

Находки кладов римских монет в районе Копорья

Резюме. До недавнего времени памятники римского времени на территории современной Ленинградской области были представлены случайными находками и немногочисленными погребениями, связанными с культурой эстонских каменных могильников. Открытие в 2008 г. в районе села Копорье двух денежно-вещевых кладов, в состав которых входили римские монеты, позволяет значительно расширить наши знания об истории региона в первые века н. э. Клады содержали 30 и 12 латунных монет — сестерциев и частично дупондиев — со следами изношенности и сильно корродированных; и один серебряный денарий (находка на месте клада № 2). Все поддающиеся определению монеты относятся к правлению императоров от Тита (79–81) до Луция Вера (161–169). Клады могли быть зарыты соответственно в 160–170 и 140–150 гг. н. э. Это подтверждает и химический анализ металла монет: доля цинка в их сплаве соответствует графику С. Флеминга (1975) и укладывается в рамки предложенных нами датировок. Из соответствующего сплава изготовлены фибула типа Альмгрен-55 и гривна с расширяющимися концами из клада № 2, датированные 70–170-ми гг. н. э. Сходство сплавов вещей и монет, а также значительная истертость последних позволяют предположить, что монеты использовались в качестве сырья для изготовления украшений. Клады, найденные у Копорья, могут свидетельствовать: либо о включении этого региона в восточный ареал культуры эстонских каменных могильников, либо о существовании здесь родственной и синхронной ей особой археологической культуры ижорских каменных могильников римской эпохи.

Ключевые слова: клады римских монет, северо-запад России, римские импорты, глазчатые фибулы.

Sharov O. V., Palaguta I. V., Havrin S. V. Hoards of Roman coins from Koporie.

Until recently archaeological objects dated to the Roman period were represented on the territory of the present Leningrad oblast by accidental finds and a small number of graves associated with the culture of Estonian Stone Burial Grounds. The discovery of two hoards with Roman coins and some other objects near the village of Koporie gives new information about the history of the region during the I–II centuries AD. The hoards include 30 and 12 brass coins, *sestertius* and *dupondius* (worn and corroded), and one silver *denarius* (found on the place of hoard 2). All the definable coins are dated to the times of Titus (79–81 AD) Lucius Verus (161–169 AD), and therefore the hoards could have been deposited ca. 160–170 and 140–150 AD, respectively. It is shown by the chemical analysis, the admixture of zinc in brass corresponds to S. Fleming's diagram (1975) and agrees with the proposed dates. The same brass alloy was used both for the fibula of Almgren's type 55 and the conical edged neck-ring from hoard 2 dated to 70–170 AD. The similarity of coin alloys with those of other articles allows to suppose that the former were used as raw material for the latter. The Koporie hoards can be indicative of the fact that this region was a part of the eastern area of the Estonian Stone Burial Grounds culture. One more possibility is that it belonged to the area of the related and synchronous archaeological culture of Izhorian Stone Burial Grounds.

Key words: hoards of Roman coins, north-west of Russia, Roman imports, eyed fibulas.

Кроме того, в 2008 г. начались раскопки недавно открытых каменных могильников у д. Керстово и д. Ратчино Кингисеппского района, но материалы их раскопок еще не изданы. Материал, представленный в отчетах по этим могильникам — фибулы, наконечники копий, фрагменты украшений, — также говорит о времени их функционирования в I–II вв. н. э.

Монетные клады римской эпохи до последнего времени на территории Северо-Запада России были неизвестны.

В обобщающем своде находок римских монет и кладов В. В. Кропоткина приводятся всего два места находок единичных римских монет, сделанных до 1960 г. на северо-западе России (Кропоткин 1961). Это находка в 1910–1911 гг. серебряной монеты Филиппа Араба (244–249 гг.) между д. Бежаны (Бежаки) и д. Ненхого Лужского района, в 25 верстах от Луги (Кропоткин 1961: 45, № 173; РА ИИМК РАН, Ф. 5, Д. № 349, Л. 5). Вторая находка связана с д. Шпаньково (Спанки) Гатчинского района, где в 1913 г. в составе большого клада (1850 ед.) куфических и средневековых западноевропейских монет X–XII вв. был найден фрагмент серебряной монеты Гордиана III (238–244 гг.) (Кропоткин 1961: 45, № 174). Конечно, находка серебряной римской монеты в составе клада XII в. не может говорить о денежном обращении на территории Северо-Запада в римскую эпоху, а отражает реалии гораздо более позднего времени, так же, как и галльское подражание серебряному денарию I в. н. э. в стопке монет X–XI вв. из комплекса детского погребения XI века (№ II–3, 1981 г.) в д. Удрай Батецкого района Новгородской области (Равдина 1988: 210–211).

В свете этих находок исключительно важное значение приобретают два клада монет римской эпохи, которые были обнаружены случайно жителем города Пушкин А. А. Паншиным осенью 2008 г. недалеко от села Копорье, на восточной окраине расположенного поблизости с. Подозванье. Найденные на поле монеты были переданы в дар сотрудникам Лаборатории археологии, исторической социологии и культурного наследия им. Г. С. Лебедева НИИКСИ при факультете социологии СПбГУ². И в том, и в другом случае монеты в земле располагались достаточно компактно и были найдены на глубине 0,2–0,3 м от современной дневной поверхности. Расстояние между местами находок кладов составляет около 800 м (рис. 1).

Клад № 1 включает 30 латунных монет. Судя по весу (от 14,1 до 25,5 г) и диаметрам (от 28,5 до 33,6 мм), все монеты принадлежат двум номиналам — сестерций и дупондий (последние, возможно, монеты 1/30 и 1/13)³. Значительные колебания в весе объясняются обычным расхождением реального и номинального веса римских монет, а также сильной изношенностью большинства монет из описываемого клада и их поврежденностью в результате коррозии.

Поддаются определению 7 монет (см. Приложение 1)⁴. Наиболее ранняя из них — сестерций, предположительно Траяна (98–117 гг., профиль императора

² Хочется выразить большую благодарность сотрудникам НИИКСИ Е. Р. Михайловой, И. И. Тарасову и В. Ю. Соболеву за предоставленную нам возможность работать с этими коллекциями.

³ Здесь и далее, через дробь обозначается коллекционный номер монеты: в числителе номер клада, в знаменателе номер монеты.

⁴ Авторы благодарят М. Д. Соломатина за помощь в атрибуции отдельных монет.

сильно испорчен коррозией; 1/6 — вес 21,5 г). Еще два сестерция относятся к правлению Адриана (117–138 гг.; 1/12 — 17,6 г, 1/22 — 22,9 г), два других к правлению Антонина Пия (138–161 гг.; 1/11 — 19,0 г, 1/21 — 14,2 г) и один — Фаустины Старшей (138–141 гг.; 1/27 — 19,7 г) (рис. 2; 3: 1, 3). Таким образом, все монеты, входящие в состав клада № 1, относятся к эпохе Антонинов.

