



DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2022.6.4>

UDC 94“04/14”:2-526.5  
LBC 63.3(0)4-7



Submitted: 20.04.2022  
Accepted: 27.04.2022

## BYZANTINE LIGHTING DEVICES FROM THE MAIN BASILICA OF THE CITY ON THE ESKI-KERMEN PLATEAU<sup>1</sup>

**Aleksandr I. Aibabin**

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

**Elzara A. Khairedinova**

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

**Abstract.** *Introduction.* The light played a big role in Byzantine culture. It was an integral part of the original architectural, artistic and symbolic design of the temple. For additional lighting inside the temple, polycandyla, lampadophoroi and candlesticks were used. Lighting devices are depicted on Byzantine mosaics, frescoes, icons, textiles and in manuscripts. Information about lighting devices is also contained in the typicons. *Method.* In 1930 and 2019–2021, during the excavations of the basilica erected by the Byzantines at the end of the 6<sup>th</sup> century on the Eski-Kermen plateau, fragments of Byzantine bronze candlesticks and a polycandylon were found. Their study is important for the reconstruction of the interior decoration of the once rich main city temple. *Analysis and Results.* These candlesticks and a polycandylon are only a small part of the lighting equipment of the main basilica of the city on the Eski-Kermen plateau. The considered lamps give an idea of the complex of church lighting, which was known only by mentions in monastic inventory inventories and typicons of the late 11<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries. The increase in the value of candles in the artificial lighting of churches is a characteristic feature of the Komnenos period, which is intensified under the Palaiologoi. Apparently, a new set of lamps began to be used in the main basilica after its reconstruction.

**Key words:** light, Eski-Kermen, basilica, polycandylon, candlestick, typicon.

**Citation.** Aibabin A.I., Khairedinova E.A. Byzantine Lighting Devices from the Main Basilica of the City on the Eski-Kermen Plateau. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4. Istoriya. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnosheniya* [Science Journal of Volgograd State University. History. Area Studies. International Relations], 2022, vol. 27, no. 6, pp. 46-56. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2022.6.4>

УДК 94“04/14”:2-526.5  
ББК 63.3(0)4-7

Дата поступления статьи: 20.04.2022  
Дата принятия статьи: 27.04.2022

## ВИЗАНТИЙСКИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ИЗ ГЛАВНОЙ БАЗИЛИКИ ГОРОДА НА ПЛАТО ЭСКИ-КЕРМЕН<sup>1</sup>

**Александр Ильич Айбабин**

Институт археологии Крыма РАН, г. Симферополь, Российская Федерация

**Эльзара Айдеровна Хайрединова**

Институт археологии Крыма РАН, г. Симферополь, Российская Федерация

**Аннотация.** В византийской культуре свет играл большую роль. Он являлся неотъемлемой частью первоначального архитектурно-художественного и символического замысла храма. Для дополнительного освещения внутри храма использовали поликандилоны, лампадофоры и подсвечники. Осветительные приборы изображены на византийских мозаиках, фресках, иконах, текстиле и в рукописях. Информация об осветительных приборах содержится и в типиконах. В 1930 и 2019–2021 гг. в ходе раскопок базилики, возведенной

византийцами в конце VI в. на плато Эски-Кермен, найдены фрагменты византийских бронзовых подсвечников и поликандилона. Их изучение важно для реконструкции внутреннего убранства некогда богатого главного городского храма. Публикуемые подсвечники и поликандилон – лишь малая часть осветительного инвентаря главной базилики города на плато Эски-Кермен. Рассмотренные светильники дают представление о комплексе церковного освещения, который был известен только по упоминаниям в монастырских описях инвентаря и типиконах конца XI–XIII века. Увеличение значения свечей в искусственном освещении церквей – это характерная черта для периода Комнинов, которая усиливается при Палеологах. Видимо, новый комплекс светильников начали использовать в главной базилике после ее реконструкции. *Вклад авторов.* А.И. Айбабиным дана историческая интерпретация находок, Э.А. Хайрединовой выполнена реконструкция осветительных приборов и выявлен круг их аналогий.

**Ключевые слова:** свет, Эски-Кермен, базилика, поликандилон, подсвечник, типикон.

**Цитирование.** Айбабин А. И., Хайрединова Э. А. Византийские осветительные приборы из главной базилики города на плато Эски-Кермен // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения. – 2022. – Т. 27, № 6. – С. 46–56. – DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu4.2022.6.4>

**Введение.** В византийской культуре свет играл большую роль. Он являлся неотъемлемой частью первоначального архитектурно-художественного и символического замысла храма. Свет, освещение и возжигание различных светильников и свечей в определенные моменты были важным элементом богослужения [5, с. 98–99]. Поликандилоны, лампадофоры и подсвечники использовали для дополнительного освещения внутри храма. Архиепископу Симеону Солунскому (Фессалоникийскому – Συμεών Θεσσαλονίκης ὁ Μυσταγωγός, первая треть XV в.) подвешенные светильники напоминали звезды [2, с. 85]. Типиконы и дарственные надписи показывают, что многие светильники жертвовали служители церкви и миряне [24, р. 1227–1228]. В новелле Юстиниана I от 538 г. подчеркивалась важность предоставления доходов для поддержания освещения в церкви: «Церковное благоустройство, говорил он, есть опора империи» [6, с. 326]. Осветительные приборы изображены на византийских мозаиках, фресках, иконах, текстиле и в рукописях (рис. 1, 1, 2, 2а). Информация об осветительных приборах содержится и в типиконах.

