постель не имеет отношения к крепостной линии.

«Восточная калитка» (рис. 3). Линия стены поворачивает на север по краю обрыва от площадки № 3, длина данного отрезка – 4,5 м. Постели идут здесь вплотную друг к другу, их наибольшая ширина 0,3 м. К северо-востоку от нее край плато формирует ложбину вдоль трещины в скале, пересекающей местность по направлению северо-запад – юго-восток. Строителями крепости данная ложбина была расширена для возведения пешеходных ворот (рис. 4, 2). Вдоль края скалы на северо-восток проложена постель внешнего панциря крепостной стены длиной 5 м, шириной 0,5 м, тремя ступенями она спускается в ложбину. Постель внутреннего панциря отсутствует на большей части данного отрезка, за исключением прямоугольной подрубки в западной части куртины и небольшой постели у воротного проема (рис. 4, 3). Длина последней – 1,1 м, ширина – 0,3 м, она отклоняется от постели внешнего панциря на  $15,5^\circ$  к северу. Реконструируемая толщина стены на данном участке ок. 1,5–1,7 м, расширяется по направлению к воротам. Ширина существующего проема – 2,3 м, учитывая необходимые несущие конструкции, воротный проем вряд ли был шире 1,25 м. На северо-восточной стороне проема хорошо видны две линии постелей, поднимающиеся ступенями на высоту почти 3 м, между ними – округлые подрубки неясного назначения, возможно, для установки перекрытия. В 1,5 м от воротного проема линия постели внешнего панциря почти под прямым углом поворачивает на юго-восток, продолжаясь 3,5 м вдоль края плато. На северо-востоке от нее, на высоте 1,6 м, вплотную идет постель шириной 0,5 м (рис. 4, 4).

За воротным проемом, с внутренней стороны стены – небольшая лестничная площадка, которая двумя маршрутами широких ступеней выводит на плато. Е.В. Веймарн реконструировал оборону боковых ворот Эски-Кермена в виде пропугнакулума: «Площадка защищалась не только стеной, шедшей над калиткой, но и простреливалась со стен, обходящих ее с трех сторон и господствовавших над ней. В южной части этого замкнутого пространства находилась калитка Ж, выводившая уже непосредственно на территорию городища» [2, с. 31]. Данная реконструкция вызывает сомнения. В на-

стоящий момент не наблюдается никаких следов установки парапета или стен вокруг данной площадки. Какие-либо следы постелей отсутствуют и на фотографиях А.Л. Ротача [7, с. 325]. На верхнем крае северо-восточной стены скалы вырублены два параллельных основания под установку балок перекрытия, расположенных на уровне внутренней постели последнего участка куртины. Возможно, площадка была частью внутреннего помещения восточных ворот. Ю.М. Могаричев интерпретировал углубление в северо-западном углу площадки как укрытие для привратника [8, с. 61], однако оно плохо подходит на эту роль в связи со своими небольшими размерами и отсутствием козырька. Возможно, данная выемка являлась угловым фундаментом юго-западной стены помещения «Восточной калитки» (на фотографии 1928 г. отчетливо видна каменная глыба, продолжающая западную стенку углубления; к настоящему моменту она обрушилась и лежит в центре площадки калитки). К выходу с площадки примыкает «военная улица» – *romoerium* (по определению Н.И. Репникова [10, с. 193]), которая идет вдоль всей линии обороны от «пещерного каземата» V. У «Восточной калитки» она заканчивается тупиком, спускаясь к ней треугольной в плане лестницей. С северо-запада к дороге плотно примыкают городские усадьбы.

На площадку «Восточной калитки» выходят три пещерных помещения. Определить их в описаниях Е.В. Веймарна не удалось. Помещение № 1 вырублено в северной стене площадки, круглое  $3,3 \times 3,0$  м, высота потолка – 1,52 м (рис. 6, 1). В восточной части помещения следы незавершенных строительных работ. Вход в помещение № 2 расположен в узкой расселине в северо-восточном углу площадки, по форме оно овальное  $2,5 \times 2,0$  м, высота потолка 1,6 м. Западная часть пола неровная, возможно, незавершенная. В южной стене пролом в помещение № 3. Оно имеет форму неправильного овала  $2,6 \times 3,2$  м, высота потолка 1,87 м (рис. 6, 2). Юго-восточный участок помещения неровный, выше уровня пола, возможно, также незавершенный. Ко входу в помещение № 3 с площадки «Восточной калитки» ведут две вырубленные ступени, возвведение которых нарушило целостность постелей внутреннего панциря куртины. Все

три помещения имеют ясли и являются поздними стойлами для скота.

*Площадка у храма и «пещерный каземат» VI.* Площадка расположена к востоку от «калитки», выше ее уровня на 4,5–5 м. Средние размеры  $17,5 \times 3,5$  м, с востока к ней примыкает ряд поздних хозяйственных пещерных сооружений, связанных с площадкой четырьмя дверными проемами. Для данного исследования они не представляет большого значения и будет рассмотрены в следующих работах. Площадка не отличается значительными следами ведения хозяйственной деятельности. Постели куртины IV вдоль южного края площадки не прослеживаются – возможно, отсутствие стены компенсировалось перепадом скалы. Нельзя исключать, что здесь могла быть галерея наподобие комплекса «пещерного каземата V» (на схожесть данных оборонительных участков указывал Е.В. Веймарн [2, с. 31]), кроме того, постель могла быть срезана нивелировкой площадки. К позднему строительному периоду относится и возведение здесь наземного храма. Он имеет непривычную ориентацию почти ровно по оси северо-запад – юго-восток,  $137\text{--}140^\circ$  (восток,  $47\text{--}50^\circ$  склонения к югу). Размеры нефа  $4,7 \times 1,6$  м, размеры апсиды  $1,2$  (радиус скругления)  $\times 1,4$  м. Стены храма, вероятнее всего, двухпанцирные. Внутренние панцири северо-западной и северо-восточной стен стояли на постелях шириной 0,35 м. У северо-западного угла отчетливо прослеживается основание под внешний панцирь. Реконструируемая ширина стены – 0,5–0,6 м. На юго-восточном крае северо-восточной стены видна постель под плечо апсиды. Юго-западная стена и юго-восточная часть апсиды стояли на нивелированной поверхности скалы. Вход оборудован в северо-западной стене, от него в храм вела ступень  $0,22 \times 0,45$  м, 0,13 м высотой. В северо-восточной части апсиды провал в пещерное помещение ниже по уровню. Углубление под установку престола отсутствует.