Аверс наиболее поздней из монет (1/25 — 19,9 г), к сожалению, из-за коррозии сохранился плохо. Судя по характерному изображению волос и ложбинке в основании носа, на аверсе, скорее всего, был изображен бюст Луция Вера (161–169 гг.) (рис. 2: 5), хотя это предположение нуждается в дополнительной проверке. Необходимо отметить, что изначально эта монета была почти не истерта, о чем свидетельствует высокий рельеф сохранившихся участков волос на изображении императорского бюста (сестерции Адриана, напротив, сильно стертые, что свидетельствует об их длительном хождении).

Ко времени Антонинов, по-видимому, относятся сестерций и, возможно, дупондий (или сильно корродированный сестерций) с очень плохо сохранившимися изображениями десятиколонных храмов на реверсе (1/19 — 20,2 г; 1/13 — 14,4 г). Многоколонные храмы есть на сестерциях Антонина Пия (храм Ромы или Венеры Виктрикс) и Адриана (не идентифицированы) (Абрамзон 1995: 514–515). Не противоречат датировке монет из клада временем Антонинов и изображения Виктории (1/1 — 25,5) и, возможно, Весты (1/17 — 16,2 г) на реверсах монет со стертymi аверсами (рис. 2: 3–4).

Таким образом, на основании наиболее поздней определимой монеты в кладае — сестерция Луция Вера — зарытие клада № 1 можно предварительно отнести к 160–170-м гг. н. э.

Клад № 2 включает 12 латунных монет весом от 18 до 23,4 г и один серебряный денарий (2/9; рис. 4: 4). Кроме монет в кладае найдены фрагмент бронзового браслета, сломанная глазчатая фибула эстонской серии и фрагмент бронзовой гривны. Судя по весу и размерам, все монеты этого клада — сестерции (см. Приложение 2). Большой вес сестерциев из этого клада, чем из клада № 1, объясняется их лучшей сохранностью (не идентифицируется из-за коррозии лишь одна монета в кладае — 2/13).

Наиболее ранней монетой в кладае № 2 является сестерций Тита (2/7; рис. 4: 1), отчеканенный в годы правления этого императора (79–81 гг.) или ранее, в правление его отца Веспасиана (69–79 гг.; Тит как Цезарь). Монета сильно потерта, особенно изображение на реверсе, от которого едва прослеживается контур, что говорит о ее длительном хождении.

Восемь сестерциев относятся к правлению Адриана (117–138 гг.). На их аверсах — изображения головы императора или его бюста, с обнаженным правым плечом и плащом — на левом (2/1, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 2/8, 2/10, 2/12; рис. 3: 2, 4). Плохая сохранность изображений на реверсе не позволяет более четко идентифицировать ни одну из этих монет.

Два сестерция относятся к посмертному чекану Фаустины Старшей, умершей в 141 г. (2/11, 2/2; DIVA FAVSTINA и DIVA AVGVSTA FAVSTINA; рис. 4: 2, 3). Они, хотя и сильно повреждены коррозией, наименее стертые, например, в прическе Фаустины просматриваются жемчужины в завивающих волосы нитях жемчуга. Отсутствие сестерциев «последних Антонинов» свидетельствует о том, что накопление клада полностью прекратилось в 140–150-е гг. Этой

Митридата Евпатора, сначала начали чеканить римские проконсулы в Малой Азии. Идея чеканки ряда номиналов римских монет из латуни появилась у Юлия Цезаря, еще в 50-х гг. до н. э. отчеканившего ряд экспериментальных выпусков позднеереспубликанских монет из латуни. (Смекалова, Дюков 2001: 75–76). В 45–44 гг. до н. э. монеты из аурихалка стали выпускаться в значительном количестве, что принесло диктатору огромную прибыль от введенного новшества (Смекалова, Дюков 2001: 89–90). Позднее, уже после Гражданских войн, аурихалк как сплав для монетной чеканки был восстановлен наследником Цезаря — Октавианом Августом. В ходе денежной реформы 31–27 гг. до н. э. произошла смена сплава ряда номиналов монет с бронзы на латунь. Из нее стали чеканиться сестерции и дупондии. Латунь являлась для широких масс римского населения совершенно новым монетным сплавом. Ее получить было значительно сложнее, чем бронзу, из-за летучести цинка в процессе плавки. Кроме того, и месторождений цинка было крайне мало, поэтому легко можно было поддерживать монополию государства в производстве латуни, используемой сначала только для монетной чеканки. Соответственно, монетам из нового сплава можно было приписать искусственно завышенную стоимость. Таким образом, реформа Августа позволила Римскому государству извлечь весьма значительную финансовую прибыль.

Содержание цинка в наиболее ранних монетах из нового сплава («аурихалка») было весьма высоким и достигало 20–28%. Из этого, более дорогого вида медного сплава при Августе чеканились сестерции номинальным весом 27,3 г и дупондии номинальным весом 13,36 г. После реформы Нерона, при Флавиях — Веспасиане и Тите — средний (номинальный) вес сестерция уменьшился до 25,51 г, а вес дупондия — до 12,88 г, хотя колебания веса монет были в ряде последующих выпусков весьма значительны. Так, известен сестерций весом 28,66 г, выпущенный при Тите в 72 г. (Фролова, Абрамзон 2001: 63, № 49), и дупондий весом 14,14 г, выпущенный в 79 г. (Фролова, Абрамзон 2001: 64, № 51). При первых Антонинах средний вес сестерциев незначительно увеличился до 25,73 г, но уже ко времени Марка Аврелия их вес вновь опустился до 25,03 г. При этом при первых Антонинах чеканились сестерции и дупондии весовых параметров, выходящих за эти рамки. Известны единичные экземпляры сестерциев Адриана весом до 29,36 г (Фролова, Абрамзон 2001: 140, 152, № 239, 321), Антонина Пия — весом до 30,26 г (Фролова, Абрамзон 2001: 161, 173, № 247) и Фаустины Старшей — весом 29,41 г (Фролова, Абрамзон 2001: 190, № 393). Со временем, как показали исследования Стюарта Флеминга, процент содержания цинка в сестерциях и дупондиях понижается (рис. 10), и к реформе Каракаллы в 215 г. его процентное содержание в сплаве составляло от нескольких десятых долей процента до 5–6% (Fleming 1975: 119–121).

По данным рентгено-флюоресцентного анализа (см. Приложения 3, 4) монеты, входящие в клад № 1, содержат от 5% до 16–17% цинка. Если расположить полученные данные по цинку на графике С. Флеминга, то они лягут в хронологическом диапазоне между 100–110 и 160–170 гг. н. э., что вполне совпадает с датами клада № 1, полученными при нумизматическом исследовании.

