



И. Г. КОСТЫЛЕВ

**МЕТАТЕЛЬНЫЕ СНАРЯДЫ ИЗ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЭКСПОЗИЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНОГО ЗАПОВЕДНИКА «ХЕРСОНЕС ТАВРИЧЕСКИЙ»<sup>1</sup>**

Метательные снаряды — древнейшее оружие дальнего боя, самые ранними образцами которого являются метательные камни. Превращение камня в орудие нападения и защиты не только обеспечило выживание и развитие человеческого сообщества — происходит овладение пространством с помощью метательного оружия [Элиаде 2002: 464].

Очевидно, что усвоенные приёмы метания, а также подбор и изготовление снарядов с наилучшими баллистическими качествами позволяли не только успешно охотиться, но и воевать. Впоследствии каменные и более легкие в производстве глиняные снаряды широко используются в войнах древнего и средневекового периодов. Военное искусство Древней Греции, Древнего Рима и Византии не только создало целую науку о метательных снарядах и машинах, но и технически воплотило и широко использовало её руководство на практике. [Кучма 1965: 148]. Составной частью этого искусства является военное дело греческих городов-государств Северного Причерноморья. В наибольшей степени это относится и к опыту Херсонеса, древнегреческого полиса, входившего позднее в состав Римской, затем Византийской империй, существовавшего с V в. до н. э. по XV в. н. э. (с конца VI в. известно как Херсон). Ядра из камня и глины, найденные в ходе раскопок Херсонеса, являются массовым археологическим материалом и одним из важных источников по истории его военного дела.

Первые упоминания об использовании метательных машин (а, следовательно, и снарядов) в военной практике Херсонеса содержится в нарративных источниках и относится еще к античному периоду. Самый ранний из них это — труд римского историка Аппиана (II в.) «Римская история», одна из книг которой отсылает нас к событиям конца II — первой трети I вв. до н. э. и косвенно затрагивает историю Херсонеса. В этот период, как известно, город подпадает под власть

понтийского царя Митридата VI Евпатора и вынужденно включается в его изнурительные войны с Римом. Потерпев очередное военное поражение, Митридат «... стал спешно собирать войско из свободных и рабов, приготовил много оружия и копий и военных машин, не щадя ни лесу, ни рабочих быков для изготовления тетив (из жил)...» [Аппиан 1946: 282]. Очевидно, что в этом фрагменте отчасти речь идёт о повинности с подвластных Митридату владений (возможно, и Херсонеса) — изготовлении метательных машин, использовавших энергию скрученных пучков сухожилий животных [Карлов, Белый 2008: 173].

Следующие по хронологии свидетельства — эпитафические памятники. Наиболее ранний из них (ок. 370–375 гг.) относится ко времени правления римских императоров Валента, Валентиниана и Грациана и содержит информацию о пребывании в Херсонесе специального отряда баллистиариев, ведавших метательными машинами (баллистами) и способствовавшего укреплению гарнизона [Соломоник 1983: 28–30]. Второй — строительная надпись времён византийского императора Зенона (474–491 гг.) — даёт сведения о ремонте оборонительных стен Херсона, осуществлённом из средств, отпускаемых на содержание городских баллистиариев [Латышев 1896: 7–15, № 7, табл. I].

Более поздний письменный источник — «Хронография» Феофана (начало IX в.) — рассказывает о карательной экспедиции византийского флота, отправленного императором Юстинианом II в 711 гг. против Херсона и оснащённого метательными машинами натяжного типа — манганиками [Чичуров 1980: 65, 134; Карлов, Белый 2008: 188].

Об успешном применении херсонитами передвижных камнемётов (хиробаллистр) упоминает трактат «Об управлении империей», авторство которого приписывается византийскому императору Константину VII Багрянородному (945–959 гг.). В главе под названием «Повествование о крепости Херсон», являющейся компиляцией на основе херсонесских хроник и преданий, в частности по-

<sup>1</sup> В основу статьи положен неопубликованный материал для сборника «Праці Науково-дослідного інституту пам'яtkоохоронних досліджень» (г. Киев), озвученный на конференции НЗХТ в октябре 2008 г.



вествуется о военном конфликте III–IV вв. между Херсонесом и Римской империей с одной стороны и Боспорским царством — с другой. При этом подчёркивается, что боевые традиции баллистика-риев византийского Херсона и связи города с империей (в X в. — *И. К.*) восходят к событиям той войны. [Протопопов 1848: 118–139].

Использование в военном деле Херсонеса метательных снарядов подтверждается также археологическими исследованиями. Так, в фондах НЗХТ зафиксировано 63 снаряда из камня и глины, обнаруженных только во время дореволюционных раскопок (Фонды НЗХТ. Книги описей). К дореволюционному времени относятся и первые попытки разбивки материала на группы в соответствии с размерами и соотношения с теми или иными метательными машинами [Архив НЗХТ. Д. № 4/1, л. 44].

Не менее насыщены подобными находками были и последующие археологические изыскания на территории херсонесского городища и его окружи. Так, в 1963 г. работая над созданием картотеки оружия Херсонеса, О. Я. Савеля выявил в фондах музея 135 единиц метательных снарядов из камня и глины различных типов, большая часть которых поступила в 1920-е — 1930-е гг. (см.: Картотека оружия. Фонды НЗХТ.).

Впервые херсонесские метательные снаряды, как отдельный класс археологических находок, были выделены И. А. Антоновой. В рамках её исследования о фортификации Херсона осуществлялась подборка снарядов от камней из фондов музея, составлялась библиография по теме. Снятые размеры и вес, научные описания были сведены в картотеку на 111 единиц (см.: Картотека каменных ядер. Архив НЗХТ.). К сожалению, эта работа не была завершена в связи с безвременной смертью ученого.

Впоследствии специального изучения каменных и глиняных ядер из раскопок Херсонеса не проводилось. Исследователи обычно рассматривали военную историю Херсонеса в целом [Лисовой 1970], анализировали соответствие фортификационных теорий Византии практике Херсона [Кучма 1965: 148–167], уточняли роль и структурную организацию херсонесских баллистикариев в контексте военного дела города [Зубарь 1993: 12–14].

В настоящей статье рассматривается коллекция каменных и глиняных снарядов, представленная в экспозиции отдела средневековой истории Национального заповедника «Херсонес Таврический», составленная Л. Г. Колесниковой в ходе реэкспозиции 1970–80-х гг. Коллекция, не смотря на её, казалось бы, «случайный» характер, пред-

ставляет несомненный интерес. Особенность рассматриваемой выборки — её репрезентативность: посетителям музея стремились представить наиболее широкий спектр находок, в который вошли лучшие образцы, выявленные раскопками предыдущих лет. Экспозиционные единицы подбирались, исходя из их сохранности и выигрыша в зрелищном плане, а их размещение внутри витрины не только создавало нужный зрительный ряд, но и являло определённую градацию снарядов. По сути дела, перед нами — микросерия, изучение которой позволит наметить пути дальнейшего исследования метательных снарядов из собрания заповедника.