**Метод.** В 1930 и 2019–2021 гг. в ходе раскопок базилики, возведенной византийцами в конце VI в. на плато Эски-Кермен, найдены фрагменты бронзовых подсвечников и поликандилона (рис. 2; 3) [1, с. 9; 9, с. 128]. Их изучение важно для реконструкции внутреннего убранства некогда богатого главного городского храма.

**Анализ.** В северо-западном углу площади перед базиликой, в слое ее разрушения кон-

ца XIII в. и над плитовым перекрытием могилы 11/2021 обнаружены детали двух бронзовых подсвечников: заостренный граненый стержень с насаженной чашечкой (рис. 2, 1) и обломок такой же чашечки (размер 3,0 × 4,5 см; рис. 2, 2). Массивный, квадратный в сечении стержень для крепления крупной свечи (высота – 8,4 см, толщина – 0,5–2,0 см) отлит со сферической нижней частью и выступом для фиксации чашечки. Полусферическая чашечка, в которую стекал расплавленный воск от свечи (диаметр – 6,7 см, высота – 1,4 см), сделана с рельефным горизонтальным бортиком и плоским дном с квадратным отверстием в центре. В нижней части она декорирована врезными концентрическими кругами. В 1930 г. нашли аналогичные детали подсвечника: чашечку со стержнем для свечи (высота стержня – 9,2 см, диаметр чашечки – 7,1 см; рис. 2, 3) и отдельный стержень (высота – 9,4 см; рис. 2, 4).

Подобные по форме и конструкции подсвечники имели широкое распространение в средневизантийское время. Они известны в Коринфе [13, р. 128, 143, Cat. Nr. 863, 1053, 1054, pl. 63, 72], Амории – в церкви нижнего города X–XI вв. [16, р. 133, fig. 4–6], Эфесе – в базилике Святого Иоанна [20, S. 151, 194, Kat. Nr. A52-54, V5, Taf. 80, 106, Farbt. 87, 112], а также в Гортине (Крит) – в базилике Святого Тита [25, р. 114, fig. 27–28].

В византийских церквях свечи использовались в светильниках трех типов: 1 – в отдельно стоящих канделябрах; 2 – на длинных пластинчатых подставках, укрепленных на темплоне; 3 – в хоросе, центральной большой люстре.

Отдельно стоящий на полу канделябр – так называемый мануалий (μανουάλιον) – имел высокую подставку-ножку, на вершине которой укреплялся бронзовый диск с напаянными по диаметру чашечками с шипом по центру для свечи [25, p. 108, 117, fig. 10, note 35; 17, p. 161]. По наблюдениям Л. Пети, первоначально мануалиями именовали сами стеклянные или металлические чашечки-подставки под свечи с отверстием в центре, в которые стекали капли воска или жира от свечи, тогда как большой светильник в виде металлической колонны, на вершине которой фиксировался диск с подставками под свечи, именовали киростатом (κηροστάτον) [18, p. 143–144]. В письменных источниках различаются большие канделябры-мануалии, устанавливавшиеся перед темплом или иконами, и портативные, которые использовались в процессиях [15, p. 38, note 3; 17, p. 161]. В качестве примера мануалия можно привести ажурный диск из Гортины, из базилики Святого Тита, отнесенный М. Ксантопулу к группе изделий конца XI – начала XIII в. [25, p. 106, 108, 117, fig. 10]. По краю этого диска напаяны девять чашечек-подставок под свечи, по форме и конструкции аналогичные публикуемым из Эски-Кермена.

Светильники типа 2, называемые в письменных источниках ламна (λάμναι) или козметариция (κοσμηταρίτζιον), получили широкое распространение в конце XI–XIII в. [18, p. 144; 11, p. 480, Nr. 3; 19, p. 443–446]. Они представляют собой длинные узкие бронзовые пластины – гладкие или ажурные, крепившиеся к темплону (λάμναι τῶν τέμπλων) по обе стороны от центральных дверей при помощи специальных держателей, оформленных в виде сжатой в кулак кисти руки [18, p. 144; 19, p. 443–446]. Сверху к этим металлическим полосам на равном расстоянии друг от друга припаивались чашечки-подставки, в которых устанавливались свечи, образуя прямой ряд. Детали таких светильников найдены в Турции, в провинции Эдирне – среди руин церкви в деревне Харала Калеси (византийская Гарелла) [19, p. 443–446], в Болгарии – в Силистре (Дристр), около северной стены кафедрального храма XI–XIV вв. [3, с. 132–145], а также в Херсоне – в квартале XXXVI в слое разрушения конца

XIII в. [22, p. 141, fig. 7]. Херсонская лампа сделана с центральной частью в виде арки. Реконструируемая длина всего изделия составляла около 2,9 м, на его поверхности можно было разместить до пятнадцати свечей, для которых сделали чашечки-подставки со стержнем в центре. Свечи располагались на расстоянии 13–15 см друг от друга.

В коллекции Государственного археологического музея в г. Мюнхене (Archäologische Staatssammlung) хранятся фрагменты подобного светильника XIII в., точное место находки которого не известно [14, S. 102–107, Kat. Nr. 138–139]. На его верхней стороне, помимо чашечек для свечей, размещены кресты, на концах которых сделаны небольшие круглые выступы [14, S. 104–106, Kat. Nr. 139–2,4,7].

