

ЖАЛОВАНИЕ ГАРНИЗОНА НАЕМНИКОВ ЭПОХИ МИТРИДАТОВЫХ ВОЙН: ФОНТАЛОВСКИЙ КЛАД (IGCH 1143)

Михаил Григорьевич Абрамзон¹, Андрей Михайлович Новичихин²,
Ирина Анатольевна Сапрыкина³, Татьяна Николаевна Смекалова⁴

¹*Институт археологии РАН, Москва, Россия; Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, Магнитогорск, Россия*

²*Анапский археологический музей, Анапа, Россия*

³*Институт археологии РАН, Москва, Россия*

⁴*Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, Симферополь, Россия*

¹ abramzon-m@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6111-048X>

Аннотация. Клад дидрахм из станицы Фонталовская (Краснодарский край) представляет собой уникальный однородный комплекс боспорского серебра самого крупного номинала митридатовского времени. Представлены результаты РФА исследования 480 дидрахм, которые показывают, что их сплав содержал всего около 30–40% драгоценного металла. Место находки клада (рядом с одной из главнейших стратегических дорог, контролируемой крупным поселением Фонталовская 1, 6), беспрецедентный размер суммы и особенности состава (однородность монет, представленных только самым крупным номиналом, отсутствие следов обращения на большинстве их) позволяют с большой долей уверенности говорить о том, что эти деньги предназначались для обеспечения жалованием контингента митридатовских наемников, дислоцированного в пункте, защищающем важный район производства зерна на Фонталовском полуострове.

Ключевые слова: Фонталовский клад, Митридатовская эпоха, серебряные дидрахмы, жалование наемникам

Благодарности: Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда в рамках проекта № 18-18-00193-П. Приносим нашу искреннюю благодарность руководству и сотрудникам фондов Анапского археологического музея за предоставленную возможность исследования монет и помощь в процессе измерения состава их сплава и фотографирования.

THE MERCENARIES' SALARY IN THE MITHRIDATIC WARS: FONTALOVSKAIA HOARD (IGCH 1143)

Mikhail G. Abramzon¹, Andrei M. Novichikhin², Irina A. Saprykina³,
Tatiana N. Smekalova⁴

¹ *Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Russia*

² *Anapa Archaeological Museum, Anapa, Russia*

³ *Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

⁴ *V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia*

Abstract. A hoard of didrachmae from the Cossack village of Fontalovskaia (Krasnodar Region) is a unique homogeneous assemblage of the largest denomination of Bosporan silver coins from the Age of Mithridates VI. The results of X-ray fluorescent investigation of 480 didrachmae presented here suggest that the alloy contained only about 30–40% of the precious metal. From the find-spot of the hoard next to one of the main strategic roads controlled by the large settlement of Fontalovskaia 1, 6, the unprecedented size of the amount and the peculiarities of the hoard composition (the homogeneity of the coins represented only by the largest denomination and the absence of traces of circulation on most of them) there are reasons to be consider with a high degree of confidence that this money was intended to provide a salary for the contingent of Mithridates' mercenaries defending this important area of grain production on the Fontalovskii Peninsula.

Keywords: Fontalovskaia hoard, Age of Mithridates IV, silver didrachmae, salary for mercenaries

Acknowledgments: This research was funded by the Russian Science Foundation, project no. 18-18-00193-П "The Initial Period of the History of Money: The Transition from a Coin of a Full Metallic Value to a Sign of Conventional Value." We are very grateful to the management and staff of the Anapa Archaeological Museum for the opportunity to study the coins and their help in measuring the alloy composition and photographing

Крупнейший клад боспорских серебряных монет высшего номинала (дидрахм) митридатовского времени (рис. 1) (около 1000 монет, из которых в Анапский археологический музей попали 485 монет) был найден в станице Фонталовской Темрюкского района Краснодарского края в 1963 г. (*IGCH* 1143 = *CH* XI 137)¹. Клад отражает процесс унификации монетного дела и денежного обращения Боспора и Понта при Митридате VI и поэтому представляет особый интерес для исследования. В то время как понтийским городам разрешалось чеканить только медь, боспорским полисам, активно поддерживающим царя в первые периоды его правления, было предоставлено право чеканки серебра.

С началом войн Митридата с Римом экономическое положение боспорских полисов резко ухудшается и усиливаются деструктивные процессы на хоре. Непомерно возросшая ставка фороса, взимаемого с боспорян (Strabo. VII. 4. 6), рекрутирование и беспощадные поборы сельского населения, проводимые царскими сборщиками налогов (App. Mithr. 107), привели к всеобщему разорению и сокрытию кладов.

Первым исследователем Фонталовского клада был А. И. Салов, опубликовавший небольшое сообщение о находке [9]. Его визуальные наблюдения выявили разное качество металла монет – большинство дидрахм отчеканено из сплава с большим содержанием меди; другие экземпляры производили впечатление серебряных. Заметим, что ранее А. Н. Зограф также обращал внимание на низкопробный сплав серебра дидрахм [4, с. 187].