Отдельно необходимо остановиться на роли в обороне «Восточной калитки» «пещерного каземата» VI. Впервые данный оборонный узел появляется в реконструкции Е.В. Веймарна, он соединяется с куртиной «Восточной калитки» таким же образом, как и «каземат V» с куртиной III. В этот комплекс

исследователь включает все пещерные сооружения в мысе к северо-востоку от «калитки», а также примыкающую к плато скалу. По его мнению, комплекс обронял боковые ворота с севера и востока, контролируя правый фланг наступающего противника. Пещерные галереи здесь имеют амбразуры для скатывания камней, на поверхности оборудованы невысокие парапеты. К «пещерному каземату» VI Е.В. Веймарн относит большие вспомогательные военно-хозяйственные сооружения, в том числе городское зернохранилище [2, с. 31–32]. В реконструкции А.И. Айбабина сооружения в отдельно стоящей скале не включены в данный комплекс [1, с. 160]. Роль данного комплекса в обороне «калитки» неоднозначна. Комплекс разъединен с оборонительной стеной, с отдельно стоящей скалой «каземата» она также не сообщается. По краям обрывов не прослеживаются следы амбразур и постелей под установку парапетов. Пещерные сооружения данного участка, в том числе и расположенные выше зернохранилище, имеют исключительно хозяйственное назначение. Также неясна и роль сооружений отдельно стоящей скалы «пещерного каземата» V. Ее вершина имеет почти двускатную форму, следы установки парапета не прослеживаются. Помещения действительно расположены двумя ярусами, сообщенными между собой лестницами. По мнению М. Ауфшнейтер и Б. Тобиаса, нижний ярус, отличающийся прямоугольными формами, можно отнести к ранневизантийскому времени [16, р. 241]. Тем не менее через отверстия в его стенах невозможно вести обзор или оборону ввиду неподходящего размера и направления – следовательно, амбразурами они не являются. Данные помещения не могут контролировать склон перед «Восточной калиткой». Необходимо заключить, что «каземат» VI не играл сколь-нибудь важной роли в обороне «Восточной калитки», оставаясь, прежде всего, хозяйственным и, возможно, наблюдательным комплексом.

*Скальная лестница* (рис. 5). Подступает к комплексу «Восточной калитки» с юго-запада, вдоль обрывов плато и «пещерного каземата» V. Ступени лестницы вырублены в склоне, спускающимся в балку Текме-Таш под углом в 15–17°. Сам склон идет естественными выступами напластований, которые ак-

тивно осваивались жителями города в период его расцвета для ведения хозяйственной деятельности. Участок, открытый работами 1937 г., лестница пересекает маршем 22,6 м почти по диагонали. Напротив «Восточной калитки» лестница поворачивает в ее сторону под углом в 40° и затем следует к ней без отклонений небольшим серпантином 15 м. Средняя ширина ступеней лестницы 0,2 м, высота отличается на разных участках: на первом марше редко достигает 0,15–0,18 м, на втором марше шаг лестницы может увеличиться до 0,3 м, но в среднем достигает 0,2 м. Ступени сильно руинированы и выветрены в результате длительного активного использования (на снимках 1937 г. она предстает в таком же виде, что исключает значительное влияние природных условий).

Ниже первого лестничного марша, напротив калитки в естественном уступе рельефа вырублено помещение № 1. Это позднее стойло под содержание мелкого рогатого скота. Помещение имеет овальную форму 2,7 × 5,3 м, высота потолка – 2 м (рис. 6, 3). В юго-западном углу – естественная трещина в породе, от которой по южной стене обработан водоотводной канал к уровню пола. В данном уступе рельефа также есть две незаконченные вырубки под помещения. Первое – в 3,7 м к востоку от входа в помещение № 1, прямоугольная ниша размерами 1,5 × 1,0 м, глубиной 1 м – входной проем так и не вырубленного помещения. Второе (№ 2) – в 8 м к западу. Это небольшое окружное сооружение 1,4 × 1,2 м, высота потолка 1,5 м (рис. 6, 4).

В 8 м к северу по склону от помещения № 1 вырублено помещение № 3, уходящее под первый маршрут подъемной лестницы. Вход в помещение расположен в северной стене погруженной в скалу площадки, аналогичной сооружениям перед куртиной IV. Высота северной стены 1,5 м, южная стена отсутствует. К востоку от площадки у помещения № 3, почти вплотную расположена еще одна площадка 6,0 × 1,5 м, высота ее северной стены – 0,8–1,0 м. С севера по склону она отгорожена водосточным желобом, направленным ко входу в помещение № 3. С севера и востока площадка окружена круглыми углублениями средним диаметром 10 см под установку

столбовых конструкций. Назначение данной площадки реконструировать затруднительно – пол нивелирован и не имеет углублений. К площадке у помещения № 3 с запада ведет вырубленная в скале лестница, состоящая из 5 ступеней без следов выветривания, по южному ее борту идет узкая постель. Помещение № 3 почти квадратное  $3,7 \times 3,2$  м с закругленными углами, высота потолка 1,6 м (рис. 6, 5), предназначалось для содержания скота. Южную половину помещения пересекает естественная трещина скалы. От ее края в юго-западном углу по южной стене к входному проему ведет водосточный желоб, который пересекает стену проема на высоте 0,5 м и выходит на площадку.

Кроме рассмотренных помещений, ряд пещерных сооружений вырублен прямо в стене обрыва по обеим сторонам от «Восточной калитки». К западу от нее расположены пять таких помещений, все они – достаточно крупные овальные стойла для скота, значительную часть стен которых занимают ясли и каменные кольца. Пол в них неровный, поднимающийся к стенам. К востоку от «калитки» расположено два стойловых помещения, одно из них – расширенный грот. Оба помещения не имеют значительных следов ведения хозяйственной деятельности и могли использоватьсь как временные укрытия.

На склоне видны следы добычи камня – вероятно, здесь располагалась ранняя каменоломня, на которой добывались блоки и плиты перекрытия для строительства куртины IV и конструкции «Восточной калитки». Хорошо прослеживаются два ее яруса. Верхний ярус лежит в 9 м от «калитки» ниже по склону, здесь фиксируются множественные прямоугольные следы выработки камня. Если добыча на нем и велась, то происходила она бессистемно, в отличие от каменоломни у южного воротного комплекса [13, с. 305]. На западном крае данного участка поперек склона вырублена прямоугольная «ступень» – с запада она отделена от породы узкой канавкой, с юга и востока – почти под прямым углом вырублена из породы. Размеры «ступени» 2,2 м по длинной стороне, 0,9 м по короткой, 0,3 м в высоту. Второй ярус лежит в 16,5 м ниже по склону от «Восточной калитки», прямоугольной в плане формы размерами  $10,5 \times 4,5$  м (рис. 4, 1). С севера

на юг его пересекает маршрут вырубленной в скале лестницы, ведущей от «Восточной калитки» – он нарушает целостность комплекса и, вероятно, был проложен позже выработки камня. Поверхность каменоломни к западу от лестницы сильно выветрена, тем не менее, повторяющийся паттерн прямоугольных вырубок позволяет предположить, что она могла быть разделена (наподобие каменоломни южного воротного комплекса) на делянки 0,65–0,75 м шириной, выработка по ним шла вдоль склона. Глубина каменоломни по северному краю – 0,8–0,9 м. К востоку от лестницы расположена наиболее интересная часть данного комплекса: параллельными канавками здесь окаймлены по меньшей мере четыре участка поверхности скалы. Один из них представляет собой, очевидно, недорубленный блок шириной 1,1 м и высотой 0,3 м (часть блока уничтожена проложенной лестницей, установить его длину не представляется возможным). К югу от него участок, обрамленный двумя канавками длиной 1 м. В 0,3 м к востоку – окаймленная канавками делянка размерами  $2,2 \times 0,9$  м, возможно, заготовка под плиту перекрытия. Делянка севернее разрушена маршем лестницы. Необходимо добавить, что на участках склона, не затронутых работами 1937 г., напротив «площадки с парапетом» № 2, автором зафиксированы обрушившиеся остатки внешнего панциря куртины IV – 2 блока размерами  $0,8–1 \times 0,6–0,8 \times 0,3$  м и плита перекрытия  $1,6–1,8 \times 0,9 \times 0,3$  м.