Всего в витринах представлено 48 ядер шарообразной и эллипсоидной формы, различного веса и размеров. Размеры, вес, объём, плотность ядер, их описания представлены в таблице (Табл. I). По характеру материала они делятся на два типа: каменные и глиняные снаряды. Внутри каждого типа выделены группы в соответствии с размерами и весом метательных снарядов.

Первый тип — каменные ядра. Общее их количество — 22 единицы (Табл. I, № 1–20, 25, 42). И по диаметру и по весу среди снарядов этого типа выделено 7 групп, которые совпадают друг с другом:

Группа 1.1 представлена одним экземпляром — наиболее крупным ядром диаметром 26,3 см и весом в 19,85 кг (Табл. I, 5; Рис. 1).

В группу 1.2 включены четыре шарообразных снаряда, диаметром от 17,2 до 22,4 см и весом от 9,95 до 12,20 кг (Табл. I, 4, 6, 9–10; Рис. 2, 1–4).

Группа 1.3. — это один снаряд овальной формы, с размерами по осям 17,85 x 15,35 x 13,7 см и весом в 5,2 кг (Табл. I, 7; Рис. 2, 5).

Группу 1.4. составляют два снаряда, диаметры которых укладываются в пределы от 11,1 до 15,5 см, а весовые характеристики соответственно 2,53 и 3,48 кг (Табл. I, 8, 11; Рис. 2, 6–7).

В группу 1.5. входят три экземпляра диаметром от 9 до 11 см. Вес двух из них составляет 1,26 и 1,5 кг и сюда же примыкает третий снаряд весом 750 г, имеющий сколы (Табл. I, 1–3; Рис. 2, 8–10).

Группа 1.6. — это девять снарядов диаметром от 3,94 до 6,45 см и весом от 140 до 300 г. (Табл. I, 12–20; Рис. 3, 1–9).

Группа 1.7. — два каменных шарика диаметром 31,4–31,8 мм и весом в 26,71 г. и 34,97 г., по своим показателям относящихся к группе глиняных ядер-пулек (Табл. I, 25, 42; Рис. 4, 1–2).

Даже визуально среди снарядов первого типа выделяются различные породы камня: мрамор,

диорит, известняк, мраморовидный известняк. Так, очевидно, что ядро из привозного мрамора (Табл. I, 17) могло быть изготовлено из каких-либо архитектурных деталей, а ядро из мраморовидного известняка (Табл. I, 1) указывает на его добычу в окрестностях Херсона, возможно в Балаклаве. Обстоятельства обнаружения этих снарядов не известны: они могли использоваться как при обороне города, так и при нападении на него.

Второй тип метательных снарядов — глиняные ядра-пульки — насчитывает 26 экземпляров. Внутри этого типа в соответствии с диаметром выделены две группы.

Первая группа (2.1.) включает снаряды диаметром 19,3 до 21,7 мм (5 экземпляров) (Табл. I, 31, 34, 36, 43).

Вторая группа (2.2.) — это снаряды диаметром от 23,5 до 32 мм (21 экземпляр) (Табл. I, № 21–24, 26–30, 32–33, 35, 37–41, 44–45, 47–48).

Отметим, что каждая пулька настолько мала, что свободно размещается на ладони, что указывает на способ метания: вручную или с помощью ременной петли (пращи). По весу все снаряды не превышают 100 г. и делятся на подгруппы:

2.1.1. до 10 г. — 5 шт. (Табл. I, 31, 34, 36, 43, 46; Рис. 4, 12, 15, 17, 23, 26);

2.2.2. до 15 г. — 7 шт. (Табл. I, 23–24, 26, 28–30, 39, 47; Рис. 4, 5–7, 9–11, 20, 27);

2.2.3. до 20 г. — 5 шт. (Табл. I, 21, 37–38, 41, 48; Рис. 4, 3, 18–19, 22, 28);

2.2.4. до 25 г. — 7 шт. (Табл. I, 22, 27, 32–33, 35, 40, 45; Рис. 4, 4, 8, 13–14, 16, 21, 25);

2.2.5. около 30 г. — 1 шт. (Табл. I, 44; Рис. 4, 24).

Очевидно, что каменные и глиняные снаряды, сгруппированные по весу, соответствуют группам, объединённым по размеру. Возможно, это не случайно. Известно, что античная, а затем византийская военная наука обуславливала применение тех или иных метательных средств в зависимости от калибра и веса их снарядов [Болдырев, Боровский 1948: 267–269]. Однако говорить о такой привязке в отношении снарядов рассматриваемой выборки, составленной на основании иных критериев, можно со значительными оговорками. Так, музейные таблички-аннотации делят материал в витринах следующим образом: 1) «ядра для баллист, камень», 2) «пращевые камни», 3) «шарики-пули, глина». Такое деление уже предполагает, что первая группа снарядов — от метательной машины, вторая металась при помощи пращи, а применение третьей точно не оговорено.

Важно отметить, что большая часть крупных экземпляров первой группы («ядра для баллист, камень»; по нашей классификации группы 1.1.–

1.5; Табл. I, 1–11) найдена в одном культурном слое (7 единиц из 11-ти; Табл. I, 5–11), возле крепостной стены IX–X вв. [Антонова 1963: 60–67], что указывает на применение их в военных целях. Но говорить об их специальном подборе по калибру (весу) для метательной машины можно лишь при обнаружении следов их искусственной подгонки под габариты этой машины. В нашем же случае метательные ядра в основном естественного происхождения, без следов подработки, и при этом — различных размеров и веса, то есть специально не подбирались и не подгонялись под какой-то стандартный размер. Поэтому сложно сказать, металась ли они машиной, пращей или сбрасывались вручную с крепостных стен.

Открытым остаётся вопрос и о военном применении некоторых экземпляров этой группы: например, крупного диоритового ядра с надписью граффито в несколько букв (Табл. I, 4; Рис. 2, 1). По мнению академика В. В. Латышева, буквы передавали цифровое обозначение веса камня, а сам снаряд учёный относил к римской эпохе [Latyshev 1916: 497, 653]. В начале 1980-х гг., исследуя метрологию Херсонеса, Г. М. Николаенко предположила, что эта надпись сделана на гире и показывает вес в 26 мин (по 470 г. каждая), переданный в акрофанической цифровой системе, применявшейся в Херсонесе не позднее I в. до н. э. [Николаенко 1982: 147]. Между тем такая маркировка не исключает, что снаряд применялся именно в военных целях. Так, на островах Кипр и Родос были выявлены целые арсеналы метательных ядер IV–III вв. до н. э. с подобными граффито, указывающими на их вес. Причем, наибольшая группа ядер, найденных на Родосе, была весом именно в 25 мин [Скобелев 2000].