Наиболее детальное изучение Фонталовского клада провел К. В. Голенко [3], который разработал хронологическую классификацию дидрахм, выявил общие штампы, связывающие выпуски от имени Пантикапея, Фанагории и Горгиппии (что подтвердило ранее высказанное им предположении о чеканке дидрахм на одном монетном дворе), провел детальный анализ типа, метрологии и особенностей техники чеканки этих монет.

¹ Хранится в Анапском археологическом музее (коллекция КМ 8365/5800-6279; АК 86-565).

В недавнее время впервые к традиционным нумизматическим исследованиям монет этого крупнейшего клада боспорского серебра были добавлены данные рентгено-флуоресцентного анализа (РФА) состава сплава. До сих пор исследовался элементный состав только небольшой выборки дидрахм, драхм и гемидрахм Пантикапея, Фанагории и Горгии митридатовского периода из коллекции Государственного Эрмитажа, которые количественно подтвердили низкопробность их сплава [14, с. 63–65]. В этом аспекте анализ металла 480 дидрахм, представляющих уникальный гомогенный комплекс боспорского серебра самого крупного номинала того времени, открывает широкие перспективы для изучения серебряной чеканки Боспора и источников металла, экономики и денежного обращения митридатовской эпохи.

Место Фонталовского клада среди других кладов начала I в. до н.э.

К настоящему моменту нам известно 36 боспорских кладов, сокрытых в период правления Митридата VI (*СН XI 115–147*), из которых только шесть состоят исключительно из серебряных монет. Самый ранний клад серебра этой эпохи происходит, предположительно, из окрестностей Фанагории (хора, до 2009 г.). Он состоял из около 40 пантикапейских драхм конца II в. до н.э., представляя выборку из денежного обращения серебряных монет только одного номинала (*СН XI 115*). По тому же принципу были сформированы и четыре более поздних монетных комплекса с Таманского полуострова: 1) клад дидрахм 89–85 гг. до н.э. из ст. Фонталовской (1963 г.) (*IGCH 1143 = СН XI 137*) [9; 3]; 2) кошелек с пантикапейскими драхмами 90–80 гг. до н.э. из некрополя на мысе Тузла (1913 г.) (*IGCH 1140 = СН XI 132*) [ОАК за 1913–1915 гг., с. 140; 7, № 707]; 3) кошелек с серебряными фанагорийскими драхмами 90–80 гг. до н.э. из Кеп (1986 г.) (*СН XI 143*); 4) кошелек с серебряными фанагорийскими гемидрахмами 70–63 гг. до н.э. из Патрея (1998 г.) (*СН XI 144*) [1, с. 144].

Большой интерес представляет крупный клад пантикапейских драхм конца II в. до н.э. из окрестностей Темрюка (2018 г.), в состав которого входили также дидрахмы Пантикапея, Фанагории, Горгии и драхмы (*СН XI 138*). Присутствие дидрахм говорит о синхронности Темрюкского и Фонталовского кладов.

Все перечисленные кладовые серебра происходят с Таманского полуострова (рис. 2). Следует упомянуть также большой клад медных монет из Керчи (1897 г.), в котором также присутствовали пять пантикапейских и одна фанагорийская дидрахмы (*IGCH 1144 = СН XI 139*). Таким образом, на данный момент известно три клада с дидрахмами – монетами самого крупного номинала.

Фонталовский клад впечатляет объемом суммы, которую он представляет, – около 1000 дидрахм – монет высшего номинала того времени. Учитывая невозможность специальной выборки на денежном рынке редких в обращении дидрахм, К. В. Голенко справедливо рассматривал этот комплекс как явление исключительное [3, с. 154]. Возможно, Темрюкский клад 2018 г. тоже представляет неординарный феномен – почти 180 драхм и десятков дидрахм. Заметной суммой является также клад из почти четырех десятков драхм из окрестностей Фанагории. Кошельки с

суммами от 5 до 10 драхм говорят о меньшей степени состоятельности их владельцев и размерах денежных операций.

Состав металла дидрахм (данные РФА)

Все монеты из Фонталовского клада подверглись исследованию неразрушающим безэталонным методом РФА с помощью спектрометра M1 Mistral (Bruker). Для каждого экземпляра было получено по две-три пробы на поверхности. Стандартное время измерений составило от 30 до 60 сек (напряжение 50kV); методика измерений и обработки результатов опубликована [11]. РФА показал, что 476 из 480 монет клада отчеканены из биллона – сплава меди с серебром (CuAg), в котором содержание серебра варьирует от 21 до 61% (рис. 3). Четыре остальных дидрахмы (№ 25, 192, 340, 452) – с содержанием серебра от 67 до 89% – резко выделяются из общей картины и сопоставимы с другими серебряными монетами митридатовского времени, изготовленными из лучшего по сравнению с дидрахмами металла.