**Результаты.** Боковые (или «второстепенные») ворота – важный элемент ранневизантийской фортификации. Во время осады они давали возможность для нанесения фланговых и тыловых атак во время неожиданных вылазок [18, р. 44], в мирное время – распределяли пешеходный трафик, обеспечивали доступ к аграрной округе и источникам воды. Такую же роль выполняла так называемая «Восточная калитка» крепостной линии на плато Эски-Кермен. Она отстоит от ближайших городских ворот (южного воротного комплекса) на 285 м, являясь единственным организованным спуском с плато в балку Текме-Таш. По городу к ней вела специальная улица, проложенная параллельно главной. «Восточная калитка» примыкает к важным объектам – некрополю, садам (разбитым позже на его месте) и, вероятно, цистернам городского водопровода. Похо-

жую роль выполняли второстепенные ворота ранневизантийской крепости Рентина (Греция) [17, р. 253–254; 19, р. 121–122].

Общая конструкция «Восточной калитки» соответствует распространенным в VI в. приемам фортификации: ворота примыкают к углу в укреплении (таким же образом оборудованы ворота в ранневизантийских квадрибургах Добра-Салдум, Хайдучка Воденица, Текия, Овидиу, Любеново и Пирдоп в Поднавье, Уппенна в Северной Африке [17, р. 178]), «калитка» фланкирована продолжением крепостной стены (подобный подход использован в одной из угловых башен Овидиу [17, р. 177]). Угловые ворота крепостей Хайдучка Воденица, Любеново и Текия ведут в помещение наподобие тамбура – возможно, площадка за воротным проемом «Восточной калитки» имела такое же назначение, о чем говорит наличие оснований под установку горизонтальных балок в скальных стенах площадки [17, р. 178]. Кроме того, тыльная конструкция «калитки» соответствует практике «изогнутых входов» – смена направления приводила к потери импульса атаки, закрытый темный узкий коридор нарушал координацию движений, кроме того, при наличии вторых ворот (существование которых предполагал Е.В. Веймарн), «изогнутый вход» не давал возможность нападающим использовать таран. Данный фортификационный прием приобретает широкое распространение в средне- и поздневизантийский периоды. Схожую конструкцию имеют внутренние ворота крепости Каламата, а также укрепления A1 и E2 крепостной линии города Мистра [15, р. 39–42].

Представляется необходимым во избежание путаницы пересмотреть предложенное Е.В. Веймарном наименование комплекса «Восточной калиткой». Несмотря на то что понятия «малые ворота» и «калитка» в русскоязычной историографии являются взаимозаменяемыми, термин «калитка» («wicket» или «postern») в фортификационной терминологии подразумевает специальные вылазные выходы – потерны, чаще всего в конструкциях главных ворот – калитки Г и Д южного воротного комплекса названы так совершенно справедливо [18, р. 48, 81]. Рассматриваемый проход в город имел собственную систему обороны и являлся полноценными

второстепенными воротами – таким образом, правильней именовать его Восточными боковыми воротами (или вернуться к предложенному Н.И. Репниковым названию «Малые южные ворота»).

Исследование позволяет проанализировать организацию обороны боковых ворот, прежде всего – исключить из нее «пещерные казематы» V и VI. Данные комплексы в силу своего расположения и планировки не могли обеспечивать фланговую поддержку ворот. Более значимую роль играла куртина IV, вероятно, возведенная вместе с другими фортификационными элементами на плато в конце VI – начале VII в., на это указывает их конструкция, аналогичная куртине III: трехслойная двухпанцирная стена, сложенная из крупных тесаных квадров средним размером  $0,8 \times 0,6 \times 0,3$  м в позднеримской технике *opus emblectum*. Такие же остатки куртин VI–VII вв. встречаются на других ранневизантийских крепостях Крыма: укреплениях А.I, А.VIII, А.XI, А.XIV, А.XVI на плато Мангуп, цитадели Баклы, куртин Каламиты и др. [6, с. 130–136]. Куртина IV протянулась вдоль обрыва плато, отступая от края в среднем на 4 м (в реконструкции Е.В. Веймарна она помещена вдоль края [2, с. 33]). Реконструировать высоту ее боевого хода затруднительно. Сохранившиеся участки кладок лежат в один уровень (также как и на куртине II [5, с. 50]), средняя ширина стены, реконструируемая по постелям, 1,4 м. Вряд ли высота стены составляла больше одного-двух уровней на данном участке. Вместе с обрывом оборонительная высота достигала внушительных 9–10 м. В 20 м от «Восточной калитки» куртина поворачивала под углом в  $90^\circ$  к краю плато и следовала по нему до седловины, окаймляя широким полукругом естественный выступ скалы. Данная площадка фланкировала боковые ворота и контролировала слепые зоны под обрывом перед куртиной. Стена спускалась в седловину ступенями, вероятно, постепенно увеличиваясь в высоту для сохранения единого уровня боевого хода. Для этого у ворот высота куртины должна была достигать в среднем 4,5–5 м, что соответствует 7–8 уровням квадровой кладки, а максимальная ширина достигала 2,2 м. Воротный проем в ширину не превышал 1–1,25 м, вероятная высо-

та – 1,8–2 м (по опоре перекрытия). За воротами стена поворачивала к югу и вновь не менее 4 м шла по самому краю обрыва. Данный участок фланкировал подход к «калитке» и подошву скального обрыва у восточного края куртины IV. Продолжалась ли стена далее вдоль края, сказать трудно, так как поверхность скал здесь повреждена более поздней постройкой храма. Логично предположить, что стена должна была замыкать оборону у «пещерного каземата» VI. Ряд конструктивных особенностей куртины IV (однопанцирная кладка, примыкающая к скале; расположение калитки на изломе куртины для обеспечения эффективной фланговой обороны; соблюдение единого уровня боевого хода; высота стены на участке калитки около 5 м) говорят в пользу наличия на уровне ее боевого хода парапета, отсутствие которого делает столь продуманный комплекс бессмысленным. Следов организации обороны боковых ворот по типу пропутнакулума, как на то указывал Е.В. Веймарн, не выявлено. Ю.М. Могаричев не обнаружил у «Восточной калитки» пещерных сооружений VI–VII вв. [8, с. 61], мы склонны согласиться с таким выводом. Вероятно, во время строительства куртины на склоне была разбита каменоломня, поверх которой, после завершения работ, были проложены лестничные марши.