С другой стороны, нужно учитывать обстоятельства находки. Автору данного исследования удалось уточнить место находки этого уникального ядра, считавшегося до настоящего времени беспаспортным. Оно было найдено К. К. Косцюшко-Валюжиничем в 1889 г. при раскопках «Базилики в базилике» [Архив НЗХТ Д. № 1, л. 16; Д. № 20, л. 5, № 71] у входа в малый храм, прекративший своё существование в XIII в. [Рыжов 1997: 299]. Если исходить из местного происхождения ядра (диорит) и солидного времени его использования (исходя из граффито на протяжении, как минимум, полутора тысяч лет!) более вероятно его мирное, а не военное применение.

При визуальной оценке второй группы («пращевые камни»; по нашей классификации — 1.6.), вполне очевидно, что они по своим габаритам значительно уступают крупным ядрам и превос-



ходят глиняные снаряды третьей группы. Известно, что оптимальный вес ядра для пращи должен быть в границах 200–400 грамм [Осадные машины 2002: 33–34], и в этом отношении снаряды из витрины наиболее соответствуют принятым стандартам. Однако, треть этого археологического материала беспаспортная (3 единицы из 9-ти: Табл. I, 16–17, 20). Остальной материал был выявлен раскопками Г. Д. Белова в кварталах, прилегающих к северному берегу Херсонеса, в культурных слоях со следами разрушения, как античного (Табл. I, 15, 18) так и средневекового периодов (Табл. I, 12–14). Интересно место находки одного из пращевых камней (Табл. I, 18; Рис. 3, 7): он обнаружен в одной из ванн в «Доме красильщика» в слое IV–III вв. до н.э., что может указывать, на наш взгляд, на его невоенное назначение. Впрочем, малочисленность находок, хронологическая разрозненность материала, отсутствие локальных скоплений камней этой группы не позволяют ответить точно о характере их применения.

При изучении третьей группы («шарики-пули, глина»; по нашей классификации группы 2.1–2.2.) — отметим, что все снаряды этого типа изготовлены из красной глины разной степени обжига. Предварительный анализ состава глины показал, что лишь 5 шариков из 26 (Табл. I, 26–27, 33, 37, 43) имели местное происхождение<sup>2</sup>. Возможно, на внешнее происхождение части глиняных шариков указывают обстоятельства их находки: 7 из 26 выявлены в верхних слоях со следами разрушения, что, должно подчёркивать их военное применение (Табл. I, 21, 25–27, 32–34).

В то же время небольшие размеры (а, следовательно, небольшая ударная сила такого снаряда), лощение поверхности и наличие «шумящей» вставки внутри полости некоторых глиняных шариков этой группы — всё это ещё в дореволюционных описях закрепило за ними название «погремушек» и неизменно фиксировалось в разделах «Игры» [Архив НЗХТ Д. № 7, л. 27; Д. № 102, л. 37 об., № 2314]. В самом деле, зачем украшать поверхность боевого снаряда, который, в принципе, можно использовать лишь один раз, или придавать ему большую хрупкость, снабжая внутри пустотой?

В то же время глиняные «погремушки» (выявлено 5 единиц: Табл. I, 22–23, 27, 33, 45; Рис. 4, 4–5, 8, 14, 25), шарики со слегка уплощённой поверхностью (3 единицы: Табл. I, 27–28, 33; Рис. 4, 8–9, 14) и шарики, специально украшенные знаками в виде чёрточек и точек (3 единицы: Табл. I, 38, 41, 48; Рис. 4, 19, 22, 28) имеют параллели в культуре дьяковских городищ Москворечья первой половины I тыс. н.э., где они использовались как весовые единицы [Дубынин 1964: 193–195]. Ещё более древние образцы (со II в. до н.э), правда, каменных ядер-гирь с площадкой с одной стороны и процарапанным на поверхности крестиком с другой — найдены при раскопках в Пантикапее и на территории Армении (Арташат) [Акопян 1986: 232–237]. Возможно, что находки херсонесских снарядов подобного вида, могли быть связаны с торговой деятельностью. Однако этот вопрос требует уточнения.

Дальнейшая работа с этой интересной группой археологического материала, предполагает выявление в фондах НЗХТ всех метательных снарядов с их последующим взвешиванием и замерами, сопоставлением результатов расчётов с плотностью известных геологических пород. Определение породы камня, а также характеристик глин, позволит, в свою очередь, наметить рабочие гипотезы о местных или внешних источниках поступления ядер и о способах их изготовления. Не менее важной задачей является определение топографии находок и их фиксация на плане херсонесского городища. Очень актуальна атрибуция беспаспортных метательных снарядов из дореволюционных раскопок и соотнесение их с каменными и глиняными ядрами из современных раскопок. Решение этих важных вопросов в перспективе позволит получить массовый археологический материал, пригодный не только для датировок, но и позволяющий дать ответы на вопросы по истории военного дела и в целом истории Херсонеса.

<sup>2</sup> Выражаю признательность и благодарность Н. В. Гинькут за определение характеристик глин.