К. В. Голенко разбил дидрахмы на 11 последовательных обособленных групп, каждая из которых представляет собой одновременный выпуск [3, с. 145–149]. Однако выделенные им группы 8 и 9 оказались связаны между собой штемпелем оборотной стороны R34: этим штемпелем отчеканены № 427 из группы 8 и № 428–432, отнесенные к группе 9. Таким образом, мы выделяем 10 групп дидрахм.

Сравнение содержания серебра в монетах разных групп демонстрирует в целом сохранение процентного содержания драгоценного металла в пределах 37–41% (рис. 4). Исключение составляют дидрахмы самой многочисленной группы 4 с пониженным содержанием серебра – в среднем 34% (рис. 4). Именно эта группа демонстрирует апогей чеканки дидрахм, причем интенсификация чеканки сопровождалась понижением процентного содержания серебра в монетном сплаве и увеличением доли меди. Производство дидрахм этой группы было развито до максимальных пределов, и темп чеканки был доведен до наивысшего напряжения, что, по-видимому, ассоциируется с какой-то экстраординарной ситуацией на Таманском / Фонталовском полуострове и необходимостью срочной чеканки денег для военных нужд.

Сплав дидрахм характеризуется крайне низким содержанием микропримесей, таких как олово, свинец, железо, мышьяк, золото, сурьма, цинк. Количество каждого элемента составляет тысячную или сотую доли процента, что указывает на высокую степень очистки как меди – основы сплава, так и серебра. Таким образом, для сплава дидрахм применялась металлургически «чистая» медь, что отражает тенденцию использования «чистой» меди в монетном деле Боспора 80-х гг. до н.э. [20, р. 14; 15, с. 113–116, 120]. Металлургически чистая медь представляет собой технологически сложный продукт, в процессе получения которого происходит ее очистка не только от нежелательных примесей, но и от закиси меди (Cu_2O), что влияет на возможности ее дальнейшей качественной обработки с помощью горячей или холоднойковки [19].

Этот момент представляется нам крайне важным для характеристики дидрахм: процесс получения их монетного сплава включал в себя сплавление серебра и чи-

стой монетной меди, используемой для чеканки монет определенных номиналов (оболов и тетрахапков), а не какого-либо другого сплава на основе меди, бывшего в употреблении в этот период. Возможно, в дело шла «чистая» медь, предназначавшаяся для чеканки боспорских анонимных обол: исследования сплавов последних показали, что значительная часть их чеканилась из «чистой» меди (и латуни), что позволяло заменять ими серебряные монеты при оплате военных расходов. Безусловно, понтийские и боспорские анонимные оболочки можно считать монетами военного назначения, приближавшимися по стоимости к серебряным монетам [15, с. 119–120]. Поскольку схожесть многих монограмм на боспорских анонимных оболках позволяет сократить их число до около 25 [13, с. 644–648], а время окончания этой чеканки – 63 г. до н.э. [Ср.: 18, р. 31; 16, р. 286, tabl. 12], то стартовать она должна была около 88 г. до н.э., т.е. в самом начале Первой Митридатовой войны². Таким образом, запасы «чистой» меди на монетном дворе Пантикапея могли использоваться параллельно как для чеканки анонимных обол, так и дидрахм, чей курс был, конечно, выше. И те, и другие монеты предназначались для оплаты военных расходов.

Поверхность исследованных дидрахм корродирована, что вызывает повышение содержания серебра в металле монет именно в поверхностном и приповерхностном слое [8]. Выявленные на поверхности отдельных монет характерные кракелюры и «чешуйки» являются свидетельством коррозионных процессов в сплаве CuAg, способствующих замещению меди серебром на поверхности (ср., например, дидрахмы № 11, 25, 67, 89, 115, 155, 158, 192, 265, 289, 313, 330, 340, 368, 376, 451, 452). В этих участках отмечается повышенное содержание серебра, по сравнению с другими участками на поверхности исследованных монет. Таким образом, можно говорить о наличии на монетах серебряного поверхностного слоя. Здесь еще раз отметим наблюдение первого исследователя Фонталовского клада А. И. Салова о внешнем виде дидрахм³. Все эти нюансы косвенно указывают на возможность использования технологии дополнительной обработки дидрахм, нацеленной на закрепление серебра на поверхности монеты, подобной технике обогащения поверхностного слоя серебром позднебоспорских статеров [12].

Сравнение металла дидрахм с другими боспорскими выпусками митридатского времени демонстрирует существенное различие в рецептуре сплавов. В отличие от дидрахм, более ранние драхмы с изображением головы Диониса / бегущей лани и гемидрахмы типа голова Артемиды / цветок отчеканены из хорошего серебра

² Таким образом, чеканка анонимных обол не связана ни с Махаром, ни с представлением о лишении боспорских городов права чеканки Митридатом VI. Это были монеты для оплаты военных расходов, и имени города просто не требовалось. Изготовление их из рафинированной меди и латуни, а не обычной бронзы свидетельствует скорее о завышении их стоимости [15, с. 120].