На определенном этапе вся оборонительная конструкция на данном участке была разобрана. На скальных выступах перед куртиной IV оборудованы площадки, которым Е.В. Веймарн приписал оборонительную функцию. Однако более вероятно, что эти площадки сооружены как основания построек городских усадеб, две из которых использовали остатки куртины IV в качестве северной несущей стены, а ближайшая к «Восточной калитке» – южной. Сооружение этих зданий нарушило линию постелей. Как и на городских кварталах, в полу была вырублена хозяйственная яма, а также оборудован подвал, уходивший под улицу. Вероятно, была пол-

ностью разобрана и «Восточная калитка» – на это указывает отсутствие значительного развала камней на фотографиях 1928–1937 гг., с которым экспедиции пришлось столкнуться при расчистке южного воротного комплекса. В стенах площадки вырублены пещерные стойла для скота, которые повредили целостность постелей куртины. Если оборонительный фланг, связывающий «Восточную калитку» и «пещерный каземат» VI, и существовал, то он был полностью снесен. На его месте возведен небольшой храм, который мог использовать остатки предполагаемой здесь куртины в качестве основания своей юго-западной стены. Подобные перемены говорят о разрастании городской застройки и неких изменениях в обороне города, вследствие которых фортификационный комплекс «Восточной калитки» утратил свое значение. Точно датировать разбор обороны боковых ворот в настоящий момент не представляется возможным.

На скальном склоне перед «калиткой» появилось множество новых сооружений. Особое внимание привлекают постели и площадки вокруг пещерного помещения № 3, которые необходимо выделять в отдельный комплекс. Все исследованные пещерные сооружения имеют следы незавершенных работ по их возведению, строительство некоторых только начиналось (в нескольких местах были лишь намечены дверные проемы). Внезапное прекращение хозяйственной деятельности на этом участке, вероятно, связано с слоем пожара на городских кварталах конца XIII века. Учитывая, что свидетельства незаконченных работ встречаются и в постройках на куртине IV (на «площадках с парапетом»), возможно, перепланировка комплекса происходила единовременно накануне гибели города, в XII–XIII веках.

### ПРИМЕЧАНИЕ

<sup>1</sup> В реконструкциях Н.И. Репникова и Е.В. Веймарна «пещерным казематам» в системе обороны плато отведена роль башен [9, с. 116–117; 2, с. 10].

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

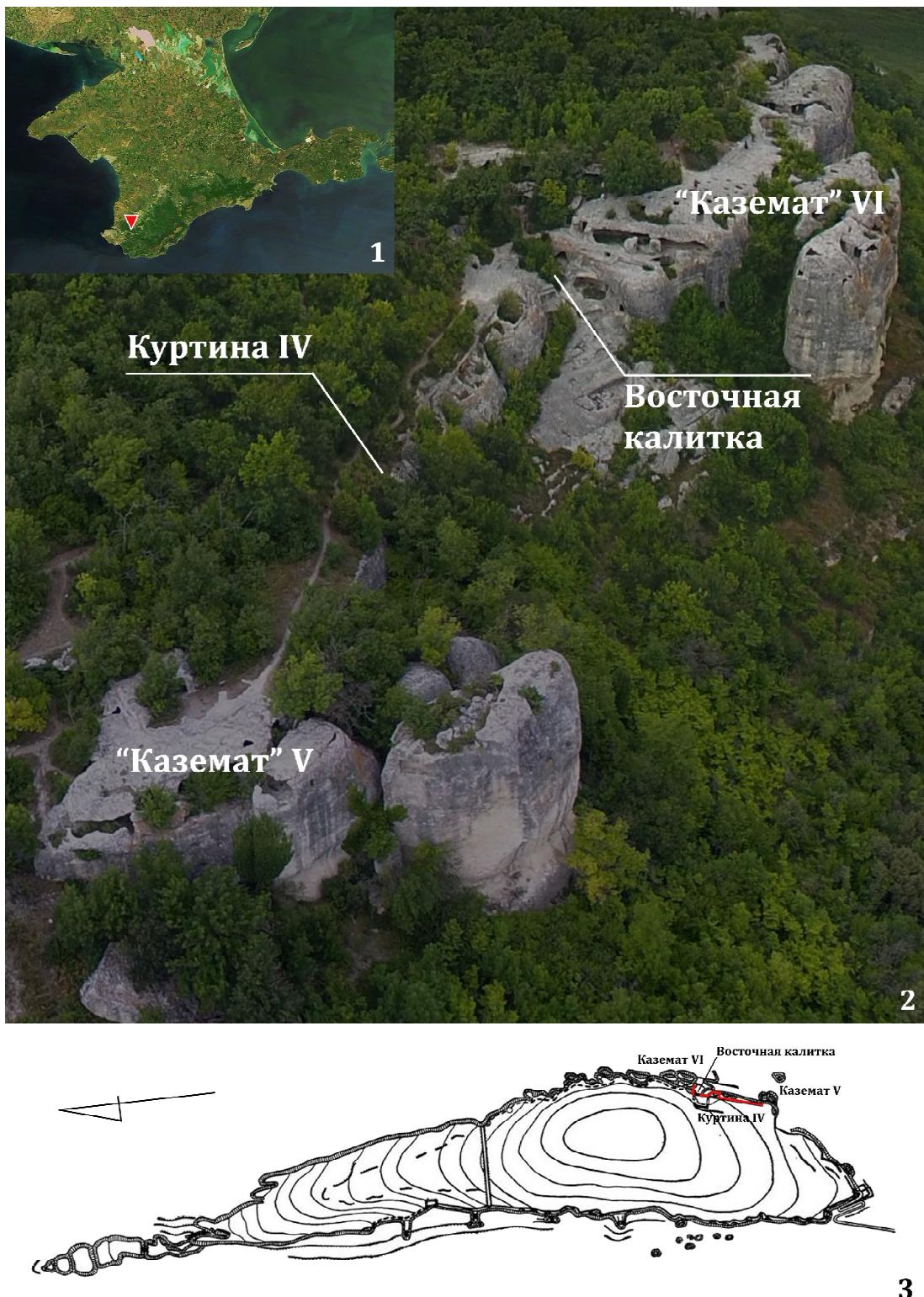


Рис. 1: 1 – плато Эски-Кермен на карте Крыма; 2 – аэрофотосъемка «Восточной калитки» и прилегающих комплексов 2021 г.; 3 – расположение исследуемых объектов на плане Эски-Кермена

Fig. 1: 1 – Eski-Kermen plateau on the map of Crimea; 2 – aerial photograph of the “Eastern Wicket” and adjacent complexes, 2021; 3 – location of the studied objects on the Eski-Kermen plan