Монеты, входящие в клад № 2, содержат от 2–3% до 10–12% цинка, т. е. в них содержится чуть меньше цинка, чем в монетах клада № 1. Если данные

- 3) наличие на территории Ижорского плато кладов литейщиков, необходимых для самостоятельного производства на местах деталей костюма из латуни, которые также неизвестны для культуры эстонских каменных могильников;
- 4) каменные насыпи могильников чаще всего представляют собой длинные, до 20–30 м в длину, и узкие, до 2–3 м в ширину, невысокие всхолмления в отличие от больших каменных насыпей с перегородками культуры эстонских каменных могильников.

Перечисленные выше признаки отличают памятники Ижорского плато римской эпохи от памятников культуры эстонских каменных могильников. Подтвердить эти предварительные выводы или опровергнуть их могут лишь дальнейшие целенаправленные исследования памятников римского времени на территории Ленинградской области.

Литература

- Абрамзон М. Г. 1995. Монеты как средство пропаганды официальной политики Римской Империи. М.
- Булкин В. А., Седых В. Н., Каргопольцев С. Ю. 2005. Реки восточной части Балтийского бассейна и Северо-Запад России в позднеантичное время (письменные и археологические данные) // Вестник СПбГУ. Серия 2. История. Вып. 3. 142–152.
- Каргопольцев С. Ю., Шукин М. Б. 2002. Новая находка оружия позднеимперского времени на западе Ленинградской области // Старая Ладога и проблемы археологии Северной Руси. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа. 76–90.
- Кропоткин В. В. 1961. Клады римских монет на территории СССР. Археология СССР. Свод археологических источников, Вып. Г4-4. М.: Наука.
- Кулешов В. С. 2005. Памятники культуры Tarandgräber на северо-западе Европейской части России // Альманах молодых археологов. СПб.: Дмитрий Буланин. 183–198.
- Носов Е. Н. 2002. О находке позднеимперской фибулы в Ильменском Поозерье // Старая Ладога и проблемы археологии Северной Руси. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа. 74–76.
- Носов Е. Н., Горюнова В. М., Плохов А. В. 2005. Городище под Новгородом и поселения Северного Приильменья. Новые материалы и исследования. СПб.: Дмитрий Буланин.
- Платонова Н. И., Шукин М. Б. 2000. Странная случайная находка из окрестностей Луги Ленинградской области // АВ 7. 178–188.
- Равдина Т. В. 1988. Погребения X–XI вв. с монетами на территории Древней Руси. Каталог. М.: Наука.
- Рябинин Е. А. 1987. Об исследовании средневековых могильников в Луге Ленинградской области // Известия Академии наук Эстонской ССР 36 (4). 408–410.
- Рябинин Е. А. 1994. К проблеме этногенеза в Луге // Проблемы этнической истории и межэтнических контактов прибалтийско-финских народов. СПб.: Российский этнографический музей. 23–29.
- Смекалова Т. Н., Дюков Ю. Л. 2001. Монетные сплавы государств Причерноморья. Боспор, Ольвия, Тира. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета.
- Фролова Н. А., Абрамзон М. Г. 2001. Римские монеты в собрании Государственного Исторического музея. Каталог. Часть II: Ранняя империя. От Августа до Коммода. М.: УРСС.
- Шаров О. В. 2006. О находке перекладчатой фибулы в Старой Ладоге // А. Н. Кирпичников, Е. Н. Носов, А. И. Сакса (ред.). Славяне и финны. Контактные зоны и взаимодействие культур. СПб.: Нестор-История. 176–211.
- Шаров О. В. 2006а. О появлении восточнобалтийских перекладчатых фибул // Славяно-русское ювелирное дело и его истоки. Международная научная конференция,

- посвященная 100-летию со дня рождения Г. Ф. Корзухиной. Тезисы докладов. Санкт-Петербург, 10–15 апреля 2006 г. СПб. 42–45.
- Шаров О. В., Сорокин П. Е.* 2008. Комплекс находок римского времени у д. Удосолово Ленинградской области // Вестник СПбГУ. Серия 2. История. Вып. 4. 188–197.
- Шаров О. В.* 2005–2009. Перекладчатая фибула из Старой Ладogi // SP 5. 216–242.
- Шмидехельм М. Х.* 1955. Археологические памятники периода разложения родового строя на Северо-востоке Эстонии (V в. до н. э. — V в. н. э.). Таллин: Эстонское государственное издательство.
- Almgren O.* 1897. Studien über nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der provinzialrömischen und südrussischen Formen. Stockholm: Druck von I. Haeggström.
- Cohen H.* 1882. Description historique des monnaies frappées sous l'Empire Romain communément appelees Medallies Imperiales. T. 2. Paris-Londres: Rollin.
- Fleming S. J.* 1975. Authenticity in Art. The scientific Detection of Forgery. London, Bristol: Institute of Physics Publishing.
- Friedenthal A.* 1928. Südostbalticum. C. Nachchristliche Eisenzeit // Reallexicon der Vorgeschichte 13. 7–29.
- Nowakowski W.* 1996. Das Samland in der römischen Kaiserzeit und seine Verbindungen mit dem römischen Reich und der barbarischen Welt. Warszawa-Marburg: Vertrieb, N. G. Elwert, Verlag.
- Nowakowski W.* 1998. Die Fibeln Almgren 55 und 56 aus heutigen Sicht // 100 Jahre Fibelformen nach Oskar Almgren. Internationale Arbeitstagung 25–28. Mai 1997, Kleinmachnow, Land Brandenburg. Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg 5. Wünsdorf: Verlag Brandenburgisches Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte. 119–123.