³ А. И. Салов пишет: «Обращает на себя внимание разное качество металла монет, большинство из них имеет местами зеленую окись, указывающую на большую примесь меди, но есть и экземпляры (их меньше), которые производят впечатление чеканенных из чистого серебра». В примечании: «Одна из монет клада до поступления в музей была в нескольких местах рассверлена, внутренняя поверхность образовавшихся раковин оказалась медно-красного цвета» [9, с. 102].

(980–900 пробы); содержание меди в них составляет от 2 до 10% [14, с. 62]. Но фанагорийские драхмы и гемидрахмы той же серии, что и дидрахмы, демонстрируют резкую порчу металла: они чеканятся уже из сплава, содержавшего около 50–75% серебра и 25–46% меди. Только одна из пяти исследованных фанагорийских монет изготовлена из сплава с содержанием около 85% серебра и 15% меди.

Исторический комментарий и датировка клада

Соккрытие такой крупной суммы – около тысячи дидрахм (=2000 драхм), безусловно, должно было произойти при каких-то экстраординарных обстоятельствах во второй половине – конце 80-х гг. до н.э. На Боспоре 90–80-е гг. до н.э. были наполнены турбулентными историческими событиями. Первый издатель клада К. В. Голенко полагал, что соккрытие клада предпочтительно датируется ближайшими годами накануне восстания боспорских городов против Митридата VI в 79 г. до н.э. [3, с. 154]. После поражения понтийцев в Первой войне с Римом сын царя Митридат Младший и подвластные ему боспоряне и колхи изменили Митридату VI, и последний начал готовить флот против них (App. Mithr. 64; Cic. Pomp. IV. 9).

Невозможно утверждать также, что клад предназначался для гарнизона именно Фонталовской крепости – слои ее остаются неисследованными, а само укрепление принадлежит, скорее всего, к римскому времени, как и все остальные фонталовские «батарейки». С другой стороны, связь клада с наиболее значимым сельским поселением (более 80 га) Фонталовского полуострова – одного из наиболее плодородных районов Боспорского царства [2, с. 135] не случайна. Близость микрорегиона к огромному массиву племен Приазовья, Прикубанья, Прикаспия и Нижнего Подонья создавала угрозу для бесперебойных поставок хлеба в малоазийские владения Митридата и требовала его защиты.

Поскольку в кладе представлены все известные выпуски дидрахм – от ранних до самых поздних, а длительность чеканки составляла не более пяти-шести лет, можно полагать, что клад мог быть зарыт во второй половине 80-х гг. до н.э.

Если допустить, что каждый солдат получал во время Митридатовых войн одну драхму в день [17, р. 259], а клад включал до 1000 дидрахм (=2000 драхм), эта сумма могла бы предназначаться для оплаты, например, месячного жалования воинского контингента, включающего 60–65 воинов (мы понимаем всю условность подобных расчетов)⁴. Такой небольшой гарнизон вполне мог дислоцироваться в поселении Фонталовская 1, 6, через которое проходила одна из главнейших дорог Таманского полуострова, ведущая от пролива к Фанагории.

Упомянем еще раз синхронный клад серебра из окрестностей Темрюка, позднейшими монетами в котором были боспорские дидрахмы и херсонесские драхмы 80-х гг. до н.э. Скорее всего, этот клад тоже связан с наемниками, несшими службу в

⁴ Подобное предположение о том, что клад, включающие только монеты крупнейших номиналов, являются жалованьем для выплаты солдатам, уже высказывалось в связи с кладом с поселения «Полянка» [13, с. 645].

одном из поселений, выявленных в округе современных Темрюка и ст. Голубицкой⁵. Через данную территорию проходила другая важная дорога Таманского полуострова, ведущая к поселению Темрюк 4 через поселения Голубицкая 4, Голубицкая 1 и Темрюк 1. Далее южное продолжение дороги шло к конечному пункту – большому поселению Красный Октябрь 1, а отсюда, после переправы через протоку Курка, дорога уходила в Нижнее Прикубанье – область обитания меотских племен [6, с. 218–129].