## ЛИТЕРАТУРА

- Акопян А. М. Каменные ядра из Арташата. *Проблемы античной культуры*. — М., 1986: 232–237.
- Антонова И. А. Западный фланг обороны Херсонеса // *СХМ* 3. — Севастополь, 1963: 60–67.
- Аппиан. Митридатовы войны // *ВДИ* 4.- 1946: 229–324.
- Картотека каменных ядер / Сост. И. А. Антонова // *Архив НЗХТ. Д. б/№*.
- Болдырев А. В., Боровский Я. И. Техника военного дела и мореходства // *Эллинистическая техника*. — М.-Л., 1948: 267–337.
- Дубынин А. Ф. Троицкое городище Подмосковья // *СА* 1. — 1964: 193–195.
- Зубарь В. М. Херсонесские баллистриии // *Научные чтения, посвящённые столетию со дня рождения М. Я. Сюзюмова, 21–23 сентября 1993 года (Тезисы докладов)* — Екатеринбург. 1993: 12–14.
- Карлов С. В., Белый А. В. Каменные метательные снаряды из раскопок укрепления Пенджере-Исар на Чуфут-Кале // *БИАС*. — Симферополь, 2008: 161–190.
- Кучма В. В. Оборонительные сооружения Херсонеса Таврического в свете установок «Тактики Льва» // *АДСВ* 3. — Свердловск, 1965: 148–167.
- Латышев В. В. Сборник греческих надписей христианских времен из Южной России. — СПб., 1896.
- Лисовой И. А. Военное дело античного Херсонеса (V в. до н. э. — IV в. н. э.) // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук. — Воронеж, 1970.
- Николаенко Г. М. Метрология Херсонеса Таврического в эллинистический период (по материалам IV — II вв. до н. э.) // *Архив НЗХТ. Д. № 3400*.
- Описание древностей, найденных при раскопках Херсонесского городища и некрополя в 1891 г. // *Архив НЗХТ. Д. № 20*.
- Опись памятников, найденных в Херсонесе в 1909 г. // *Архив НЗХТ. Д. № 102*.
- Опись предметов из раскопок Г. Д. Белова в северо-западной части Херсонеса. 1934 год. // *Архив НЗХТ. Д. № 328/1*.
- Осадные машины Греции и Рима. Ч. 2. Греческая и римская артиллерия (399 г. до н. э. — 363 г. от н. э.) // *Военно-исторический альманах «Новый солдат»* 33 — Артёмовск, 2002.
- Отчёт К. К. Косцюшко-Валюжинича о раскопках Херсонеса за 1888–1890 гг. // *Архив НЗХТ. Д. № 1*.
- Отчёт К. К. Косцюшко-Валюжинича о раскопках Херсонеса за 1894 г. // *Архив НЗХТ. Д. № 4*.
- Отчёт К. К. Косцюшко-Валюжинича о раскопках Херсонеса за 1899 г. // *Архив НЗХТ. Д. № 7*.
- Протопопов Н. История города Херсона. Сочинение Константина Порфирородного // *ЗООИД* 2. — 1848: 118–139.
- Рыжов С. Г. Новые данные о «Базилике в базилике» // *Античный мир. Византия: К 70-летию профессора В. И. Кадева. Сборник научных трудов*. — Харьков, 1997: 290–299.
- Скобелев Д. А. Праща: снаряды и способы метания в Античности // *Para bellum*. 9 — СПб., 2000.: 75–96.
- Соломоник Э. И. Латинские надписи Херсонеса Таврического. Тексты. Перевод. Комментарий // *Древнейшие источники по истории народов СССР*. — М., 1983.
- Чичуров И. С. Византийские исторические сочинения: «Хронография» Феофана, «Бревиарий» Никифора (тексты, перевод, комментарии). — М., 1980.
- Картотека оружия (стрелы, мечи, копыя, пращевика, панциря фрагменты, материалы к картотеке и пр.) / Сост. О. Я. Савеля // *Фонды НЗХТ. Д. б/№*. Раздел «Пращевика, ядра».
- Фонды НЗХТ. Книги описей 03–18/1–12.
- Элиаде М. История веры и религиозных идей. Том 1. — М., 2002.
- Latyshev V. *Inscriptiones antiquae orae septentrionalis ponti euxini graecae et latinae*. Vol. 1. (IOSPE. I<sup>2</sup>). — Petropoli, 1916.

**И. Г. Костылев**

### МЕТАТЕЛЬНЫЕ СНАРЯДЫ ИЗ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЭКСПОЗИЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ЗАПОВЕДНИКА «ХЕРСОНЕС ТАВРИЧЕСКИЙ»

#### РЕЗЮМЕ

Ядра из камня и глины, найденные в ходе раскопок Херсонеса, являются массовым археологическим материалом и одним из важных источников по истории его военного дела. В настоящей статье рассматривается коллекция каменных

и глиняных снарядов, представленная в экспозиции отдела средневековой истории Национального заповедника «Херсонес Таврический», составленная в ходе реэкспозиции 1970–80-х гг.



**І. Г. Костилев**

**МЕТАЛЬНІ ЗНАРЯДИ З ЕКСПОЗИЦІЇ ВІДДІЛУ СЕРЕДНЬОВІЧНОЇ ІСТОРІЇ  
НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАПОВІДНИКА «ХЕРСОНЕС ТАВРІЙСЬКИЙ»**

**РЕЗЮМЕ**

Ядра з каменя і глини, знайдені під час розкопок Херсонеса, є масовим археологічним матеріалом й одним з найважливіших джерел з військової історії міста. В даній статті розглянута

колекція кам'яних і глиняних знарядів з експозиції відділу середньовічної історії Національного заповідника «Херсонес Таврійський», складена під час реекспозиції у 1970–80-х рр.

**I. Kostylev**

**THE PROJECTILES FROM EXPOSITION OF MEDIEVAL HISTORY DEPARTMENT OF  
NATIONAL PRESERVE «CHERSONESE TAURICA»**

**SUMMARY**

The stone and clay round shots found during excavations at Chersonese are mass archaeological material and important source of military history. The present article is about collection of stone and clay

balls presented in the exposition of medieval history department of the National preserve «Chersonese Taurica», that was formed as renewed exposition in 1970-1980-s.

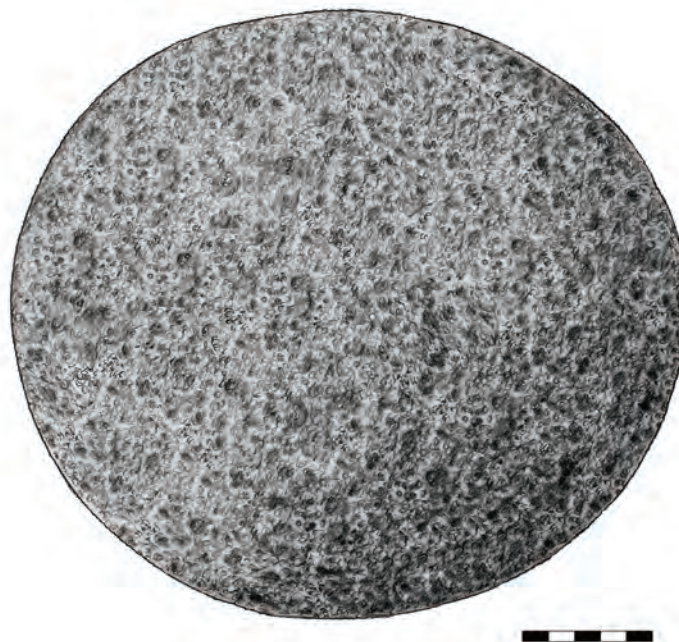


Рис. 1. Каменные метательные ядра. Группа 1.1.