Найденные на плато Эски-Кермен детали подсвечников также могли размещаться на большой люстре – хоросе (χορός), освещавшей центральную часть базилики. Основу хороса составлял металлический обруч или собранный из отдельных узких пластин октагон, к которому сверху были припаяны чашечки-подставки под свечи, а снизу на цепях подвешивались поликандилоны со стеклянными лампадами [11, p. 480, Nr. 5, 482]. Пластины, образующие основу хороса, могли быть оформлены в едином стиле с лампой, освещавшей темплон.

На центральной площади перед базиликой, в слое ее разрушения и в грунте над перекрытием одной из плитовых могил XIV в., впущенных в этот слой, найдены четыре фрагмента поликандилона (рис. 3, 1–4), сделанного из бронзы в виде ажурного диска, с полусферической центральной частью (рис. 3, А). Согласно типиконам и описям церковного имущества XI–XII вв., поликандилоном (πολυκάνδηλον) называлась висевшая на цепях бронзовая люстра со стеклянными лампадами, объединенными общей подставкой [15, p. 38, note 30; 11, p. 480, Nr. 4; 17, p. 161]. В отечественной византистике такие люстры принято называть лампадофорами [4, с. 611; 7, с. 138–139, № 265]. Судя по найденному обломку диска (размером 4,8 x 5,0 см; рис. 3, 1), край поликандилона был украшен бордюром из стилизованных трилистников, образованных чередующимися овальными и треугольными выс-

тупами, подчеркнутыми двумя рядами круглых и трапециевидных отверстий. Пластинчатые кольца для стеклянных лампад на диске чередуются со стилизованными трилистниками, на обратной стороне которых напаяны массивные петли (размер – 1,2–1,7 см, толщина – 0,8 см) для крепления цепи. От центральной полусферической части поликандилона сохранилось три изогнутых фрагмента: два – в виде пересекающихся, прямоугольных в сечении стержней с заостренным выступом, имитирующих виноградную лозу с усиком (длина – 3,0 и 3,7 см, толщина – 0,5 см; рис. 3, 2, 3), один – в форме стилизованной виноградной грозди (размер – 2,4 × 3,5 см, толщина – 0,5 см; рис. 3, 4).

В качестве ближайших аналогий публикуемой находки из Эски-Кермена следует указать два поликандилона. Один из них якобы происходит из Константинополя и хранится в коллекции Дамбартон Оукс (рис. 1, 3) [21, р. 42, No. 44, pl. XXXI], второй, место находки которого неизвестно, – в коллекции Закоса (рис. 3, А) [23, S. 101–102, Kat. Nr. IV.68, Taf. 65, I]. Подобная по конструкции, но отличающаяся декором люстра неизвестного происхождения хранится в коллекции Лувра [12, р. 187, fig. 2, c; 26, р. 306, LU5.018].

М. Ксантопулу выделила поликандилоны в виде ажурного диска с полусферической центральной частью с растительным декором в тип 5 и привела убедительные аргументы в пользу того, что эти изделия, датированные прежде ранневизантийским временем, следует отнести к средневизантийскому периоду [26, р. 51–52, 305–306, LU5.017–5.021, fig. 88]. В Византии в IX–XI вв. существовали и другие разновидности поликандилонов – сделанные в форме диска, но без полусферической чаши по центру, имевшие по краю, как и экземпляр из Эски-Кермена, ажурный бордюр из чередующихся полукруглых, овальных выступов и круглых отверстий [13, р. 128, Cat. Nr. 860, pl. 63; 10, Ек. 1, 7, 10, 11; 27, р. 149, 150, fig. 1–3]. Много однотипных люстр обнаружено в культовых постройках [26, р. 66–67, tabl. 7]. Судя по конструкции диска, в поликандилон могли вставить от шести до девяти стеклянных лампад. Л. Пети подчеркивал, что поликандилоны использовались исключительно для стеклянных лампад, заполненных мас-

лом [18, р. 128]. Возможно, что в центральной части в широкое круглое отверстие или в ажурную полусферическую чашу помещалось страусиное яйцо, привезенное из святых мест [8, с. 123].

Описанные подсвечники и поликандилон – лишь малая часть осветительного инвентаря главной базилики города на плато Эски-Кермен. Так, базилика Святого Тита в Гортине площадью около 255 м<sup>2</sup> в средневизантийское время освещалась как минимум тридцатью бронзовыми светильниками, люстрами и различными канделябрами. Согласно типикону XII в. монастыря Христа Пантократора, входившая в монастырский комплекс церковь Богородицы Милостивой, равная по площади (около 320 м<sup>2</sup>) главной базилике на плато Эски-Кермен (включая нартекс), освещалась сорока восемью подвесными лампами и несколькими люстрами [25, р. 115].

Рассмотренные светильники дают представление о комплексе церковного освещения, который был известен только по упоминаниям в монастырских описях инвентаря и типиконах конца XI – XIII века. Увеличение значения свечей в искусственном освещении церковью – это характерная черта для периода Комнинов, которая усиливается при Палеологах. Появление нового ансамбля бронзовых деталей в конце XI – начале XII в. связано с эволюцией литургической и религиозной практик. Мастера по бронзовым изделиям работали вместе с архитекторами и скульпторами, чтобы адаптировать новый тип светильников к архитектурным формам и скульптурному декору. Так, карниз служил для фиксации октогональной конструкции хороса, являвшегося подставкой для рядов свечей, тогда как для темплона было разработано продольное устройство, состоящее из металлических полос – подставок под свечи. Свечи и масляные лампы на темплоне дополнялись стоящими на полу с двух сторон от святилища и перед почитаемыми иконами мануалиями с ажурными дисками, на которых могли фиксироваться как свечи, так и сосуды для масляных ламп [19, р. 451]. Публикуемые находки позволяют воссоздать элементы внутреннего убранства главного городского храма на плато Эски-Кермен.