Наконец, нельзя исключить и предположение о том, что кувшин с тысячей дидрахм мог предназначаться для наемников Фанагории, находившейся ровно в полдня пути от поселения Фонталовская 1, 6. По крайней мере, это единственный гарнизон, засвидетельствованный эпиграфическим источником – эпитафией декрета от 88/87 г. до н.э. Хотя полис, не имевший финансовых возможностей рассчитаться с наемниками, предоставил тем гражданские права и льготы, в дальнейшем содержание царских наемников здесь тоже требовало определенных финансовых затрат, в связи с чем из Пантикапея могла быть направлена большая денежная сумма. Однако ее доставке помешала сложившаяся чрезвычайная обстановка на Фонталовском полуострове, и конвою, перевозившему деньги, пришлось спрятать их близ дороги, проходившей через территорию поселения Фонталовская 1, 6. Возможно, это объясняется активизацией враждебного Митридату сирако-меотского союза в Прикубанье и аорсов в Закубанье и Прикаспии; к тому же, в 81–80 гг. до н.э. митридатовское войско было разгромлено ахейцами. Сложная военная ситуация требовала защиты хлеботорговых районов Синдики [10]. Таким образом, по нашему мнению, клад, скорее всего, представляет жалование наемников либо городища Фонталовская 1, 6, либо Фанагории.

Выводы

Выпуск дидрахм – серебряных монет высшего номинала в митридатовское время на Боспоре представляет беспрецедентное явление в унифицированном денежном обращении Боспора и Понта. Понтийские города в этот период имели право чеканить только медные монеты, а чекан серебра и золота являлся прерогативой царя. Выпуск дидрахм на Боспоре определенно преследовал не коммерческие цели. В то же время иконография дидрахм, заимствованная из понтийской чеканки, отражает мотивы официальной идеологии, связанные с культом Митридата–Диониса. Предоставление Пантикапею, Фанагории и Горгиппии права серебряной чеканки объясняется стремлением Митридата обеспечить себе поддержку трех крупнейших городов Боспора, контролирующих хлеботорговые области этой сатрапии Понтийской державы, а главной задачей царя было обеспечение зерновым хлебом своей армии. Скорее всего, каждый город предоставил на пантикапейский монетный двор какое-то количество серебра для общего выпуска дидрахм. Фонталовский клад (и Темрюкский тоже) ярко демонстрирует пропорцию эмиссий дидрахм с названиями общин городов: Пантикапей – более двух третей, Фанагория – треть, Горгиппия –

⁵ Например, поселения Голубицкая 2 и 4, Темрюк 1, 2, 3, 4 и 5 [см.: 5, № 221, 223, 226–229].

всего 3%. По-видимому, это свидетельствует о количестве серебра, внесенного каждым городом для чеканки дидрахм унифицированного типа.

Место находки клада связано с территорией очень крупного сельского поселения Фонталовская 1, 6, находящегося в середине одной из главнейших стратегических дорог Таманского полуострова, ведущей от Керченского пролива к Фанагории через самые плодородные области Азиатского Боспора. Беспрецедентный размер суммы и особенности состава, исключительная редкость дидрахм и невозможность специальной выборки их из денежного обращения позволяют с большой долей уверенности говорить о том, что эти деньги предназначались не для торговли, а для обеспечения жалованием митридатовских наемников.

Выпуск основной массы дидрахм приходится, скорее всего, на годы Первой войны (89–85 гг. до н.э.). Выплата ежегодного фороса в размере 200 талантов серебра ослабила экономический потенциал Боспора и привела к дефициту монетного серебра, поэтому дидрахмы чеканились из плохого сплава с содержанием серебра в основном около 30–40%. Драхмы и гемидрахмы того же времени чеканились из чуть более лучшего сплава (50–70% серебра).

Синдика и азиатские области около нее представляли самые хлеботородные районы Боспора. Близость микрорегиона Фонтала к огромному массиву меотских племен создавала угрозу для бесперебойных поставок хлеба в малоазийские владения Митридата и требовала его защиты. По-видимому, в узловых пунктах сети главных дорог Таманского полуострова (главным образом на Фонталовском полуострове) размещались небольшие контингенты митридатовских наемников (присутствие их в Фанагории подтверждено источником). Отчеканенные дидрахмы из плохого серебра, очевидно, предназначались именно для оплаты жалования наемников.

Фонталовский клад представляет уникальное свидетельство денежного обращения и исторических событий на Боспоре в митридатовский период. Датировка клада относится ко второй половине – концу 80-х гг. до н.э., как и полагал К. В. Голенко, но связывать тезаврацию следует не с действиями понтийцев против боспорцев, а с активностью племен, враждебных Митридату и прорывавшихся на Фонталовский полуостров. Клад, скорее всего, представляет жалование гарнизону наемников городища Фонталовская 1, 6, но можно допустить, что крупную сумму везли из Пантикапея в Фанагорию, где также находился гарнизон царских наемников.



Рис. 1. Серебряная дидрахма 90–80 гг. до н.э.: Пантикапей, Фонталовский клад
Fig. 1. Silver didrachma, 90–80 BC: Pantikapaion, Fontalovskaia hoard



Рис. 2. Клады боспорских серебряных монет митридатовского времени

- 1 – клад из ст. Фонталовской (1963 г.); 2 – кошелек драхмами из некрополя на мысе Тузла (1913 г.);
3 – кошелек с драхмами из Кеп (1986 г.); 4 – кошелек гемидрахмами из Патрея (1998 г.);
5 – Темрюкский клад (2018 г.)