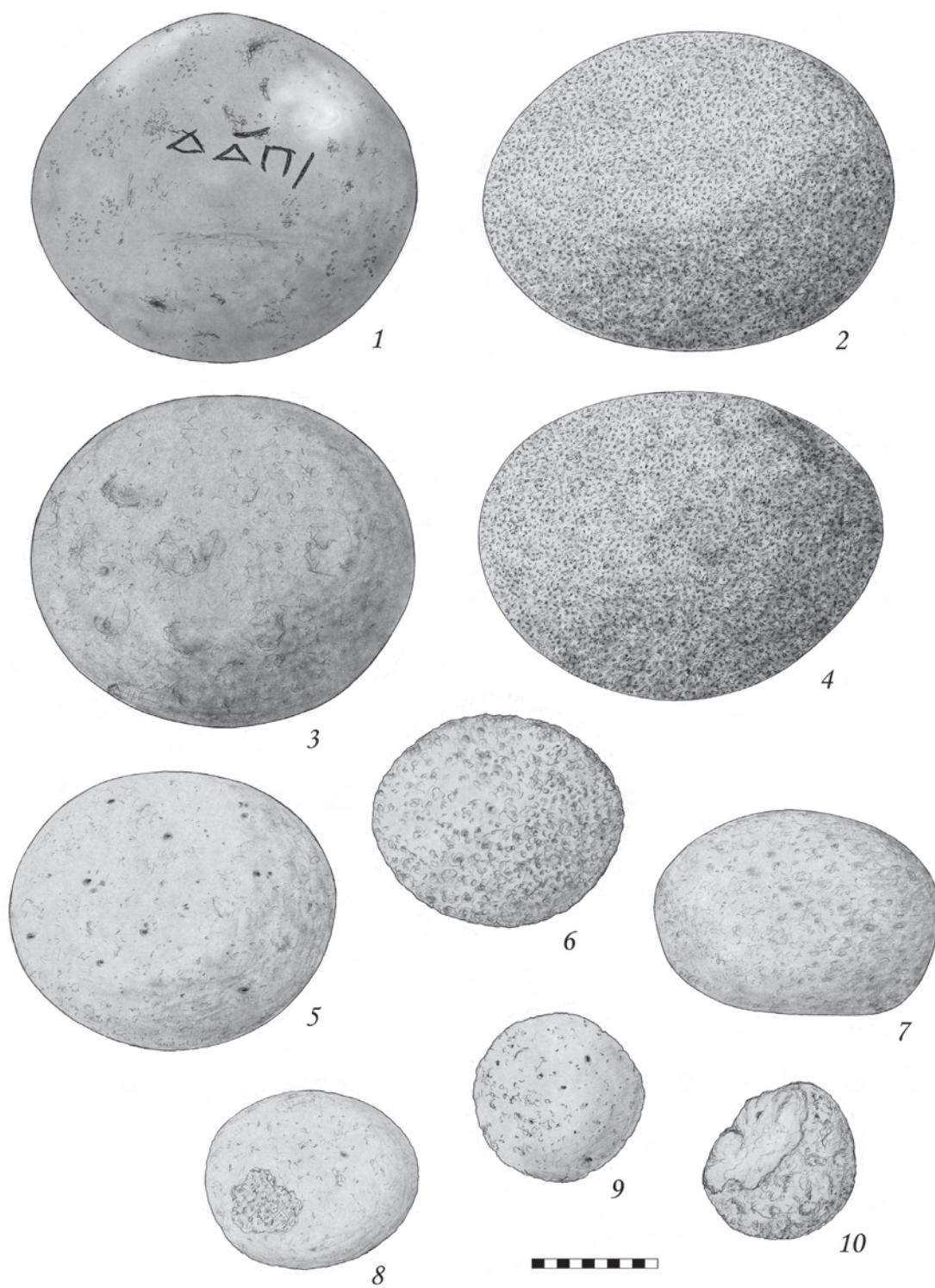


Рис. 2.. Каменные метеоритные ядра.

Группа 1.2. — № 1–4.

Группа 1.3. — № 5.

Группа 1.4. — № 6–7.

Группа 1.5. — № 8–10.

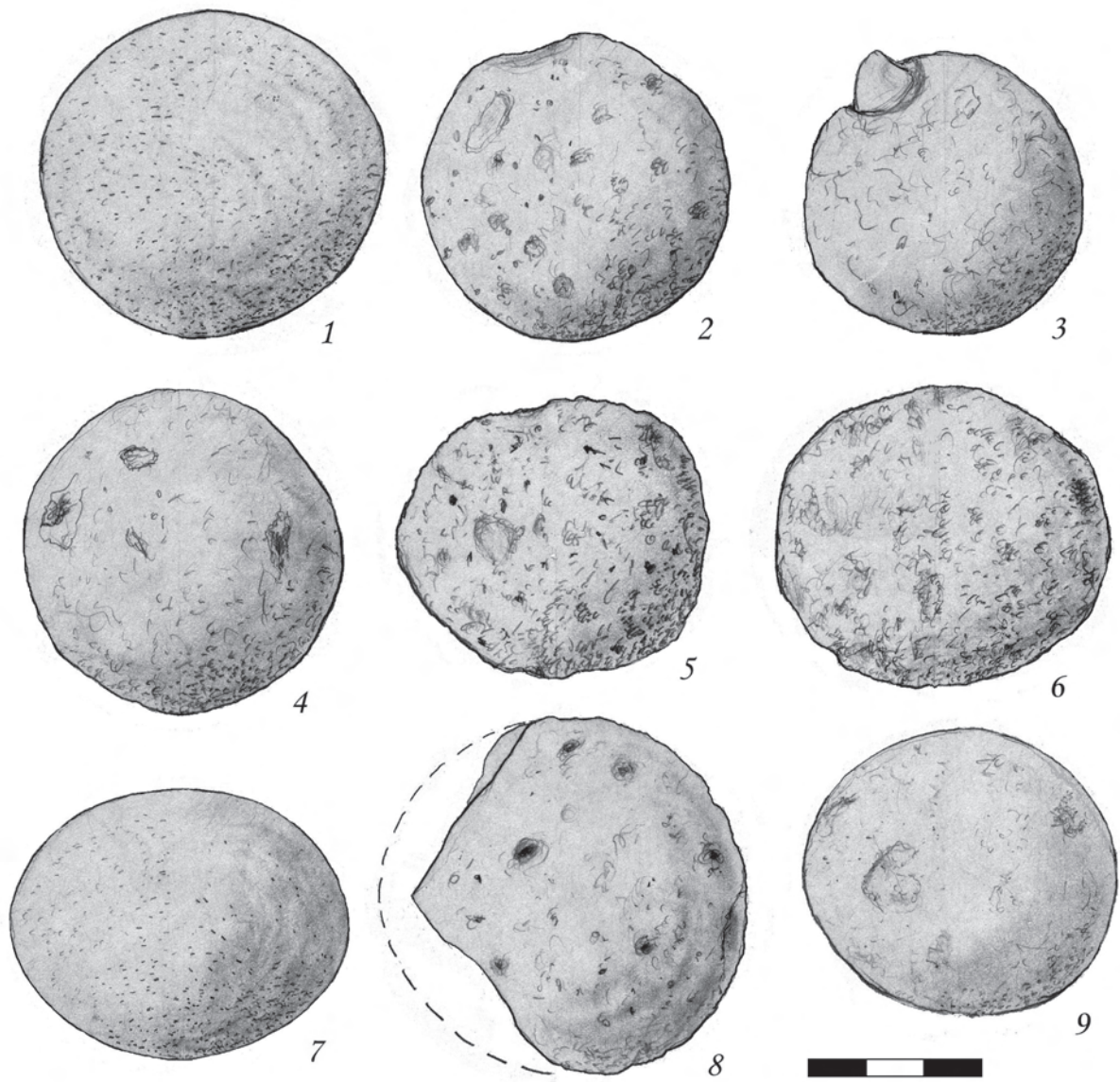


Рис. 3. Каменные ядра-прашевики.  
Группа 1.6. — № 1–9.