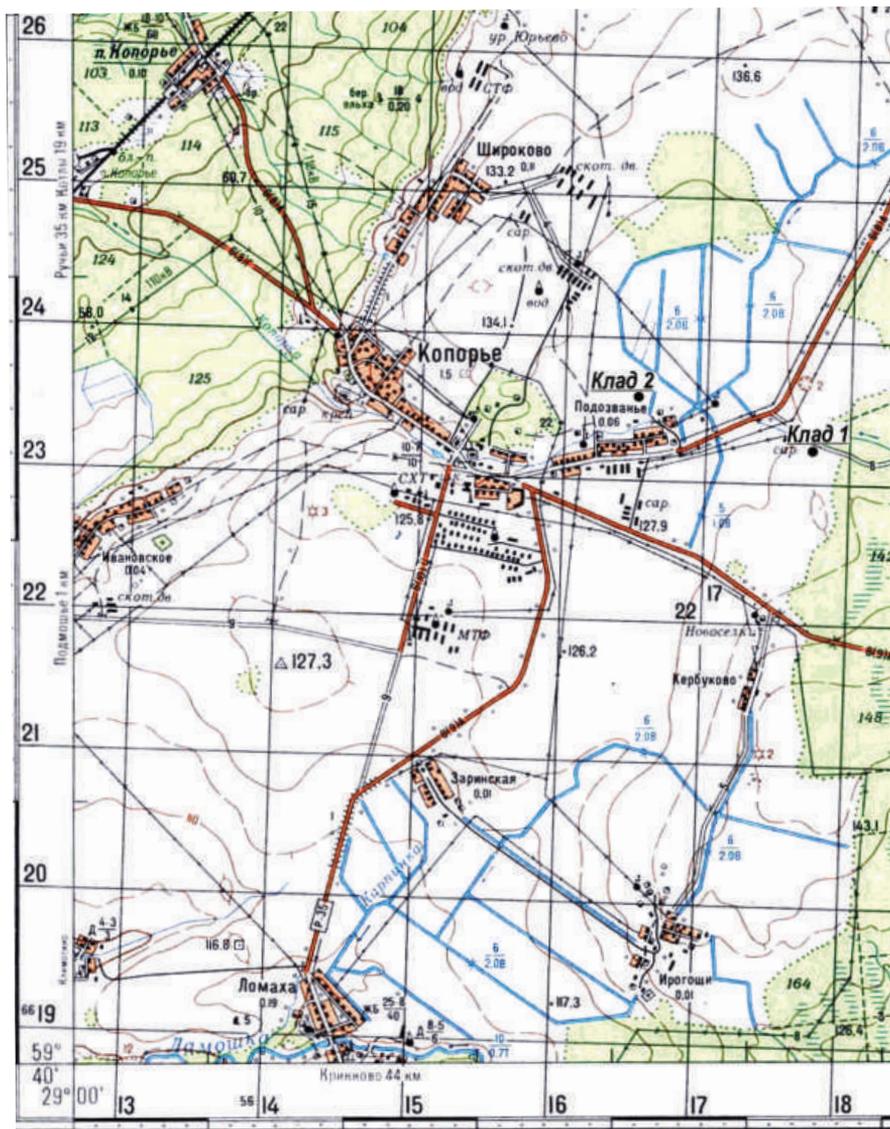


Рис. 1. Местонахождение кладов римских монет II в. Локализация В. Ю. Соболева.

Fig. 1. Localization of coin hoards of II c. AD (after V. Yu. Sobolev).



Рис. 3. Монеты из кладов № 1 и № 2: 1 — 1/11; 2 — 2/5; 3 — 1/22; 4 — 2/4.

Fig. 3. Coins of hoards 1 and 2: 1 — 1/11; 2 — 2/5; 3 — 1/22; 4 — 2/4.

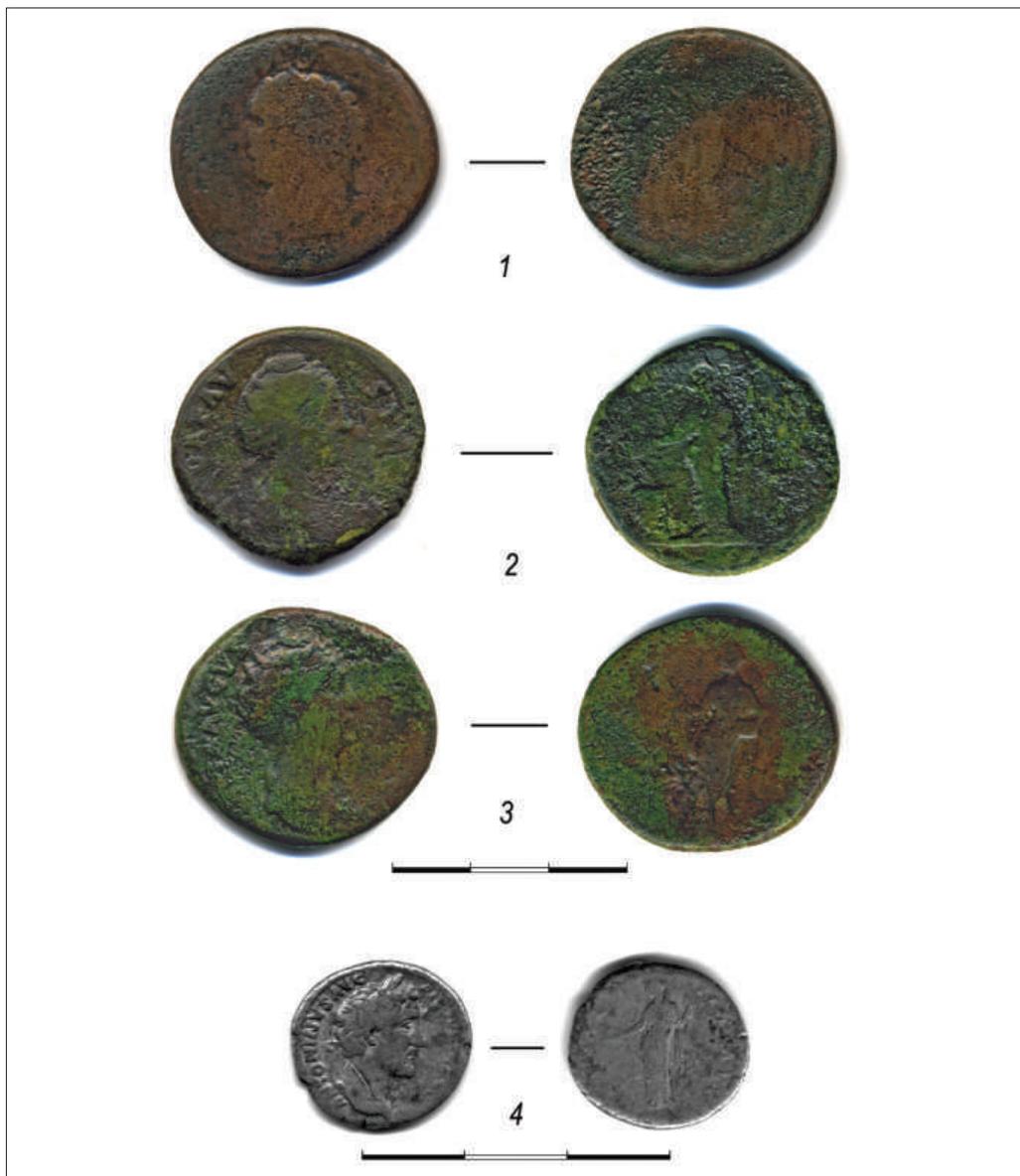


Рис. 4. Монеты из клада № 2: 1 — 2/7; 2 — 2/2; 3 — 2/11; 4 — 2/9.

Fig. 4. Coins of hoard 2: 1 — 2/7; 2 — 2/2; 3 — 2/11; 4 — 2/9.



Рис. 5. Глазчатая фибула и гривна с расширяющимися концами из клада № 2.

Fig. 5. Fibula and conical edged neck-ring from hoard 2.