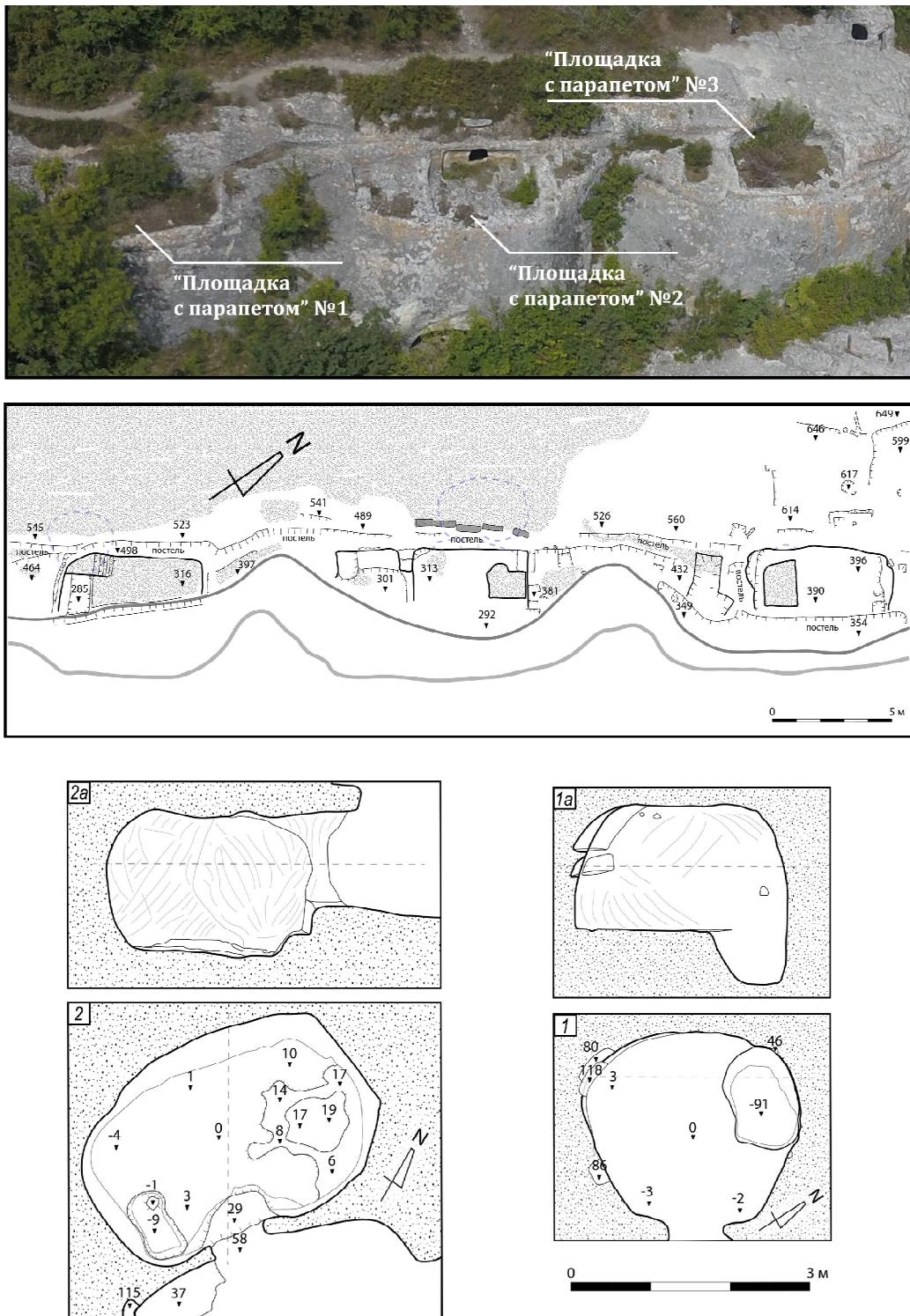


Рис. 2. Сверху – аэрофотосъемка «площадок с парапетом» 2022 г. (фото – А.А. Душенко). Снизу – план «площадок с парапетом» у куртины VI. 1 – план пещерного помещения на площадке № 1; 1а – вертикальный разрез пещерного помещения на площадке № 1, вид с востока; 2 – план пещерного помещения на площадке № 2; 2а – вертикальный разрез пещерного помещения на площадке № 2, вид с юго-запада. Чертежи автора

Fig. 2. Above – aerial photo of the “platforms with parapet” in 2022 (photo by A.A. Dushenko). Below – plan of “platforms with parapet” at curtain wall VI. 1 – plan of the cave room at site No. 1; 1a – vertical section of the cave room at site No. 1, view from the east; 2 – plan of the cave room at site No. 2; 2a – vertical section of the cave room at site No. 2, view from the southwest. Author’s drawings

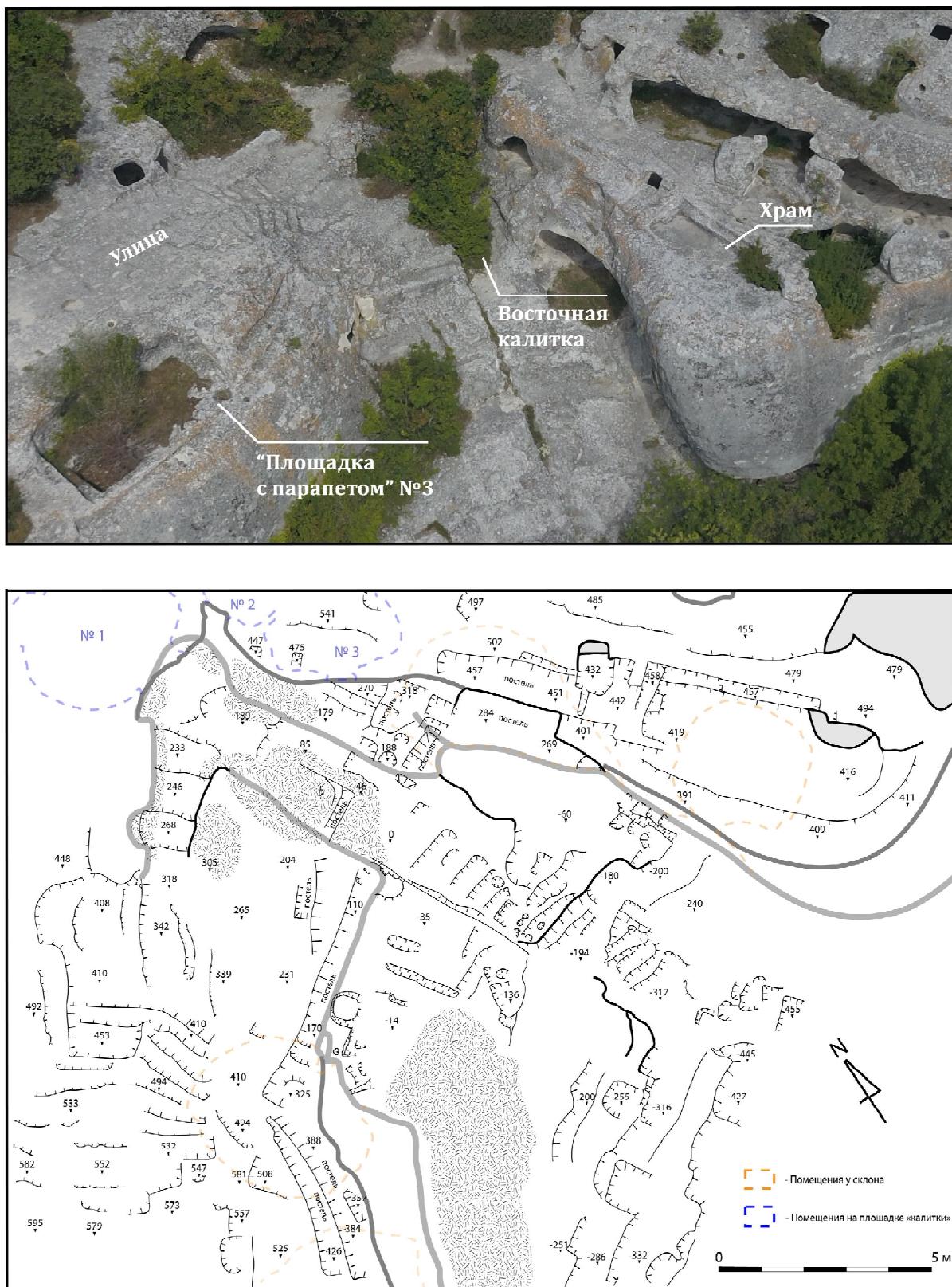


Рис. 3. Сверху – аэрофотосъемка «Восточной калитки» в 2022 г. (фото – А.А. Душенко). Снизу – план «Восточной калитки» и площадки у «анфилады» пещерных сооружений. Чертеж автора