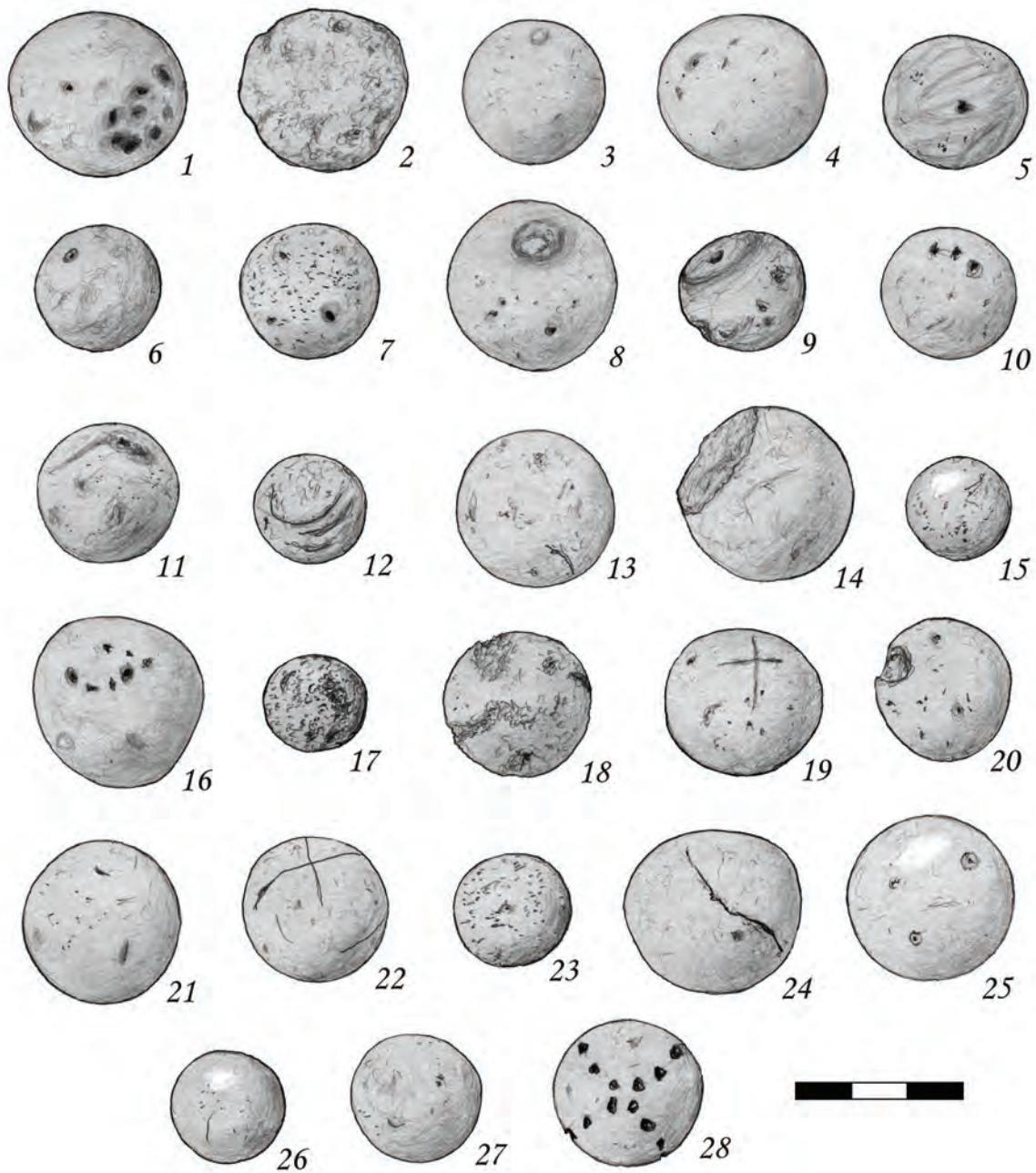


Рис. 4. Каменные шарики-пульки. Группа 1.7.- № 1–2.

Глиняные шарики-пульки.

Группа 2.1.1. — № 12, 15, 17, 23, 26.

Группа 2.2.2. — № 5–7, 9–11, 20, 27.

Группа 2.2.3. — № 3, 18–19, 22, 28.

Группа 2.2.4. — № 4, 8, 13, 14, 16, 21, 25.

Группа 2.2.5. — № 24.



ТАБЛИЦА I.