**Результаты.** Выполненное А.В. Антипенко сравнительное исследование состава материала поликандилонов, происходящих с территории Византийской империи и из главного храма Эски-Кермена, показывает, что для их изготовления применялись аналогичные медные сплавы со свинцом, оловом и цинком. Светильники из главного храма на плато Эски-Кермен, скорее всего, изготовлены в византийских мастерских. Как мы видим, в приграничной провинции в Горном Крыму в Восточной Римской Империи для освещения храма использовали тот же набор светильников, что и в храмах на территории империи.

Видимо, новый, характерный для периода Комнинов, комплекс светильников начали использовать в главной базилике после ее реконструкции.

#### ***ПРИМЕЧАНИЕ***

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ в рамках проекта № 20-18-00076 «Эволюция городов на Внутренней гряде Крымских гор в средние века и новое время».

The study was funded by the Russian Science Foundation according to the research project No. 20-18-00076 “The evolution of cities on the Inner ridge of the Crimean Mountains in the Middle Ages and modern times”.



ПРИЛОЖЕНИЕ

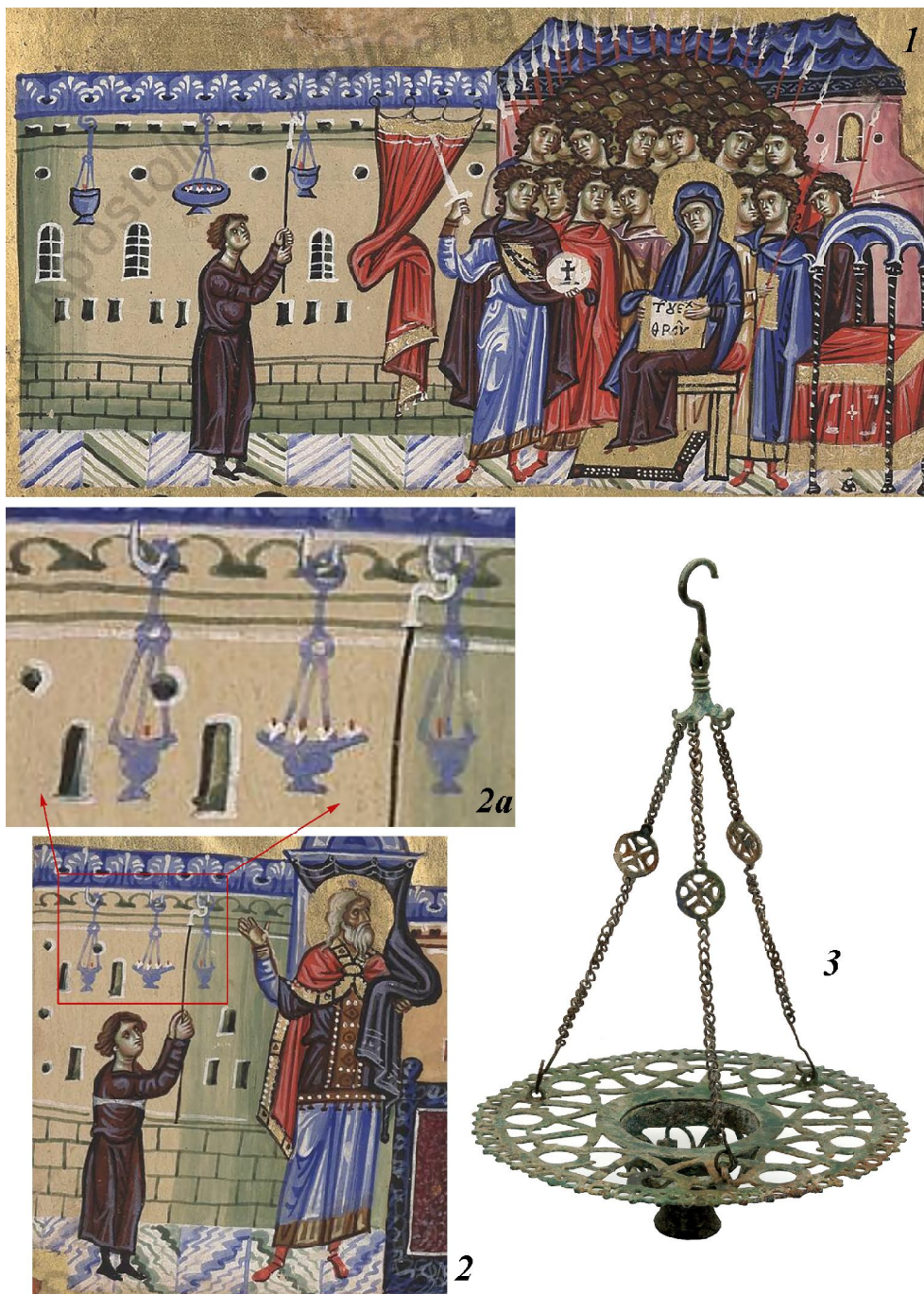


Рис. 1. Изображения осветительных приборов на византийских миниатюрах (1, 2) и поликандилон из коллекции Дамбартон Оукс (3):