Fig. 3. Above – aerial photo of the “Eastern Wicket” in 2022 (photo by A.A. Dushenko). Below – plan of the “Eastern Wicket” and the site at the “enfilade” of cave structures. Author’s drawing

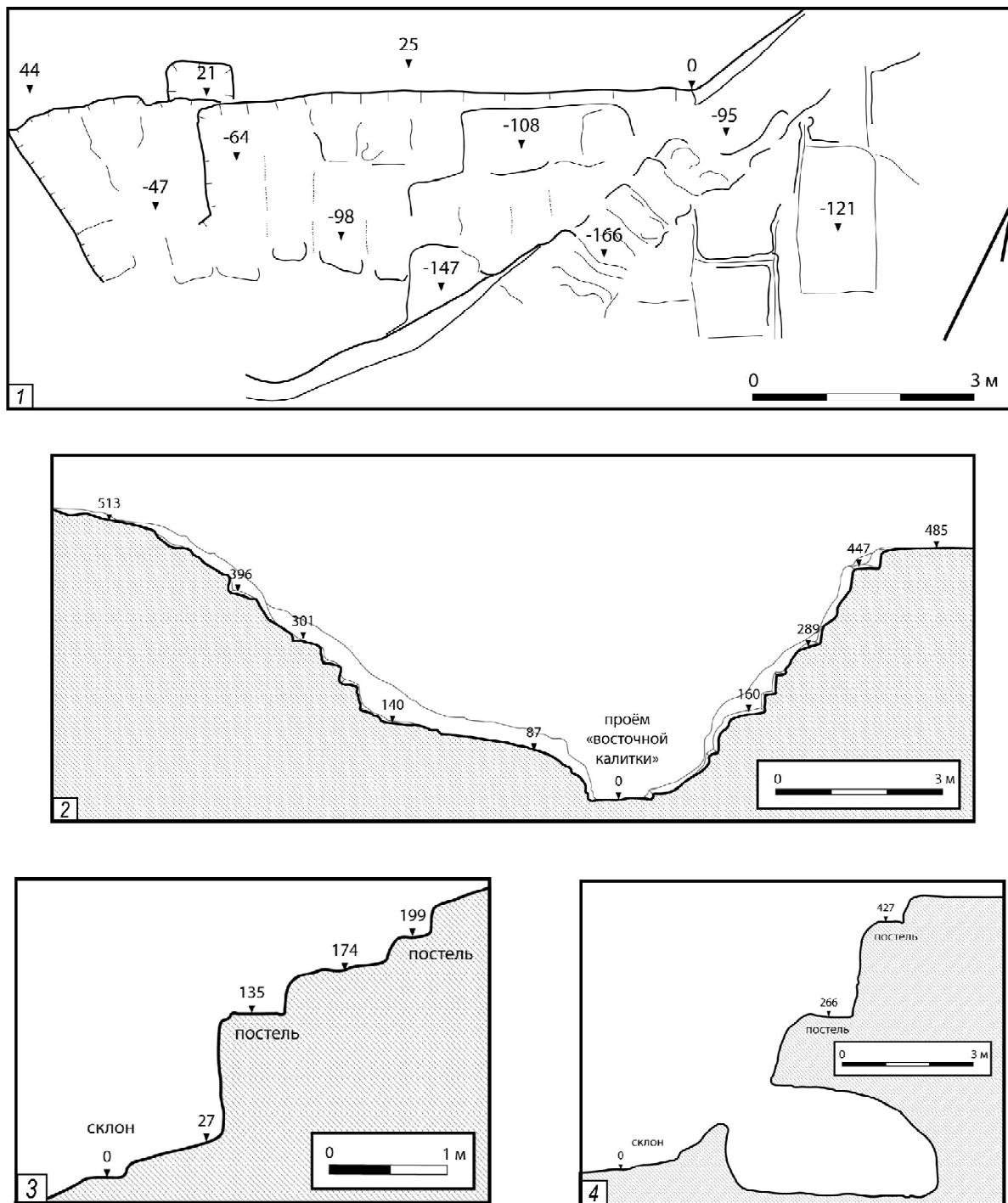


Рис. 4: 1 – каменоломня на первом лестничном марше; 2 – ложбина на участке «Восточной калитки» (вертикальный разрез по постели внешнего панциря); 3 – вертикальный разрез через постели куртины в ложбине у «Восточной калитки»; 4 – вертикальный разрез через постели куртины на площадке у храма.

Чертежи автора

Fig. 4: 1 – quarry on the first flight of stairs; 2 – hollow of the “Eastern Wicket” (vertical section through the bed of the outer shell); 3 – vertical section through the bed of the curtain wall in the hollow near the “Eastern Wicket”; 4 – vertical section through the bed of the curtain wall on the platform near the temple. Author’s drawings



Рис. 5. Сверху – фото расчищенного в 1937 г. участка скальной лестницы, приводится по: [7, с. 324].

Снизу – план скальной лестницы и примыкающих хозяйственных сооружений. Чертеж автора

Fig. 5. Above – photo of a section of the rock staircase cleared in 1937 from [7, p. 324].

Below – plan of the rock staircase and adjoining household structures. Author's drawing