Fig. 2. Hoards of silver Bosphoran coins from the Age of Mithridates VI

- 1 – hoard from the Cossack village of Fontalovskaia (1963); 2 – purse with drachmae from the cemetery at cape Tuzla (1913); 3 – purse with drachmae from Kepoi (1986); 4 – purse with hemidrachmae from Patraeus (1998); 5 – Temriuk hoard (2018)



Рис. 3. Содержание серебра в дидрахмах Фонталовского клада
Fig. 3. Silver content in the didrachmae of the Fontalovskaia hoard

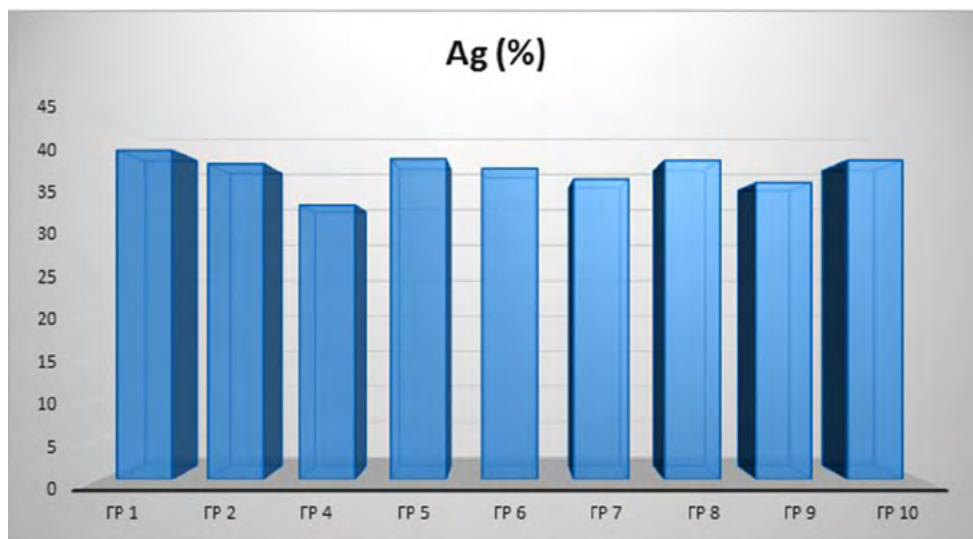


Рис. 4. Среднее содержание серебра в дидрахмах групп 1, 2, 4–10
Fig. 4. Average silver content in the didrachmae from groups 1, 2, 4–10

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов А.П., Болдырев С.И. «Клады» 1998 г. из Патрея // Боспорский феномен. Колонизация региона, формирование полисов, образование государства. Ч. 1. СПб., 2001. С. 141–144.
2. Гарбузов Г.П. Районирование античных агроландшафтов Таманского полуострова // Древности Боспора. М., 2009. Т. 13. С. 123–140.
3. Голенко К.В. Фанталовский клад боспорских дидрахм I в. до н.э. // ВДИ. 1965. № 4. С. 141–158.
4. Зограф А.Н. Античные монеты. Л.: Изд-во АН СССР, 1951. 308 с. (МИА. № 16).
5. Паромов Я.М. Археологическая карта Таманского полуострова. М., 1992. (Депон. в ИНИОН РАН. № 47103 от 01.10.1992 г.).
6. Паромов Я.М. Главные дороги Таманского полуострова в античное время // Древности Боспора. 1998. Т. 1. С. 216–225.
7. Пахомов Е.А. Монетные клады Азербайджана и других республик, краев и областей Кавказа. Вып. III. Баку, 1940. 92 с.
8. Равич И.Г., Сапрыкина И.А. Особенности состава и техники изготовления боспорских монет, происходящих из клада, найденного в Фанагории // Исследования в консервации культурного наследия. Материалы Международной научно-методической конференции, Москва, 24–26 октября 2017 г. М., 2019. С. 213–222.
9. Салов А.И. Клад боспорских монет, найденный в станице Фанталовской // ВДИ. 1965. № 2. С. 101–102.
10. Сапрыкин С.Ю. Позднеэллинистический и римский периоды // Античное наследие Кубани. Т. 2 / Ред. Г.М. Бонгард-Левин, В.Д. Кузнецов. М.: Наука, 2010. С. 80–132.
11. Сапрыкина И.А., Гунчина О.Л. Химический состав металла боспорских статов Фанагорийского клада 2011 г. // Абрамзон М.Г., Кузнецов В.Д. Клад позднебоспорских статов из Фанагории. М.: ИА РАН, 2017. С. 272–483. (Фанагория. Результаты археологических исследований. Т. 5).
12. Сапрыкина И.А., Пельгунова Л.А., Гунчина О.Л., Равич И.Г., Кичанов С.Е., Козленко Д.П., Назаров К.М. Некоторые замечания о технике изготовления боспорских статов из Фанагорийского клада 2011 г. // Абрамзон М.Г., Кузнецов В.Д. Клад позднебоспорских статов из Фанагории. М.: ИА РАН, 2017. С. 484–493. (Фанагория. Результаты археологических исследований. Т. 5).
13. Смекалова Т.Н. Новые данные о чеканке Боспора времени Митридата VI // ВДИ. 2019. № 3. С. 640–652.
14. Смекалова Т.Н., Дюков Ю.Л. Монетные сплавы государств Причерноморья. Боспор, Ольвия, Тира. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета, 2001. 202 с.
15. Смекалова Т.Н., Лобода А.Ю., Быковская Н.В., Трубникова Е.Д. Рентгено-флуоресцентные исследования монетных сплавов Боспора времени Митридата VI // ПИФК. 2019. № 4. С. 112–124.
16. Callataÿ Fr. de. La revision de la chronologie des bronzes de Mithridate Eupator et ses consequences sur la datation des monnayages et des Settlements du Bosphore Cimmerien // Bresson A., Ivantchik A.I., Ferrary J.-L. (eds.), Une koini pontique. Cités grecques, sociétés indigènes et empires mondiaux sur le littoral nord de la Mer Noire (VIIe s.a.C. – IIIe s.p.C.). Bordeaux, 2007. P. 271–308.
17. Callataÿ Fr. de. The late Hellenistic didrachms of Leukas: another case of Greek coinage for the Roman army // van Alfen P., Bransbourg G., Amandry M. (eds.), FIDES. Contributions to Numismatics in Honor of Richard B. Witschonke. New York, 2015. P. 239–270.
18. Frolova N.A., Ireland S. The Coinage of the Bosporan Kingdom from the First Century BC to the First Century AD. Oxford, 2002. 94 p. (British Archaeological Reports. International Series. 1102).
19. Kelso J.L. Ancient Copper Refining // Bulletin of the American Schools of Oriental Research. 1951. No. 122 (Apr.). P. 26–28. <https://doi.org/10.2307/3218833>.
20. Treister M.J. Spectroanalytical study of the kingdom of Bosphorus bronze coins // Kinzoku Hakubutsukan Kiyoe = Bulletin of the Metals Museum. 1988. No. 13. P. 3–21.