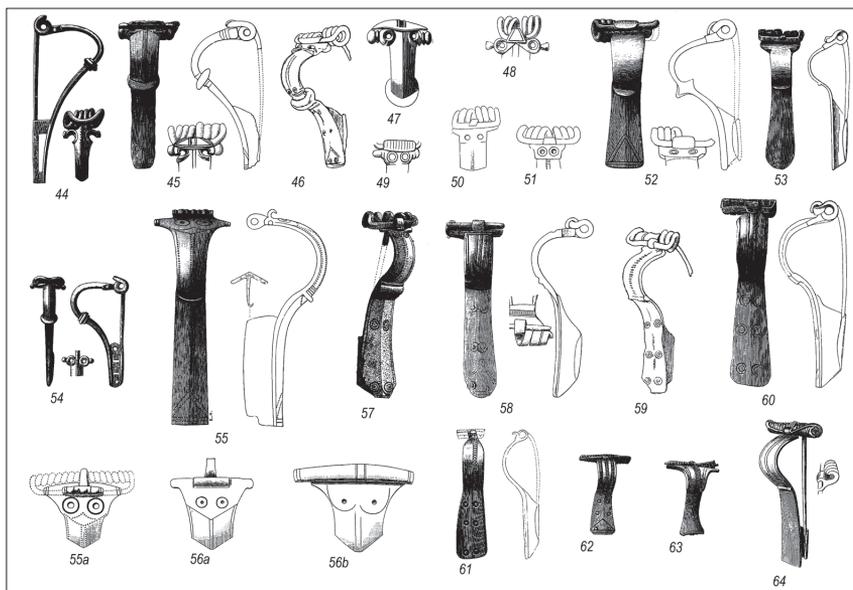


Рис. 6. Фибулы группы III по О. Альмгрену (Almgren 1897: Taf. III). Основные места находок: № 44, 54 — Средняя Германия; № 45–53 — римские рейнские провинции; № 55–56 — Латвия, Эстония; № 57–63 — Западная и Восточная Пруссия; № 64 — Борнхольм.

Fig. 6. Fibulas of Almgren's group III (Almgren 1897: Taf. III): 44, 54 — Middle Germany; 45–53 — Roman Rhine Province; 55–56 — Latvia and Estonia; 57–63 — Western and Eastern Prussia; 64 — Bornholm.

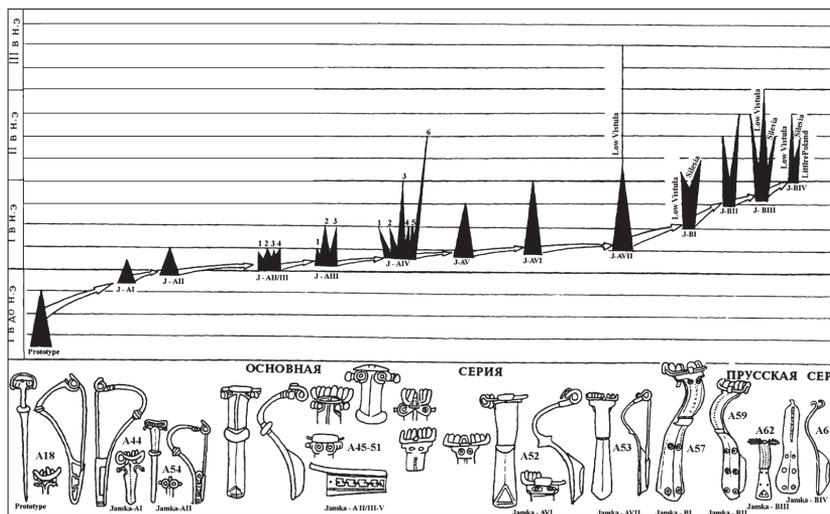


Рис. 7. Типология и хронология глазчатых фибул и их прототипов по Р. Ямке (Jamka 1964) и М. Б. Щукину (Щукин 1994).

Fig. 7. Typology and chronology of eyed fibulas and their prototypes after R. Jamka (Jamka 1964) and M.B. Schukin (Щукин 1994).

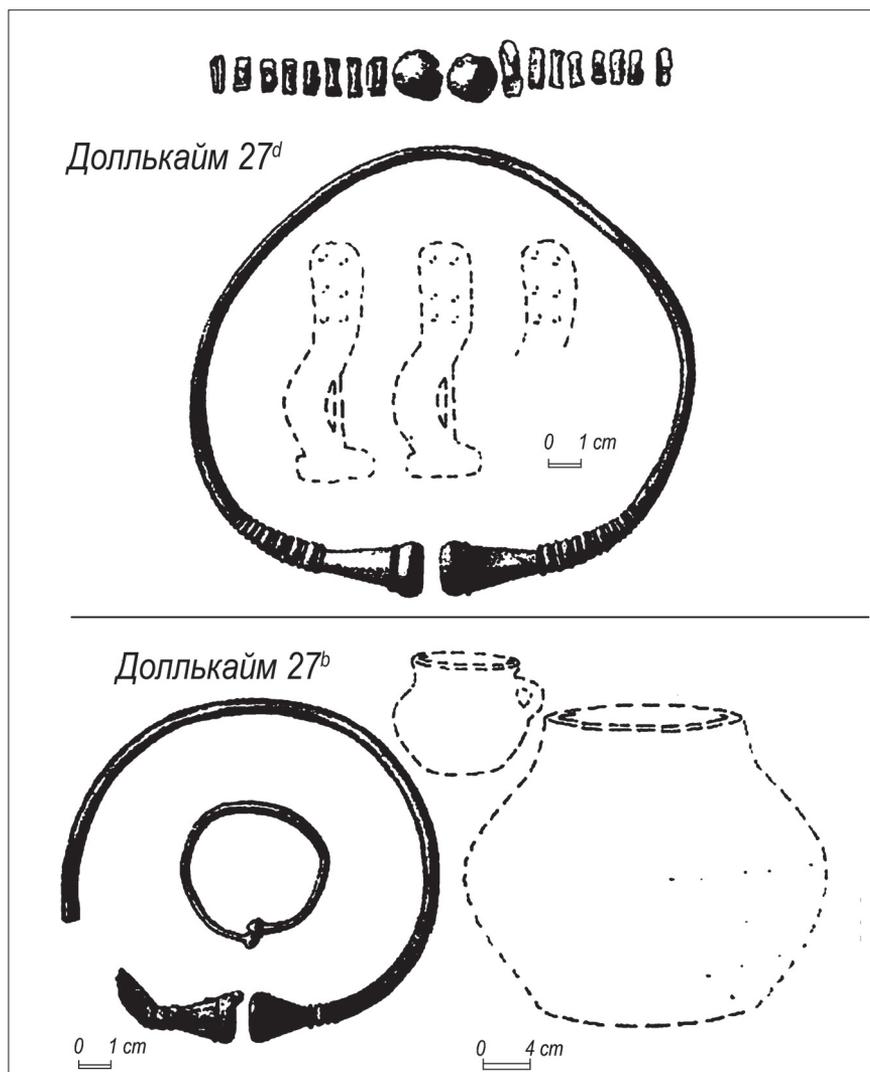


Рис. 8. Комплексы погребений № 27b и 27d могильника Доллькайм в Восточной Пруссии (совр. Калининградская область) по В. И. Кулакову (Кулаков 2004: рис. 23).