1, 2 – миниатюры из Голмилией о житии Богородицы Иакова Коккиновафского (список второй четверти XII в. из Ватиканской апостольской библиотеки, Vat. Gr. 1162, fol. 68v, 92r); 2a – деталь миниатюры с осветительными приборами; 3 – поликандилон (по: [10, Еук. 8])

Fig. 1. Images of lighting fixtures on Byzantine miniatures (1, 2) and polycandilon from the Dumbarton Oaks collection (3):

1, 2 – miniatures from the Holmilia about the life of the Virgin of Jacob Kokkinovafsky (list of the second quarter of the 12<sup>th</sup> century from the Vatican Apostolic Library, Vat. Gr. 1162, fol. 68v, 92r); 2a – detail of the miniature with lighting devices; 3 – polycandilon (according to: [10, Euk. 8])



Рис. 2. Бронзовые чашечки-подставки со стержнем для свечи, найденные в слое разрушения конца XIII в. на центральной площади (1, 2) и в главной базилике (3, 4) города на плато Эски-Кермен (фото Э.А. Хайрединовой)

Fig. 2. Bronze cups-stands with a candle rod found in the destruction layer of the late 13<sup>th</sup> century on the central square (1, 2) and in the main basilica (3, 4) of the city on the Eski-Kermen plateau (photo by E.A. Khairedinova)



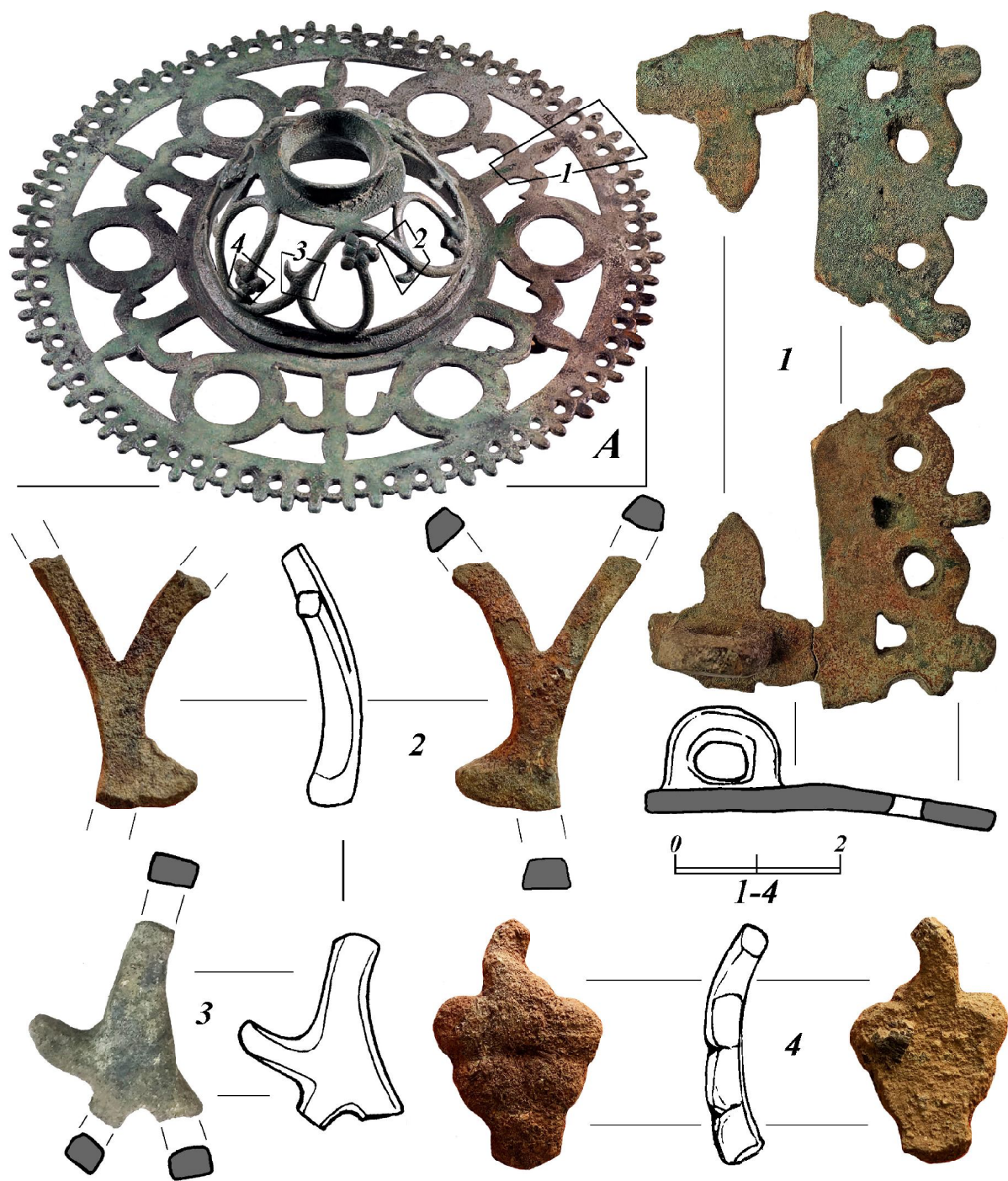


Рис. 3. Фрагменты бронзового поликандилона (1–4), найденные в слое разрушения конца XIII в. на центральной площади города на плато Эски-Кермен и аналогичный целый поликандилон из коллекции Закоса (А):