№ п/п	№ инв./колл.	Описание	Время и место находки	Размеры см	Вес кг	Объём см <sup>3</sup>	Плотность г/см <sup>3</sup>	Рисунк	Тип и н
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	18726	Ядро (галька крупная) овальной, почти шаровидной формы, слабо уплощённая. Поверхность окатана, искуственной обработке не подвергалась. Камень плотный, зернистый, розовато-коричневого цвета.		11.7 x 10.1 x 9.3	1.5	575.4	2.60676	2.8	1.5.
2	17/36933	Ядро каменное, серого с зелёным цвета, имеет очень пористую поверхность. Форма близка к шару. Сколов и стёсов нет.	Беспаспортный материал (возможно из раскопок К.К.Косцюшко-Валожинича).	9.7 x 9.7	1.26	477.8	2.6366	2.9	1.5.
3	9/36933	Ядро каменное, грубой обработки, имеет шероховатую поверхность. Форма близка к шару. Имеет скол на 1/3 величины. Стёсов нет. Ядро серого цвета с белыми и жёлтыми включениями.		8.8 x 8.8 x 6.8 <sub>одр</sub>	0.75	309.9	2.42018	2.10	1.5.
4	3370	Ядро (возможно гиля) каменное, сферической формы, слегка сплюснuto, имеет гладкую поверхность. Сколов и стёсов нет. Прочарапаны буквы Δ Π I.	Из раскопок К.К.Косцюшко-Валожинича. Южный район Херсонеса, базилика 1889 г. (базилика в базилике), на пороге малого храма.	20.8 x 20.7 x 18.9	12.2	4260.8	2.87502	2.1	1.2.
5	176/10 5968	Ядро каменное серого цвета, сферической формы, вытянуто, имеет шероховатую поверхность. Сколов и стёсов нет.		26.3 x 23.3 x 23.1	19.85	7411.7	2.67817	1.1	1.1.
6	5970	Ядро галечное крупное, гладко окатанное, слегка удлиненной формы, сплюснuto, имеет гладкую поверхность. Сколов и стёсов нет.	1910 г., из раскопок Р.Х.Лепера.	22.4 x 20.7 x 17.2	11.75	4175.8	2.81379	2.2	1.2.
7	176/10 5972	Ядро каменное, яйцевидной формы. Цвет серый.	Помещения с внутренней стороны западных оборонительных стен Херсонеса, на участке между IV башней и стьком IV и V куртин и линией обороны англчного времени.	17.85 x 15.35 x 13.7	5.2	1965.4	2.6456	2.5	1.3.
8	176/10 5973	Ядро каменное тёмно-серого цвета, сферической формы, вытянуто, имеет шероховатую поверхность. Сколов и стёсов нет.		13.6 x 11.7 x 11.1	2.53	924.7	2.7357	2.6	1.4.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	176/10 5978	Ядро каменное, сферической формы, слегка сплюснуто, имеет шероховатую поверхность. Сколов и стёсов нет. Цвет серый.	1910 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Помещения с внутренних стороны западных оборонительных стен Херсонеса, на участке между IV башней и стыком IV и V куртин и линией обороны античного времени.	21 x 20.3 x 17.4	9.95	3883.8	2.5618	2.3	1.2.
10	176/10 5977	Ядро каменное, сферической формы, слегка приплюснуто, имеет шероховатую поверхность. Сколов и стёсов нет.		22.1 x 20 x 16.8	11.15	3888.03	2.86777	2.4	1.2.
11	176/10 5979	Ядро каменное тёмно-серого цвета, сферической формы, выгнуто, поверхность гладкая. Сколов и стёсов ядро не имеет.		15.5 x 12.8 x 11.1	3.48	1153.09	3.01797	2.7	1.4.
12	<sup>33/</sup> <sub>35521</sub> -31г 1268-31 г	Галька тёмно-серого цвета уплощённо-шаровидной формы. Поверхность хорошо окатана.	1931 г., из раскопок Д.Белова. Северный берег, прибрежный участок между XIII и XIV поперечными улицами, квартал XXIX, 1-й дом, пом.20, 2-й слой.	6.13 x 5.92 x 5.2	0.3	98.8	3.0362	3.1	1.6.
13	<sup>9/</sup> <sub>35177</sub> 247 – 31 г	Галька сарматского известняка (?) уплощённо-круглая. Поверхность ноздреватая, окатана. Цвет светло-серый.	1931 г., из раскопок Д.Белова. Северный берег, прибрежный участок между XIII и XIV поперечными улицами, квартал XXVIII, 2-й дом, пом.1, 2-й слой	5.55 x 5.4 x 4.92	0.19	77.2	2.4609	3.2	1.6.
14	<sup>17/</sup> <sub>35460</sub> 137 – 33 г	Конкреция (?) круглая слегка уплощённая. Поверхность слегка ноздреватая. Цвет желтоватый.	1933 г., из раскопок Д.Белова. Северный берег Херсонеса, XXII квартал, помещение VIII (дом рыбака), 1-й слой.	5.06 x 5.03 x 4.55 (наиб.диам с выступом – 5.3 )	0.14	60.63	2.3088	3.3	1.6.
15	<sup>8/</sup> <sub>35885</sub> 622 – 37 г	Ядро серого кремня. Поверхность окатана. Форма ядра шарообразная, почти правильная.	1937 г., из раскопок Г.Д.Белова. Северный берег, квартал XVII, пом. XXVIII – XIX, 4-й слой.	5.87 x 5.65 x 5.45	0.25	94.64	2.641	3.4	1.6.
16	6/ 36933	Ядро каменное, коричневого цвета с чёрными включениями, грубой обработки, имеет шероховатую поверхность. Форма близка к шару. Сколов и стёсов нет.	Беспаспортный материал (возможно из раскопок К.К.Косцюшко-Валожинича).	5.65 x 5.2 x 5	0.16	76.91	2.0801	3.5	1.6.
17	7/ 36933	Ядро мраморное, белого цвета, грубой обработки, имеет шероховатую поверхность. Форма близка к шару. Сколов и стёсов ядро не имеет.		6 x 5.5 x 5.1	0.26	88.12	2.95046	3.6	1.6.
18	38/ 35627 516 – 34 г	Галька уплощённая овально-яйцевидной формы тёмно-серого цвета. Поверхность гладкая, камень плотный.	1934 г., из раскопок Д.Белова. Северный берег Херсонеса, XXII квартал, эллинистич. помещение под средневековым помещением XI («дом красильщика»), ванна № 2, 4-й слой.	5.9 x 4.68 x 3.94	0.17	56.96	2.984	3.7	1.6.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19	НВФ -249	Ядро каменное, округлой формы. Камень жёлтый с чёрными пятнами. Поверхность неровная. Имеются сколы, два из них большие.	1982 г. Случайная находка в районе базилики 1932 г.	6.45 x 6.34 x 5.72 сопр. (выс. сохр. – 5.66; выс. сохр. – 5.29)	0.29	≈121,22	≈2,392	3.8	1.6.
20	17/37041	Ядро каменное для пращи. Цвет серый. Поверхность неровная.	Беспаспортный материал (возможно из раскопок К.К.Косцюшко-Валожжинича).	5.55 x 5.07 x 4.85	0.21	71.45	2.938	3.9	1.6.
21	3371/08 17648	Ядро керамическое для пращи. Круглое. Поверхность гладкая. Глина красная.	1908 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, II квартал, пом. б, примыкающее к III поперечной улице вблизи батареи Канэ, слой горения.	2.69	0.01653	10.19	1.6218	4.3	2.2.3.
22	1659/09 18157	Шарик керамический. «Шумит» как погремушка. Глина красная.	1909 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, I квартал, пом. III(За), внутри пифоса.	3.07	0.02153	15.15	полюй внутри	4.4	2.2.4.
23	4348/10 8753	Шарик глиняный, внутри полый. «Шумит» как погремушка. Глина красная.	1910 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, II квартал, пом. к, примыкающее к III поперечной улице вблизи батареи Канэ.	2.62	0.01162	9.41	1.23396	4.5	2.2.2.