Fig. 8. Assemblages of graves 27b and 27d from Dollheim (Kovrovo) graveyard in East Prussia (now Kaliningrad oblast of Russia) after V. I. Kulakov (Кулаков 2004: рис. 23).

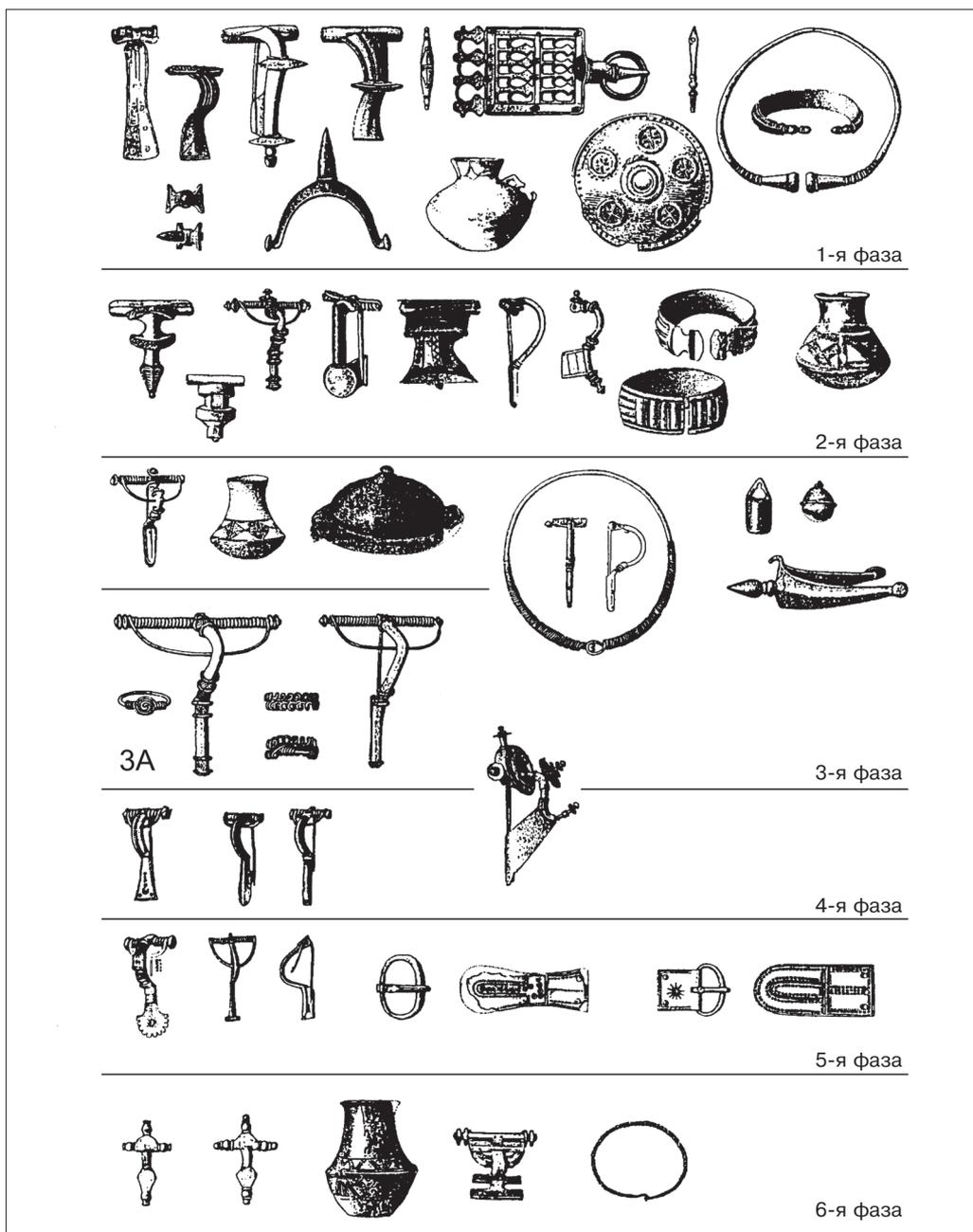


Рис. 9. Фазы относительной хронологии культуры Долльхайм-Коврово по В. Новаковскому (Nowakowski 1996: Taf. 107).

Fig. 9. Phases of relative chronology of the Dollheim-Kovrovo culture after V. Nowakowski (Nowakowski 1996: Taf. 107).