1–4 – фото Э.А. Хайрединовой; А – по: [23, S. 101–102, Kat. Nr. IV.68, Taf. 65, 1]

Fig. 3. Fragments of a bronze polycandilon (1–4) found in the destruction layer of the end of the 13<sup>th</sup> century in the central square of the city on the Eski-Kermen plateau and a similar whole polycandilon from the collection of Zakos (A):

1–4 – photo by E.A. Khairedinova; A – by: [23, S. 101–102, Kat. Nr. IV.68, Taf. 65, 1]



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айбабин, А. И. Изучение центральной части города на плато Эски-Кермен / А. И. Айбабин // Итоги археологических исследований центральной части города на плато Эски-Кермен в 2018–2020 гг. / отв. ред. Э. А. Хайрединова. – Симферополь : Антиква, 2021. – С. 5–25. – (Материалы Эски-Керменской экспедиции ; вып. I).
2. Адашинская, А. А. Организация света в византийском храмовом пространстве на материале ктиторских типиконов / А. А. Адашинская // Огонь и свет в сакральном пространстве : материалы Международн. симп. / ред.-сост. А. М. Лидов. – М. : Индрик, 2011. – С. 85–94.
3. Атанасов, Г. Бронзова рѣка – държател на масивен свещник (ламна, козметариция?) от средновековния катедрален храм на Дръстър (Силистра) / Г. Атанасов // Преслав. – 2013. – Т. 7. – С. 132–145.
4. Банк, А. В. Прикладное искусство / А. В. Банк // Культура Византии: IV – первая половина VII в. / ред. З. В. Удальцова. – М. : Наука, 1984. – С. 596–613.
5. Бычков, В. В. Византийская эстетика / В. В. Бычков. – М. : Искусство, 1977. – 200 с.
6. Диль, Ш. Юстиниан и византийская цивилизация в VI веке / Ш. Диль. – СПб. : Типография Альтшулера Фонтанка, 1908. – 687 с.
7. Залеская, В. Н. Памятники византийского прикладного искусства IV–VII веков / В. Н. Залеская. – СПб. : Изд-во Гос. Эрмитажа, 2006. – 272 с.
8. Тодоровић Д. Налази из старе Солунске левнице / Д. Тодоровић // Хиландарски Зборник. – 1991. – Т. 8. – С. 99–124.
9. Хайрединова, Э. А. Археологические раскопки центральной части города на плато Эски-Кермен в 2018–2020 гг. / Э. А. Хайрединова // Итоги археологических исследований центральной части города на плато Эски-Кермен в 2018–2020 гг. / отв. ред. Э. А. Хайрединова. – Симферополь : Антиква, 2021. – С. 26–143. – (Материалы Эски-Керменской экспедиции ; вып. I).
10. Βερούκοου, Μ. «Και ἐγένετο φως». Δύο μεσοβυζαντινά πολυκάνδηλα του Μουσείου Μπενάκη / Μ. Βερούκοου // Μουσείο Μπενάκη. – 2013. – № 8. – Ρ. 91–115.
11. Bouras, L. Byzantine Lighting Devices / L. Bouras // Jahrbuch der österreichischen Byzantinistik. – 1982. – Vol. 32, № 3. – S. 479–491.
12. Chevalier, P. Les luminaires paléochrétiens de Dalmatie Romaine / P. Chevalier // Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku. – 1997–1998. – No. 90–91. – S. 161–199.
13. Davidson, G. R. The Minor Objects. Corinth XII / G. R. Davidson. – Princeton : American School of Classical Studies at Athens, 1952. – XIV, 366 p.
14. Die Welt von Byzanz. Europas östliches Erbe / hrsg. L. Wamser. – München : Theiss, 2004. – 475 S.
15. Gautier, P. Le typikon du Christ Sauveur Pantocrator / P. Gautier // Revue des études byzantines. – 1974. – Т. 32. – Ρ. 1–145.
16. Lightfoot, Ch. S. Lighting Devices Found at Byzantine Amorium (Turkey) / Ch. S. Lightfoot // Glass, Wax and Metal. Lighting technologies in Late Antique, Byzantine and medieval times / ed. by I. Moutsianos, K. S. Garnett. – Oxford : Archaeopress Archaeology, 2019. – Ρ. 32–137.
17. Parani, M. Un exemple d’inventaire d’objets liturgiques : Le testament d’Eustathios Boilas (avril 1059) / M. Parani, B. Pitarakis, J.-M. Spieser // Revue des études byzantines. – 2003. – Т. 61. – Ρ. 143–165.
18. Petit, L. Le monastère de Notre Dame de Pitié / L. Petit // Известия Русского археологического института в Константинополе. – 1900. – Т. VI, вып. 1. – Ρ. 1–153.
19. Pitarakis, B. Bras de lumière sur le *templon* médiéval (XI<sup>e</sup>–XIII<sup>e</sup> siècle): un dispositif en bronze inédit au Musée archéologique d’Edirne / B. Pitarakis // Travaux et Mémoires. – 2016. – Vol. 20/2. – Ρ. 435–452.
20. Pülz, A. M. Byzantinische Kleinfunde aus Ephesos. Ausgewählte Artefakte aus Metall, Bein und Glas / A. M. Pülz. – Wien : Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 2020. – 367 S.
21. Ross, M. Catalogue of the Byzantine and Early Mediaeval Antiquities in the Dumbarton Oaks Collection. Vol. I / M. Ross. – Washington : Harvard University, 1962. – 115 p.
22. Ryzhov, S. Church Lighting in Byzantine Cherson / S. Ryzhov, T. Yashaeva // Glass, Wax and Metal. Lighting technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times / ed. by I. Moutsianos, K. S. Garnett. – Oxford : Archaeopress Archaeology, 2019. – Ρ. 138–148.
23. Spätantike und Byzanz. Bestandskatalog Badisches Landesmuseum Karlsruhe Objekte aus Bein, Elfenbein, Glas, Keramik, Metall und Stein / hrsg. F. Daim, B. Furlas, K. Horst, V. Tsamakda. – Mainz : Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 2017. – 249 S.
24. The Oxford Dictionary of Byzantium. Vol. 2 / ed. A. P. Kazdan. – New York; Oxford : Oxford University Press., 1991. – 1473 p.
25. Xanthopoulou, M. Le mobilier ecclésiastique métallique de la basilique de Saint-Tite à Gortyne (Crète central) / M. Xanthopoulou // Cahiers archéologiques. – 1998. – No. 46. – Ρ. 103–119.
26. Xanthopoulou, M. Les lampes en bronze à l’*époque paléochrétienne* / M. Xanthopoulou. – Turnhout : Brepols Publishers, 2010. – 352 p. – (Bibliothèque de l’Antiquité tardive ; vol. 16).
27. Verykokou, M. Problems of Methodology in the Dating of Byzantine Polykandela : The Benaki