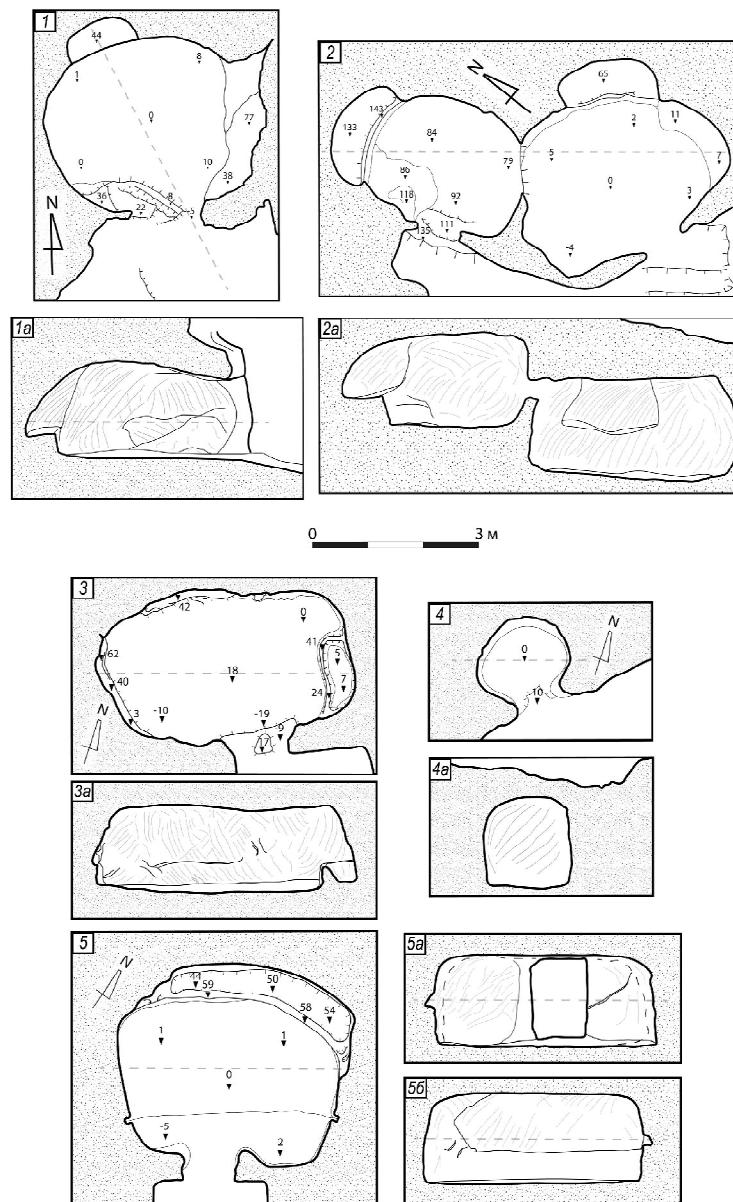


Рис. 6. Планы и вертикальные разрезы пещерных хозяйственных помещений, примыкающих к площадке «Восточной калитки» и скальной лестнице:

1 – план пещерного помещения № 1 у площадки «Восточной калитки»; 1а – вертикальный разрез пещерного помещения № 1, вид с запада; 2 – план пещерных помещений № 2–3 у площадки «Восточной калитки»; 2а – вертикальный разрез пещерных помещений № 2–3, вид с юго-запада; 3 – план пещерного помещения № 1 у скальной лестницы; 3а – вертикальный разрез пещерного помещения № 1, вид с юга; 4 – план пещерного помещения № 2 у скальной лестницы; 4а – вертикальный разрез пещерного помещения № 2, вид с юга; 5 – план пещерного помещения № 3 у позднего хозяйственного комплекса; 5а – вертикальный разрез пещерного помещения № 3, вид с юго-востока; 5б – вертикальный разрез пещерного помещения № 3, вид с северо-запада. Чертежи автора

Fig. 6. Plans and vertical sections of the cave household rooms adjacent to the “Eastern Wicket” and the rock staircase:

1 – plan of cave room No. 1 at the “Eastern Wicket”; 1a – vertical section of cave room No. 1, view from the west; 2 – plan of cave rooms No. 2–3 at the “Eastern Wicket”; 2a – vertical section of cave rooms No. 2–3, view from the southwest; 3 – plan of cave room No. 1 at the rock staircase; 3a – vertical section of cave room No. 1, view from the south; 4 – plan of cave room No. 2 at the rock staircase; 4a – vertical section of cave room No. 2, view from the south; 5 – plan of cave room No. 3 at the late household structure; 5a – vertical section of cave room No. 3, view from the southeast; 5b – vertical section of cave room No. 3, view from the northwest. Author’s drawings

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айбабин А. И. Ранневизантийская фортификация на восточной стороне плато Эски-Кермен // Античная древность и средние века. 2023. Т. 51. С. 149–167.
2. Веймарн Е. В. Оборонительные сооружения Эски-Кермена (Опыт реконструкции) // История и археология средневекового Крыма. М.: АН СССР, 1958. С. 7–54.
3. Денисенко Н. Д. История исследований средневековых оборонительных сооружений на плато Эски-Кермен // Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии. 2023. Вып. 28. С. 292–304.
4. Денисенко Н. Д. Трехмерное моделирование ландшафта в археологических исследованиях крымского средневековья: опыт и перспективы // История и археология Крыма. 2023. № 20. С. 252–256.
5. Денисенко Н. Д. Топография юго-восточного фланга обороны средневекового города на плато Эски-Кермен // Город на Внутренней гряде Крымских гор. Симферополь: Антиква, 2024. С. 42–74.
6. Душенко А. А. Строительная техника ранневизантийских укреплений Юго-Западной Таврики: историографическая традиция и археологические реалии // Античная древность и средние века. 2023. Т. 51. С. 120–148.
7. Ломакин Д. А. Крым в жизни и творческой деятельности Александра Лукича Ротача. По материалам личного фонда архитектора из Центрально-государственного архива литературы и искусства // Исследования центральной части города на плато Эски-Кермен в 2020–2021 гг. Симферополь: Антиква, 2022. С. 222–339.
8. Могаричев Ю. М. Пещерные сооружения средневековых городищ Юго-Западного Крыма // Проблемы истории «пещерных городов» в Крыму. Симферополь: Таврия, 1992. С. 5–131.
9. Репников Н. И. Эски-Кермен в свете археологических разведок 1928–1929 гг. // Известия Государственной академии истории материальной культуры. 1932. Вып. XII. С. 107–152.
10. Репников Н. И. Остатки укреплений Эски-Кермена // Известия Государственной академии истории материальной культуры. 1932. Вып. XII. С. 181–212.
11. Репников Н. И. Городище Эски-Кермен // Археологические исследования в РСФСР в 1934–1936 гг. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. С. 277–282.
12. Хайрединова Э. А. Топография средневекового города на плато Эски-Кермен // Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии. 2022. Вып. 27. С. 513–550.
13. Хайрединова Э. А. Добыча и обработка камня в средневековом городе на плато Эски-Кермен // Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии. 2023. Вып. 28. С. 305–322.
14. Эски-Кермен. Пещеры // Научный архив Бахчисарайского историко-культурного и археологического музея-заповедника (НА БИКАМЗ). Ф. 22. Оп. 1. Д. 8. 117 л.
15. Arvanitopoulos S. I. Bent Entrances in Fortifications of the Middle and Late Byzantine Period // 'Εν Σοφίᾳ μαθητεύσαντες: Essays in Byzantine Material Culture and Society in Honour of Sophia Kalopissi-Verti. Severn: Archaeopress Archaeology, 2019. P. 39–47.
16. Aufschnaiter M., Tobias B. Untersuchungen zu den Höhlen der Siedlung Éski Kermen // hrsg. von S. Albrecht, F. Daim, M. Herdik. Die Höhensiedlungen im Bergland der Krim. Umwelt, Kulturaustausch am Nordrand des Byzantinischen Reiches, Mainz: Römisch-Germanisches Zentralmuseum, 2013. S. 233–250. (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums; Bd. 113).
17. Băjenaru C. Minor Fortifications in the Balkan-Danubian Area from Diocletian to Justinian. Cluj-Napoca: Editura Mega, 2010. 357 p.
18. Foss C., Winfield D. Byzantine Fortifications: An Introduction. Pretoria: University of South Africa, 1986. 298 p.
19. Kontogiannis N. D. Byzantine Fortifications: Protecting the Roman Empire in the East. Yorkshire; Philadelphia: Pen & Sword Books, 2022. 271 p.