REFERENCES

1. Abramov A.P., Boldyrev S.I. "Hoards" 1998 from Patrey. *Bosporskij fenomen. Kolonizaciia regiona, formirovanie polisov, obrazovanie gosudarstva* [The Bosporan phenomenon. Colonization of the region, the formation of polis, the formation of the state], part 1, St.-Petersburg, 2001, pp. 141–144.
2. Garbuzov G.P. Division into Districts of the Ancient Agrolandscapes of the Taman Peninsular. *Drevnosti Bospora* [Antiquities of the Bosporus], Moscow, 2009, vol. 13, pp. 123–140.
3. Golenko K.V. Fantalovsky hoard of the Bosporan didrachmas of the 1st century BC. *Vestnik drevnei istorii* [Journal of Ancient History], 1965, no. 4, pp. 141–158.
4. Zograf A.N. *Antichnye monety* [Antique coins]. Leningrad, Akademiia nauk SSSR Publ., 1951, 308 p.
5. Paromov Ia.M. *Arkheologicheskaia karta Tamanskogo poluostrova* [Archaeological map of the Taman peninsula]. Moscow, 1992.
6. Paromov Ia.M. The main roads of the Taman peninsula in ancient times. *Drevnosti Bospora* [Antiquities of the Bosporus], Moscow, 1998, vol. 1, pp. 216–225.
7. Pahomov E.A. *Monetnye klady Azerbaidzhana i drugih respublik, kraev i oblastei Kavkaza* [Coin hoards of Azerbaijan and other republics, territories and regions of the Caucasus]. Vol. III. Baku, 1940, 92 p.
8. Ravich I.G., Saprykina I.A. Features of the composition and technique of making Bosporan coins originating from a hoard found in Phanagoria. *Issledovaniia v konservatsii kul'turnogo nasledii. Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-metodicheskoi konferentsii, Moskva, 24–26 oktiabria 2017 g.* [Studies in conservation of cultural heritage. Materials of the international scientific and methodological conference]. Moscow, 2019, pp. 213–222.
9. Salov A.I. A hoard of Bosporan coins found in the village of Fantalovskaya. *Vestnik drevnei istorii* [Journal of Ancient History], 1965, no. 2, pp. 101–102.
10. Saprykin S.Iu. Late Hellenistic and Roman periods. Bongard-Levin G.M., Kuznetsov V.D. (eds.), *Antichnoe nasledie Kubani* [The ancient heritage of the Kuban], vol. 2, Moscow, Nauka Publ., 2010, pp. 80–132.
11. Saprykina I.A., Gunchina O.L. The chemical composition of the metal of the Bosporan staters of the Fanagoria hoard in 2011. Abramzon M.G., Kuznetsov V.D. *Klad pozdnebosporskikh staterov iz Fanagorii* [Hoard of late Bosporus staters from Phanagoria], Moscow, Institute of Archeology RAS Publ., 2017, pp. 272–483.
12. Saprykina I.A., Pel'gunova L.A., Gunchina O.L., Ravich I.G., Kichanov S.E., Kozlenko D.P., Nazarov K.M. Some remarks on the technique of making Bosporan staters from the Phanagoria hoard in 2011. Abramzon M.G., Kuznetsov V.D. *Klad pozdnebosporskikh staterov iz Fanagorii* [Hoard of late Bosporus staters from Phanagoria], Moscow, Institute of Archeology RAS Publ., 2017, pp. 484–493.
13. Smealova T.N. New data on the Bosporan coinage in the time of Mithradates VI. *Vestnik drevnei istorii* [Journal of Ancient History], 2019, no. 3, pp. 640–652.
14. Smealova T.N., Diukov Iu.L. *Monetnye splavy gosudarstv Prichernomor'ia: Bospor, Ol'viia, Tira* [Coinage alloys of the Northern Black Sea littoral states: Bosporus, Olbia, Tyra]. St.-Petersburg, SPbGU Publ., 2001, 202 p.
15. Smealova T.N., Loboda A.Iu., Bykovskaia N.V., Trubnikova E.D. XRF-spectroscopy of Bosporan coin alloys during Mithradates VI's time. *Problemy istorii, filologii, kul'tury* [Journal of Historical, Philological and Cultural Studies], 2019, no. 4, pp. 112–124.