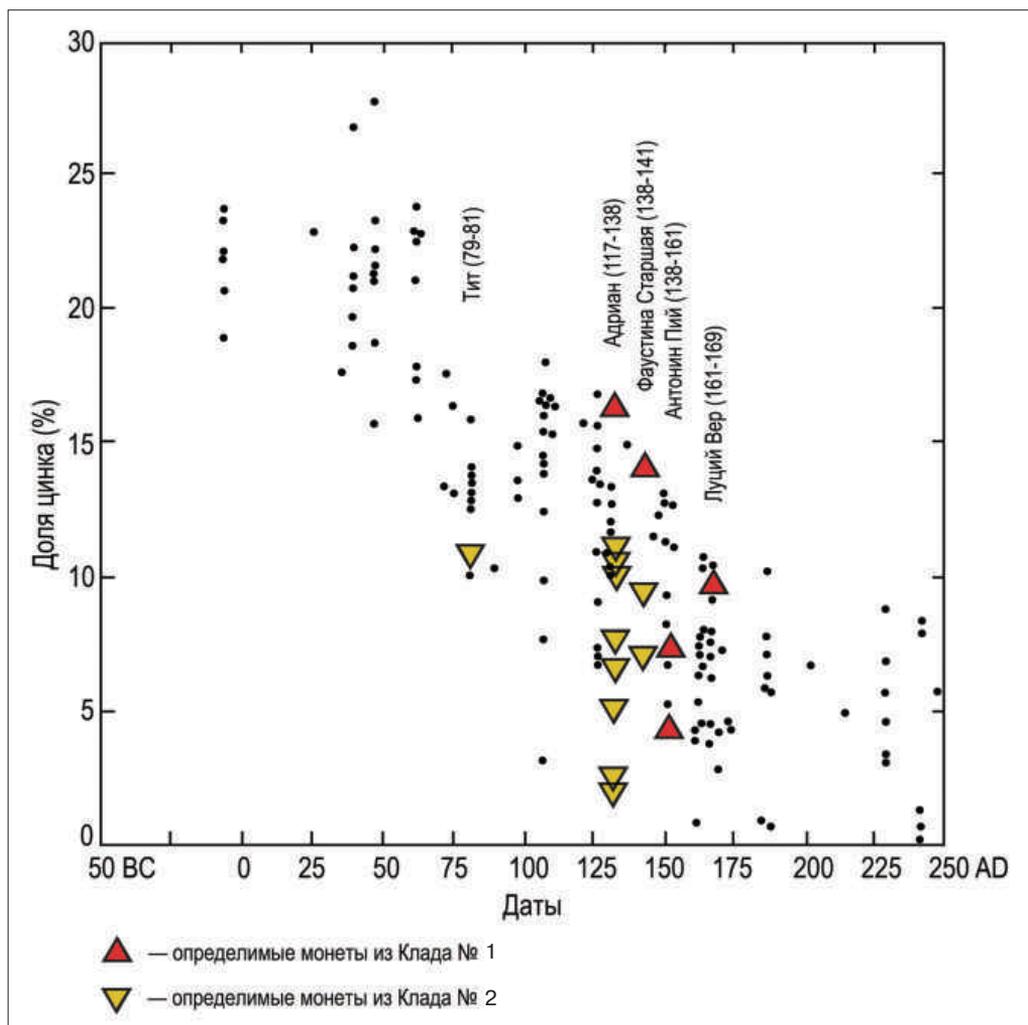


Рис. 10. Содержание цинка в монетах из кладов № 1 и 2 в соответствии с таблицей Стюарта Флеминга (Fleming 1975: 119–121).

Fig. 10. Contents of zinc in coins from hoards 1 and 2 according to S. Fleming's diagram (Fleming 1975: 119–121).



Рис. 11. Карта находок римского времени на территории Ленинградской области. Составитель И. В. Стасюк.

Fig. 11. Distribution of archaeological finds dated to the Roman time on the territory of the Leningrad oblast. Composed by I. V. Stasiuk.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Монеты из клада № 1

№	Масса, г	Диаметр, мм	Доля Zn в сплаве, %	Номинал	Лицевая сторона	Оборотная сторона
Траян (?) (98–117 гг.)						
1/6	21,5	33,6	+	Сестерций	Надпись не сохранилась. Бюст императора вправо (Траян?), правое плечо обнажено	Надпись не сохранилась, изображение не сохранилось
Адриан (117–138 гг.)						
1/12	17,6	31,7	+	Сестерций	Надпись не сохранилась. Бюст Адриана в лавровом венке вправо, правое плечо и грудь обнажены, на левом плече плащ	Надпись не сохранилась, изображение не сохранилось
1/22	22,9	31,9	14–16	Сестерций	Надпись не сохранилась. Голова императора вправо (Адриан?)	Надпись по кругу не сохранилась, S-C Virtus в тунике и плаще, стоящая влево; правая рука впереди, держит меч; в левой — копье вертикально
Антонин Пий (138–161 гг.)						
1/11	19,0	32,2	3–5	Сестерций	... [ANTON]INVS ... Бюст Антонина Пия в лавровом венке, вправо	Надпись не сохранилась, по центру — контур стоящей женской фигуры
1/21	14,2	32,1	6–8	Сестерций	... [VS]... Бюст Антонина Пия, вправо	Женская фигура стоит, влево; левая рука поднята
Фаустина Старшая (138–141)						
1/27	19,7	32,9	13–15	Сестерций	Надпись не сохранилась. Голова Фаустины вправо	[VE]NER[AVGUSTAE] S-C Женская фигура стоит, влево

№	Масса, г	Диаметр, мм	Доля Zn в сплаве, %	Номинал	Лицевая сторона	Оборотная сторона
Луций Вер или Марк Аврелий (161–169 гг. или 161–180 гг.)						
1/25	19,9	32,6	9–11	Сестерций	Надпись не читается Бюст Луция Вера (?) или Марка Аврелия (?) в лавровом венке, вправо	...IM[P]...; S–C по сторонам в поле; Марс в шлеме, в воинской одежде стоит вправо, в правой руке вертикально копьё, левая рука опирается на овальный щит, стоящий на земле
Монеты с частично сохранившимися реверсом						
1/1	25,5	30,9	12–13	Сестерций	Изображение и надпись не сохранились	Надпись по кругу не сохранилась, S–C Victoria стоит вправо
1/17	16,2	30,7	13–14	Сестерций	Изображение и надпись не сохранились	Надпись по кругу не сохранилась; под обрезом снизу IM<...>IT Vesta (?) Женская фигура стоит влево, алтарь слева
1/13	14,4	30,5	+	Сестерций	Надпись не сохранилась. Голова императора вправо	Под обрезом снизу S–C изображение двенадцати-колонного храма
1/19	20,2	31,0	11–13	Сестерций	Надпись не сохранилась. Голова императора вправо	Под обрезом снизу S–C (?) изображение десятиколонного (?) храма
Монеты с не сохранившимися изображениями и надписями						
1/18	21,9	32,6	+	Сестерций	Надпись не сохранилась. Голова императора вправо	Изображение и надпись не сохранились
1/23	18,4	31,6	+	Сестерций	Надпись не сохранилась. Голова императора в лавровом венке вправо	Надпись не сохранилась, виден контур стоящей женской фигуры
1/15	20,8	29,3	+	Сестерций	Надпись не сохранилась. Контур профиля императора вправо (Антонин Пий?)	Изображение и надпись не сохранились
1/26	20,3	32,5	14–16	Сестерций	Изображение и надпись не сохранились	—
1/20	19,7	30,5	14–16	Сестерций	—	—
1/8	18,8	29,0	6–9	Сестерций	—	—

№	Масса, г	Диаметр, мм	Доля Zn в сплаве, %	Номинал	Лицевая сторона	Оборотная сторона
1/4	18,3	33,2	+	Сестерций	—	—
1/9	18,2	31,7	7–9	Сестерций	—	—
1/29	16,9	31	+	Сестерций	—	—
1/14	16,7	31,2	9–11	Сестерций	—	—
1/2	15,8	30,2		Сестерций	Надпись не сохранилась. Контур профиля императора вправо (Адриан?)	—
1/7	15,8	28,5	11–13	Сестерций или дупондий	Изображение и надпись не сохранились	—
1/24	15,5	32,0	16–17	Сестерций	—	—
1/28	15,3	31,0	+	Сестерций	—	—
1/3	15,1	30,8	5–6	Сестерций	Надпись не сохранилась. Контур профиля императора вправо (Марк Аврелий? Луций Вер?)	—
1/16	15,0	32,0	+	Сестерций	Надпись не сохранилась. Контур профиля императора вправо (Адриан?)	—
1/10	14,1	30,0	+	Сестерций	Изображение и надпись не сохранились	—
1/30	14,1	29,6	+	Сестерций или дупондий	—	—
1/5	На реставрации					