Museum Examples / M. Verykokou // Glass, Wax and Metal. Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times / eds. I. Moutsianos, K. S. Garnett. – Oxford : Archaeopress Archaeology, 2019. – P. 149–153.

## REFERENCES

1. Aibabin A.I. Izuchenie tsentralnoy chasti goroda na plato Eski-Kermen [Research the Central Part of the City on the Eski-Kermen Plateau]. *Itogi arkheologicheskikh issledovaniy tsentralnoy chasti goroda na plato Eski-Kermen v 2018–2020 gg.* [Results of Archaeological Research of the Central Part of the City on the Eski-Kermen Plateau in 2018–2020]. Simferopol, Antikva Publ., 2021, pp. 5–25. (Materialy Eski-Kermenskoy ekspeditsii [Materials of the Eski-Kermen Expedition]; iss. 1).
2. Adashinskaya A.A. Organizatsiya sveta v vizantiyskom khramovom prostranstve na materiale kitorskikh tipikonov [The Arrangement of Lighting in the Byzantine Founder's Typika]. *Ogon i svet v sakralnom prostranstve: materialy Mezhdunar. simp.* [Light and Fire in the Sacred Space. Proceedings of the International Symposium]. Moscow, Indrik Publ., 2011, pp. 85–94.
3. Atanasov G. Bronzova raka – darzhatel na masiven sveshtnik (lamna, kozmetaritsiya?) ot srednovekovniya katedralen hram na Drastar (Silistra) [Bronze Hand – a Shank of a Massive Candlestick from the Medieval Cathedral in Drastar (Silistra)]. *Preslav*, 2013, vol. 7, pp. 132–145.
4. Bank A.V. Prikladnoe iskusstvo [Applied Art]. *Kultura Vizantii: IV – pervaya polovina VII v.* [The Culture of Byzantium. 4<sup>th</sup> – the First Half of the 7<sup>th</sup> Century]. Moscow, Nauka Publ., 1984, pp. 596–613.
5. Bychkov V.V. *Vizantiyskaya estetika* [Byzantine Aesthetics]. Moscow, Iskusstvo Publ., 1977. 200 p.
6. Diehl Sh. *Yustinian i vizantiyskaya tsivilizatsiya v VI veke* [Justinian and the Byzantine Civilization of the 6th Century]. Saint Petersburg, Tipografiya Altshulera Fontanka, 1908. 687 p.
7. Zalesskaja V.N. *Pamyatniki vizantiyskogo prikladnogo iskusstva IV–VII vekov* [Monuments of Byzantine Applied Art of the 4<sup>th</sup> – 7<sup>th</sup> Centuries]. Saint Petersburg, Izd-vo Gos. Ermitazha, 2006. 272 p.
8. Todorovich D. Nalazi iz stare Solunske levnice [Finds from the Old Thessaloniki Levnitsa]. *Hilandarski Zbornik* [Hilandar Collection], 1991, vol. 8, pp. 99–124.
9. Khairedinova E.A. Arkheologicheskie raskopki tsentralnoy chasti goroda na plato Eski-Kermen v 2018–2020 gg. [Archaeological Excavations of the Central Part of the City on the Eski-Kermen Plateau in 2018–2020]. *Itogi arkheologicheskikh issledovaniy tsentralnoy chasti goroda na plato Eski-Kermen v 2018–2020 gg.* [Results of Archaeological Research of the Central Part of the City on the Eski-Kermen Plateau in 2018–2020]. Simferopol, Antikva Publ., 2021, pp. 26–143. (Materialy Eski-Kermenskoy ekspeditsii [Materials of the Eski-Kermen Expedition]; vol. 1).
10. Berykoku M. «Kai egeine fōs». Dyo mesobyzantina polykandēla tou Mouseiou Mpenakē [“And There Was Light”. Two Mid-Byzantine Polycandles from the Benaki Museum]. *Mouseiou Mpenakē* [The Benaki Museum], 2013, no. 8, pp. 91–115.
11. Bouras L. Byzantine Lighting Devices. *Jahrbuch der österreichischen Byzantinistik*, 1982, Vol. 32, Nr. 3, S. 479–491.
12. Chevalier P. Les luminaires paléochrétiens de Dalmatie Romaine. *Vjesnik za arheologiju i historiju dalmatinsku*, 1997–1998, Nr. 90–91, S. 161–199.
13. Davidson G.R. *The Minor Objects. Corinth XII*. Princeton, American School of Classical Studies at Athens, 1952. XIV, 366 p.
14. Wamser L., ed. *Die Welt von Byzanz. Europas östliches Erbe*. München, Theiss, 2004. 475 S.
15. Gautier P. Le typikon du Christ Sauveur Pantocrator. *Revue des études byzantines*, 1974, t. 32, pp. 1–145.
16. Lightfoot Ch.S. Lighting Devices Found at Byzantine Amorium (Turkey). *Glass, Wax and Metal. Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*. Oxford, Archaeopress Archaeology, 2019, pp. 32–137.
17. Parani M., Pitarakis B., Spieser J.-M. Un exemple d'inventaire d'objets liturgiques: le testament d'Eustathios Boilas (avril 1059). *Revue des études byzantines*, 2003, t. 61, pp. 143–165.
18. Petit L. Le monastère de Notre Dame de Pitié. *Izvestiya Russkogo arkheologicheskogo instituta v Konstantinopole* [Proceedings of the Russian Archaeological Institute of Constantinople], 1900, vol. VI, no. 1, pp. 1–153.
19. Pitarakis B. Bras de lumière sur le templon médiéval (XIe–XIIIe siècle): un dispositif en bronze inédit au Musée archéologique d'Edirne. *Travaux et Mémoires*, 2016, t. 20/2, pp. 435–452.
20. Pülz A.M. *Byzantinische Kleinfunde aus Ephesos. Ausgewählte Artefakte aus Metall, Bein und Glas*. Wien, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 2020. 367 S.
21. Ross M. *Catalogue of the Byzantine and Early Mediaeval Antiquities in the Dumbarton Oaks Collection*. Washington, Harvard University, 1962, vol. I. 115 p.
22. Ryzhov S., Yashaeva T. Church Lighting in Byzantine Cherson. *Glass, Wax and Metal. Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*. Oxford, Archaeopress Archaeology, 2019, pp. 138–148.