24	510/11 21985	Шарик красноглиняный. Поверхность заглажена.	1911 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, часть квартала LXXXIII, примыкающая к Главной продольной улице, помещения внутри монастырской ограды, возле ворот, «в яме четырехугольной».	2.38	0.01108	7.05	1.5696	4.6	2.2.2.
25	1179/11 21969	Працевик сарматского известняка. Округлой формы.	1911 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение IV, яма, верхний слой.	3.14	0.02671	16.21	1.64773	4.2	1.7.
26	1180/11 21965	Шарик красноглиняный. Поверхность пористая, несколько глубоких лакун.	1911 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, III квартал, помещение XXXVII, по первому полу, круглая яма, в слое горения.	2.58	0.01474	8.99	1.63922	4.7	2.2.2.
27	2170/11 21967	Шарик красноглиняный, внутри полый с «шумящей» вставкой. На поверхности – лакунны, одна со следами извести. Поверхность слегка заглажена.	1911 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, III квартал, помещение XXXVII, по первому полу, круглая яма, в слое горения.	3.15	0.02066	16.36	полюй внутри	4.8	2.2.4.
28	2188/11 21966	Шарик красноглиняный, имеет несколько лакун. Один бок шарика деформировался при просушке. Поверхность слегка заглажена.	Северо-восточный район Херсонеса, III квартал, помещение XXXVII, под первым полом.	2.35	0.011	6.79	1.618	4.9	2.2.2.
29	1733/12а 32441/2	Глиняный буровато-серого цвета шарик. На шероховатой поверхности – несколько небольших лакун.	1912 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение VI, на I-м полу.	24.8	0.01349	7.98	1.689	4.10	2.2.2.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30	1733/12в 32441/2	Глиняный неправильной формы шарик. На поверхности отдельные царапины и выбоины. Цвет буровато-серый.	1912 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение VI, на 1-м полу.	2.5	0.01935	8.18	2.365	4.11	2.2.2.
31	375/13 32985	Шарик глиняный буро-серого цвета. На поверхности следы формовки шарика в виде извилистых линий-царапин.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение внутри монастырской ограды под 1-м полом из ямы.	2.1	0.0776	4.84	1.6003	4.12	2.1.1.
32	1023/13 33198/3	Шарик глиняный. Поверхность слегка заглажена. Цвет буро-серый.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение V, 1-й пол со следами горения.	2.88	0.02059	12.5	1.6461	4.13	2.2.4.
33	1023/13 33198/3	Шарик глиняный, полый внутри, с шумящей вставкой. Поверхность заглажена, цвет буро-серый. Часть поверхности сгиба. На поверхности – остатки коррозированного железа.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение XI, в мусоре.	3.2	0.02128	17.15	полый внутри	4.14	2.2.4.
34	1023/13 33198/3	Шарик красноглиняный. Поверхность слегка заглажена.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение XI, в мусоре.	1.95	0.00695	3.88	1.7901	4.15	2.1.1.
35	1070/13 33209	Шарик глиняный. Поверхность заглажена, цвет буро-серый. На поверхности – царапины, два углубления-точки, следы пребывания в огне в виде тёмного пятна.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение XI, в мусоре.	3.13	0.02566	16.05	1.59817	4.16	2.2.4.
36	1123/13 33232	Шарик красноглиняный. Поверхность неровная, шероховатая, с лакунами.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение XI, в яме-цистерне	1.93	0.00702	3.76	1.86494	4.17	2.1.1.
37	1139/13 33235	Шарик красноглиняный. Поверхность слегка заглажена. Сильно повреждена царапинами и лакунами.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение XI, в яме-цистерне	2.68	0.01833	10.07	1.8186	4.18	2.2.3.
38	1205/13 33438	Шарик розовоглиняный. Поверхность не заглажена. Несколько мелких лакун и царапин, из них одна в форме крестика.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение XI, яма № 2	2.8	0.01768	11.49	1.5381	4.19	2.2.3.
39	1206/13	Шарик красноглиняный. Поверхность сильно истёрта, много мелких и две крупные лакуны.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение XV, на 1-м полу.	2.56	0.01293	8.78	1.4719	4.20	2.2.2.
40	1368/13 33280	Шарик красноглиняный. Поверхность слегка шероховатая.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение XV, на 1-м полу.	2.94	0.02463	13.3	1.85107	4.21	2.2.4.
41	2241/13 33545	Шарик красноглиняный. Поверхность гладкая. Несколько мелких лакун и царапин.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лепера. Северо-восточный район Херсонеса, VII квартал, помещение XV, при скале, под 1-м полом.	2.78	0.01874	11.24	1.6658	4.22	2.2.3.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
42	2629/13 33764	Шарик каменный, серого цвета. Поверхность неровная с лагунами.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лелера. Северо-восточный район район Херсонеса, VII квартал, помещение VI, под 2-м полом.	3.18	0.03497	16.83	2.079	4.1	1.7.
43	2630/13 33795	Шарик красноглиняный неправильной формы. Поверхность пористая, слегка заглажена.	1913 г., из раскопок Р.Х.Лелера. Северо-восточный район район Херсонеса, VII квартал, помещение VI, под 1-м полом.	2.17	0.00881	5.35	1.6466	4.23	2.1.1.
44	2852/13 33907	Шарик глиняный. Цвет буровато-серый. Поверхность слегка заглажена. Форма неправильная. По поверхности - трещина (от сильного удара?).	Северо-восточный район район Херсонеса, VII квартал, помещение XIX, в насыпи под 1-м полом.	3.19	0.02953	16.99	1.7373	4.24	2.2.5.
45	299/14 34176	Шарик красноглиняный, очень тщательной работы. Поверхность покрыта хорошим лощением. Внутри имеет шумящую вставку.	1914 г., из раскопок Р.Х.Лелера. Северо-восточный район район Херсонеса, VII квартал, к востоку от собора, помещение XXV, на 1-м полу.	3.07	0.02272	15.15	полюй внутри	4.25	2.2.4.
46	329/14 34189	Шарик красноглиняный. Поверхность слегка заглажена. Работа тщательная.		2.12	0.00904	4.99	1.81201	4.26	2.1.1.
47	846/14 34432	Глиняный хорошо обожжённый шарик красного цвета. Поверхность не заглажена.	1914 г., из раскопок Р.Х.Лелера. Северо-восточный район район Херсонеса, у багариен Канэ, II квартал, помещение № на краю цистерны, примыкающее к III поперечной улице.	2.44	0.01205	7.6	1.5842	4.27	2.2.2.
48	12/ 35690 210 – 36 г	Шарик красноглиняный. Поверхность гладкая, украшена углубленными точками, охватывающими его поверхность в виде двух пересекающихся колец.	1936 г., из раскопок Г.Д.Белова. Северный берег, прибрежный участок между IX и X поперечными улицами, квартал XIV (возле базилики 1935 г.), пом. VIII (дворик), 1-слой.	2.79	0.00885	11.37	1.6576	4.28	2.2.3.