16. Callataÿ Fr. de. La revision de la chronologie des bronzes de Mithradate Eupator et ses consequences sur la datation des monnayages et des Settlements du Bosphore Cimmerien. A. Bresson, A.I. Ivantchik, J.-L. Ferrary (eds.), *Une koinu pontique. Cités grecques, sociétés indigènes et empires mondiaux sur le littoral nord de la Mer Noire (VIIe s.a.C. – IIIe s.p.C.)*, Bordeaux, 2007, pp. 271–308.
17. Callataÿ Fr. de. The late Hellenistic didrachms of Leukas: another case of Greek coinage for the Roman army. P. van Alfen, G. Bransbourg, M. Amandry (eds.), *FIDES. Contributions to Numismatics in Honor of Richard B. Witschonke*, New York, 2015, pp. 239–270.
18. Frolova N.A., Ireland S. *The Coinage of the Bosporan Kingdom from the First Century BC to the First Century AD*. (British Archaeological Reports. International Series. 1102). Oxford, 2002, 94 p.

19. Kelso J.L. Ancient Copper Refining. *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, 1951, no. 122 (Apr.), pp. 26–28. <https://doi.org/10.2307/3218833>.
20. Treister M.J. Spectroanalytical study of the kingdom of Bosphorus bronze coins. *Kinzoku Hakubutsukan Kiyeo = Bulletin of the Metals Museum*, 1988, no. 13, pp. 3–21.

Информация об авторах

Абрамзон М. Г. – доктор исторических наук, профессор, директор НИИ исторической антропологии и филологии Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова; ведущий научный сотрудник отдела классической археологии Института археологии РАН, Researcher ID: K-8805-2017.

Новичихин А. М. – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Анапского археологического музея, Researcher ID: ABF-9326-2020.

Сапрыкина И. А. – кандидат исторических наук, научный сотрудник отдела сохранения археологического наследия Института археологии РАН, Researcher ID: F-3875-2014.

Смекалова Т. Н. – доктор исторических наук, заведующий отделом естественнонаучных методов в археологии Крыма Научно-исследовательского центра истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского; ведущий специалист лаборатории естественнонаучных методов в гуманитарных науках НИЦ «Курчатовский институт», Researcher ID: R-3665-2016.

Authors information

Abramzon M. G. – Doctor of Science (History), Full Professor, Director of the Research Institute for Historical Anthropology and Philology of the Nosov Magnitogorsk State Technical University; Leading Researcher of the Department of Classical Archaeology of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Researcher ID: K-8805-2017.

Novichikhin A. M. – Candidate of Sciences (History), Senior Researcher at the Anapa Archaeological Museum, Researcher ID: ABF-9326-2020.

Saprykina I. A. – Candidate of Science (History), Researcher of Department of preservation of archaeological heritage of the Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Researcher ID: F-3875-2014.

Smekalova T. N. – Doctor of Science (History), Head of the Department of natural science methods in archaeology of Crimea at the History and Archaeology of the Crimea Research Centre of the V. I. Vernadsky Crimean Federal University; Leading Specialist of the Laboratory of Natural Science Methods in the Humanities of the National Research Center Kurchatov Institute, Researcher ID: R-3665-2016.