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Монеты из клада № 2

№	Масса, г	Диаметр, мм	Доля Zn в сплаве, %	Номинал	Лицевая сторона	Оборотная сторона
Тит (79–81 гг.)						
2/7	21,5	32,9	11–12	Сестерций	..VESP.. Бюст Тита влево	Надпись по кругу не сохранилась, по центру виден контур стоящей фигуры
Адриан (117–138 гг.)						
2/1	20,3	29,7	7–8 (1–2% Sn)	Сестерций	Надпись не читается. Бюст Адриана в лавровом венке вправо	Серия ADVENTI AVG (?) или RE DVCI (?). Слева — фигура Адриана стоит вправо. Правая фигура стоит влево, в правой вытянутой руке неразличимый предмет
2/3	22,6	32,4	6–8	Сестерций	Надпись не читается. Бюст Адриана в лавровом венке вправо	Надпись по кругу не сохранилась, по центру виден контур стоящей женской фигуры
2/4	23,4	32,4	10–11	Сестерций	Надпись не читается. Бюст Адриана вправо	Надпись по кругу не сохранилась, по центру виден контур стоящей женской фигуры
2/5	20,2	31,9	10–12	Сестерций	Надпись не читается. Бюст Адриана в лавровом венке вправо, правое плечо и грудь обнажены, на левом плече плащ	Изображение и надпись не сохранились
2/8	18,0	33,2	2–3 (2–4% Sn)	Сестерций	Надпись не читается. Бюст Адриана в лавровом венке вправо, правое плечо и грудь обнажены, на левом плече плащ	Изображение и надпись не сохранились
2/12	20,1	32,4	2–4 (10–14% Sn)	Сестерций	Надпись не читается. Бюст Адриана (?) в лавровом венке вправо, правое плечо и грудь обнажены, на левом плече плащ	Изображение и надпись не сохранились
2/6	21,7	32,0	5–6	Сестерций	Надпись не читается. Голова Адриана в лавровом венке вправо	Надпись не сохранилась, по центру виден контур стоящей женской фигуры

№	Масса, г	Диаметр, мм	Доля Zn в сплаве, % (1–2% Sn)	Номинал	Лицевая сторона	Оборотная сторона
2/10	20,7	29,1	9–11 (1–2% Sn)	Сестерций	Надпись не сохранилась. Голова Адриана в лавровом венке вправо	Надпись не сохранилась, по центру виден контур стоящей женской фигуры, влево
Фаустина Старшая посмертный чекан 141 г.						
2/11	20,9	31,6	8–9	Сестерций	DIVA AVGVS — TA FAVSTINA Бюст Фаустины вправо; волосы тщательно завиты и переплетены нитью жемчуга впереди, собраны назад и уложены в узел на затылке	PIETAS AVG S–C Пиетас (Благочестие) стоит влево, алтарь слева, правой рукой сыплет фимиам на алтарь в левой — маленькая коробочка
2/2	19,6	31,2	5–7	Сестерций	DIVA FAV — STINA Бюст Фаустины вправо; волосы тщательно завиты и переплетены нитью жемчуга впереди, собраны назад и уложены в узел на затылке	Надпись не читается, S–C Vesta стоит влево, прямоугольный алтарь слева, в правой вытянутой руке — патера, в левой — скипетр вертикально
Монеты с не сохранившимися изображениями и надписями						
2/13	19,2	31,5	6–8	Сестерций	Надпись не сохранилась. Контур профиля императора вправо (Траян?)	Изображение и надпись не сохранились
2/9		17		Денарий	ANTONINVS AVG — PIVS P P TR P COS III 140–144 гг. Голова Антонина Пия в лавровом венке, вправо	CLEMENTIA AVG Clementia (Милосердие) стоит, влево; в правой вытянутой руке — патера, в левой — скипетр вертикально

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Результаты рентгено-флюоресцентного анализа монет
из клада № 1

№ по описи	Предмет	Cu	Zn	As	Sn	Pb	Sb	Прочие
1/1	Монета	Осн.	12–13	Сл.	2–4	<0,5	<0,3	Ag
1/3	Монета	Осн.	5–6	Сл.	Сл.	<0,2	Сл.	Ag
1/7	Монета	Осн.	11–13	Сл.	<0,6	<0,4	<0,3	Ag
1/8	Монета	Осн.	6–9	—	—	Сл.	—	Ag, Ni
1/9	Монета	Осн.	7–9	<0,2	2–5	<0,4	Сл.	Ag
1/11	Монета	Осн.	3–5	Сл.	<0,4	<0,2	Сл.	Ag
1/14	Монета	Осн.	9–11	Сл.	2–4	<0,9	Сл.	
1/17	Монета	Осн.	13–14	?	—	Сл.	—	Ag
1/19	Монета	Осн.	11–13	Сл.	—	Сл.	—	Ag
1/20	Монета	Осн.	14–16	Сл.	1–2	<0,9	—	Ag
1/21	Монета	Осн.	6–8	Сл.	—	Сл.	Сл.	Ag
1/22	Монета	Осн.	14–16	—	<0,4	<0,3	Сл.	Ag
1/24	Монета	Осн.	16–17	Сл.	1–2	<0,3	Сл.	
1/25	Монета	Осн.	9–11	Сл.	1–3	<0,3	Сл.	Ag
1/26	Монета	Осн.	14–16	?	1–3	<0,2	Сл.	
1/27	Монета	Осн.	13–15	—	—	<0,3	—	Ag

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Результаты рентгено-флюоресцентного анализа монет и вещей
из клада № 2

№ по описи	Предмет	Cu	Zn	As	Sn	Pb	Sb	Прочие
2/1	Монета	Осн.	7–8	Сл.	1–2	<0,3	Сл.	Ag, Mn
2/2	Монета	Осн.	5–7	<0,2	<0,7	<0,3	Сл.	Ag
2/3	Монета	Осн.	6–8	—	<0,4	<0,3	Сл.	Ag, Mn
2/4	Монета	Осн.	10–11	—	<0,7	<0,3	Сл.	Ag, Mn
2/5	Монета	Осн.	10–12	?	2–4	<1	Сл.	Ag, Mn
2/6	Монета	Осн.	5–6	—	<0,6	<0,8	Сл.	Ag
2/7	Монета	Осн.	11–12	—	<0,5	Сл.	Сл.	Mn
2/8	Монета	Осн.	2–3	—	2–4	<1	Сл.	Ag
2/10	Монета	Осн.	9–11	—	1–2	<0,5	Сл.	Ag
2/11	Монета	Осн.	8–9	Сл.	—	Сл.	—	
2/12	Монета	Осн.	2–4	—	10–14	7–9	Сл.	Ag
2/13	Монета	Осн.	6–8	—	<0,4	<0,3	—	Ag
2/9	Монета	~6	Ag ~ 93%, Pb = 1–2%; Au, Bi — сл.					
2/14	Гривна	Осн.	7–9	<0,8	1–2	<0,7	Сл.	Ag
2/15	Фибула Дужка	Осн.	6–7	Сл.	4–6	<0,4	—	Ag
2/16	Браслет	Осн.	4–5	<0,3	4–6	~1	Сл.	Ag