## REFERENCES

1. Aibabin A.I. Ranneviziiskaya fortifikatsiya na vostochnoy storone plato Eski-Kermen [Early Byzantine Fortification on the Eastern Side of the Eski Kermen plateau]. *Antichnaya drevnost i srednie veka*, 2023, vol. 51, pp. 149–167.
2. Weimarn E.V. Oboronitelnye sooruzheniya Eski-Kermen (Opyt rekonstruktsii) [Defensive Structures of Eski-Kermen (Reconstruction Experience)]. *Istoriya i arkheologiya srednevekovogo Kryma* [History and Archaeology of Medieval Crimea]. Moscow, AN SSSR, 1958, pp. 7–54.
3. Denisenko N.D. Iстория исследований средневековых оборонительных сооружений на плато Eski-Kermen [History of Research of Medieval Defensive Structures on the Eski-Kermen Plateau]. *Materialy po arkheologii, istorii i etnografii Tavrii* [Materials in Archaeology, History and Ethnography of Tauria], 2023, iss. 28, pp. 292–304.
4. Denisenko N.D. Trekhmernoe modelirovaniye landshafta v arkheologicheskikh issledovaniyakh krymskogo srednevekovya: opty i perspektivy [Three-Dimensional Modeling of the Landscape in Archaeological Research of the Crimean Middle Ages: Experience and Prospect]. *Istoriya i arkheologiya Kryma* [History and Archaeology of the Crimea], 2023, vol. 20, pp. 252–256.

5. Denisenko N.D. *Topografiya yugovostochnogo flanga oborony srednevekovogo goroda na plato Eski-Kermen* [Topography of the South-Eastern Flank of the Defense of the Medieval City on the Eski-Kermen Plateau]. *Gorod na Vnutrenney gryade Krymskikh gor* [City on the Inner Ridge of the Crimean Mountains]. Simferopol, Antikva Publ., 2024, pp. 42-74.
6. Dushenko A.A. *Stroitel'naya tekhnika rannevizantiyskikh ukrepleniyy Yugo-Zapadnoy Tavriki: istoriograficheskaya traditsiya i arkheologicheskie realii* [Construction Techniques of Early Byzantine Fortifications in Southwest Tavria: Historiographical Tradition and Archaeological Realities]. *Antichnaya drevnost i srednie veka*, 2023, vol. 51, pp. 120-148.
7. Lomakin D.A. *Krym v zhizni i tvorcheskoy deyatelnosti Aleksandra Lukicha Rotacha*. Po materialam lichnogo fonda arkhitektora iz Tsentral'nogo gosudarstvennogo arkhiva literatury i iskusstva [Crimea in the Life and Creative Work of Alexander Lukich Rotach. Based on Materials from the Personal Fund of the Architect from the Central State Archive of Literature and Art]. *Issledovaniya tsentralnoy chasti goroda na plato Eski-Kermen v 2020–2021 gg.: sb. nauch. st.* [Research of the Central Part of the City on the Eski-Kermen Plateau in 2020–2021. Collection of Scientific Articles]. Simferopol, Antikva Publ., 2022, pp. 222-339.
8. Mogarichev Yu.M. *Peshchernye sooruzheniya srednevekovykh gorodishch Yugo-Zapadnogo Kryma* [Cave Structures of Medieval Settlements of the South-Western Crimea]. *Problemy istorii "peshchernykh gorodov" v Krymu* [Problems of the History of "Cave Cities" in Crimea]. Simferopol, Tavriya Publ., 1992, pp. 5-131.
9. Repnikov N.I. *Eski-Kermen v svete arkheologicheskikh razvedok 1928–1929 gg.* [Eski-Kermen in Light of Archaeological Exploration in 1928–1929]. *Izvestiya Gosudarstvennoy akademii istorii materialnoy kultury* [Bulletin of the State Academy of the History of Material Culture], 1932, iss. XII, pp. 107-152.
10. Repnikov N.I. *Ostatki ukrepleniyy Eski-Kermen* [Remains of the Fortifications of Eski-Kermen]. *Izvestiya Gosudarstvennoy akademii istorii materialnoy kultury* [Bulletin of the State Academy of the History of Material Culture], 1932, iss. XII, pp. 181-212.
11. Repnikov N.I. *Gorodishche Eski-Kermen [Eski-Kermen Settlement]*. *Arkheologicheskie issledovaniia v RSFSR v 1934–1936 gg.* [Archaeological Research in the RSFSR in 1934–1936]. Moscow; Leningrad, Izd-vo Akademii Nauk SSSR, 1941, pp. 277-282.
12. Khairedinova E.A. *Topografiya srednevekovogo goroda na plato Eski-Kermen* [Topography of the Medieval City on the Eski-Kermen Plateau]. *Materialy po arkheologii, istorii i etnografi Tavrii* [Materials in Archaeology, History and Ethnography of Tauria], 2022, iss. 27, pp. 513-550.
13. Khairedinova E.A. *Dobycha i obrabotka kamnya v srednevekovom gorode na plato Eski-Kermen* [Extraction and Processing of Stone in the Medieval City on the Eski-Kermen Plateau]. *Materialy po arkheologii, istorii i etnografi Tavrii* [Materials in Archaeology, History and Ethnography of Tauria], 2023, iss. 28, pp. 305-322.
14. Eski-Kermen. *Peshchery* [Eski-Kermen. Caves]. *Nauchnyy arkhiv Bakhchisarayskogo istoriko-kulturnogo i arkheologicheskogo muzeya-zapovednika (NA BIKAMZ)*. [Scientific Archive of the Bakhchisarai Historical, Cultural and Archaeological Museum-Reserve], f. 22, inv. 1, d. 8. 1171.
15. Arvanitopoulos S.I. *Bent Entrances in Fortifications of the Middle and Late Byzantine Period*. *En Sophia math̄teusantes: Essays in Byzantine Material Culture and Society in Honour of Sophia Kalopissi-Verti*. Severn, Archaeopress Archaeology, 2019, pp. 39-47.
16. Aufschnaiter M., Tobias B. *Untersuchungen zu den Höhlen der Siedlung Eski Kermen*. Albrecht S., Daim F., Herdik M., Hrsg. *Die Höhensiedlungen im Bergland der Krim. Umwelt, Kulturaustausch am Nordrand des Byzantinischen Reiches*. Mainz, Römisch-Germanisches Zentralmuseum, 2013, S. 233-250. (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums; Bd. 113).
17. Băjenaru C. *Minor Fortifications in the Balkan-Danubian Area from Diocletian to Justinian*. Cluj-Napoca, Editura Mega, 2010. 357 p.
18. Foss C., Winfield D. *Byzantine Fortifications: An Introduction*. Pretoria, University of South Africa, 1986. 298 p.
19. Kontogiannis N.D. *Byzantine Fortifications: Protecting the Roman Empire in the East*. Yorkshire; Philadelphia, Pen & Sword Books, 2022. 271 p.

### Information About the Author

**Nikita D. Denisenko**, Researcher, Department of Mediaeval Archaeology, Institute of Archaeology of Crimea of the Russian Academy of Sciences, Prosp. Akademika Vernadskogo, 2, 295007 Simferopol, Russian Federation, mongrien.1959@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0004-9599-3056>

### Информация об авторе

**Никита Дмитриевич Денисенко**, научный сотрудник отдела средневековой археологии, Институт археологии Крыма РАН, просп. Академика Вернадского, 2, 295007 г. Симферополь, Российская Федерация, mongrien.1959@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0004-9599-3056>