23. Daim F., Fourlas B., Horst K., Tsamakda V., hrsg. *Spätantike und Byzanz. Bestandskatalog Badisches Landesmuseum Karlsruhe Objekte aus Bein, Elfenbein, Glas, Keramik, Metall und Stein*. Mainz, Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, 2017. 249 S.

24. Kazdan A.P., ed. *The Oxford Dictionary of Byzantium. Vol. 2*. New York, Oxford, Oxford University Press, 1991. 1473 p.

25. Xanthopoulou M. Le mobilier ecclésiastique métallique de la basilique de Saint-Tite à Gortyne (Crète

central). *Cahiers archéologiques*, 1998, Non. 46, pp. 103-119.

26. Xanthopoulou M. *Les lampes en bronze à l'époque paléochrétienne*. Turnhout, Brepols Publishers, 2010. 352 p. (Bibliothèque de l'Antiquité tardive; t. 16).

27. Verykokou M. Problems of Methodology in the Dating of Byzantine Polykandela: The Benaki Museum Examples. *Glass, Wax and Metal. Lighting Technologies in Late Antique, Byzantine and Medieval Times*. Oxford, Archaeopress Archaeology, 2019, pp. 149-153.

### **Information About the Author**

**Aleksandr I. Aibabin**, Doctor of Sciences (History), Professor, Chief Researcher, Institute of Archaeology of Crimea of the Russian Academy of Sciences, Prosp. Akademika Vernadskogo, 2, 295007 Simferopol, Russian Federation, [aleksandraibabin@rambler.ru](mailto:aleksandraibabin@rambler.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4116-8198>

**Elzara A. Khairedinova**, Candidate of Sciences (History), Deputy Director for Research, Institute of Archaeology of Crimea of the Russian Academy of Sciences, Prosp. Akademika Vernadskogo, 2, 295007 Simferopol, Russian Federation, [khairedinovaz@rambler.ru](mailto:khairedinovaz@rambler.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1362-757X>

### **Информация об авторах**

**Александр Ильич Айбабин**, доктор исторических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт археологии Крыма РАН, просп. Академика Вернадского, 2, 295007 г. Симферополь, Российская Федерация, [aleksandraibabin@rambler.ru](mailto:aleksandraibabin@rambler.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4116-8198>

**Эльзара Айдеровна Хайрединова**, кандидат исторических наук, заместитель директора по научной работе, Институт археологии Крыма РАН, просп. Академика Вернадского, 2, 295007 г. Симферополь, Российская Федерация, [khairedinovaz@rambler.ru](mailto:khairedinovaz@rambler.ru), <https://orcid.org/0000-0002-1362-757X>