

УДК 903.25

ЗЕРНЬ И СКАНЬ В ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЯХ ПЕРМСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ ЭПОХИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ¹

Ю.А. Подосёнова

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 614990. г. Пермь, ул. Сибирская, 24
podosenka@yandex.ru

Представлены результаты технологического исследования зерни и скани (филиграни) ювелирных изделий, обнаруженных на средневековых археологических памятниках Пермского Предуралья. Изучение технологических особенностей приемов декорирования древних ювелирных изделий позволяет ответить на вопросы, связанные с их происхождением. Технологический анализ зерни и скани ювелирных изделий Пермского Предуралья показал, что данные приемы филиграни появляются постепенно, с большим хронологическим перерывом: зернь фиксируется на изделиях, датированных VIII в., скань или торсирование, появляется только в X в. Филигрань ювелирных изделий Пермского Предуралья имеет технологические отличия от приемов филиграни, применяемых на сопредельных территориях: способ укладки и размер зерни, способ укладки скани в виде елочки, прием торсирования, применение глади и т.д. Полученные результаты свидетельствуют не только о местном происхождении зерносканных ювелирных изделий Пермского Предуралья, но и о высоком уровне развития прикамских мастеров-ювелиров в эпоху Средневековья.

Ключевые слова: зернь, скань, Пермское Предуралье, эпоха средневековья.

Ювелирные изделия, декорированные сканью и зернью, составляют одну из наиболее многочисленных и выразительных групп прикамских ювелирных изделий, датированных X–XIV вв. (рис.1). Это флаконовидные пронизки, калачевидные и бусинные височные украшения, височные украшения с грушевидной привеской, перстни и кольца, обкладки ножен, шумящие подвески и т.д.

В последнее десятилетие активно обсуждается вопрос о месте изготовления данных зерносканных изделий. Одни исследователи предполагают, что они происходят из ювелирных мастерских Волжской Болгарии, другие считают, что они изготовлены на территории Пермского Предуралья, но под влиянием болгарской ювелирной традиции. Дискуссия может продолжаться до тех пор, пока не будет выполнен комплексный анализ изделий с учетом производственных и культурных традиций как прикамских, так и болгарских ювелиров [Руденко, 2006, с. 155–156]. Предлагаемое исследование является одной из составляющих такого комплексного анализа.

Зернь – это декорирование ювелирных изделий с помощью маленьких металлических шариков, напаянных на какую-нибудь металлическую основу. В археологической литературе можно выделить ряд исследований, посвященных технологии изготовления зерни в древнее время. В частности, это работы Н.В. Жилиной, А.И. Минжулина, где не только представлены результаты анализа древних ювелирных изделий с зернью, но и выделены технологические признаки разных операций и способов изготовления зерни, наблюдаемых при увеличении, а также предложены экспериментальные данные.

Исследователи отмечают, что технология индивидуального изготовления зерни с древнейших времен и до наших дней не претерпела существенных изменений [Минжулин, 1990, с. 235]. Можно выделить несколько основных способов этого.

Первый способ заключается в разбивании струи расплавленного металла через фильтр в воду [Жилина, 2010, с. 27; Рыбаков, 1948, с. 336]. Зернь, полученная этим способом, имеет следующие признаки: широкий разброс величины диаметров гранул, преобладание зерни в составе технической присыпки, неопределенно-неправильная форма гранул, отсутствие гранул с плоским основанием [Жилина, 2010, с. 30].

Второй способ заключается в оплавлении или расплавлении индивидуальных заготовок для каждой гранулы. В качестве заготовок могли выступать прямые проволочные отрезки, колечки, спирали, отрезки штампованной филиграни с миниатюрными отпечатанными зёрнами и т.д. [Жилина, 2001, с. 74]. Приемы же оплавления или расплавления индивидуальных заготовок были разными. Заготовки из штампованной проволоки с нужным количеством отштампованных зерен мог-

ли припаиваться на изделие целиком и затем оплаиваться [Жилина, 2010, с. 34]. Ровные кусочки металла могли расплавляться в порошке древесного угля – их размер был рассчитан так, чтобы в результате жидкостного поверхностного натяжения при нагреве они превращались в шарики [Минжулин, 1990, с. 236]. Гранулы, полученные этим способом, имеют следующие признаки: плоское основание, определенную форму, позволяющую узнать форму заготовки, стандартность зерни по размеру.

Применение техники зерни в декорировании ювелирных изделий Пермского Предуралья фиксируется уже в VIII в. [Перевозчикова, 2013, с. 126–128]. Исследуя зернь на ювелирных изделиях Пермского Предуралья, датированных VIII–XIII вв., можно выделить её характерные признаки и наметить некоторые хронологические различия.

В этот период на территории Пермского Предуралья знали два способа укладки зерни: 1) зернь напаивали на фон в виде геометрического орнамента, 2) гранулы зерни припаивали друг к другу, в результате чего образовалась пирамидка или бипирамидка (рис. 2).

Для VIII–IX вв. характерна укладка зерни в виде треугольников с минимальным количеством шариков (от 3 до 10 гранул в треугольнике, в одном изделии – не более 100 гранул). Диаметр гранул 0,9–1,1 мм. В этот период часто встречается нерегулярная зернь в геометрических выкладках, т.е. в одном треугольнике могли быть гранулы разного диаметра, хотя разница эта незначительна: 0,9–1 и 1–1,1 мм (рис. 3). Гранулы зерни имеют пористую поверхность, часто с неровностями, вызванными формой первоначальной заготовки для гранул. Сама же форма гранул правильная и, несмотря на неровности, сопоставима со сферической (рис. 4).

Пирамидки, выложенные из зерни, могли выступать в качестве дополнительного декоративного элемента или как самостоятельный конструктивный элемент в украшении (рис. 2). В первом случае количество гранул в пирамидке было минимальным (от 3 до 10), такие пирамидки декорировали края (окончание, вершину) изделий (встречаются в данный период в основном в височных украшениях). Гранулы в таких пирамидках были стандартные, приблизительно одного размера (0,9–1; 1–1,1; 1,1–1,2 мм). Если пирамидка или бипирамидка выступала в качестве самостоятельного декоративного элемента, то размер гранул мог варьироваться (от 0,9 до 2,1 мм). Пирамидки или бипирамидки могли иметь разное количество гранул – от 3 до 50. Преимущественно эти элементы служили привесками гроздьевидных височных украшений. Гранулы зерни в пирамидках также имели пористую поверхность с незначительными неровностями. Форма гранул сферическая, в редких случаях пирамидку из зерни могла завершать гранула с плоским основанием или вытянутой формы.

Изделия с зернью в этот период были изготовлены из многокомпонентного сплава на основе меди, серебра.

Для X–XIII вв. характерны изделия, более обильно декорированные зернью (от 3 до 21 гранулы в геометрической выкладке, от 4 до 25 гранул в пирамидке; количество гранул в одном изделии могло достигать до 300). Геометрические выкладки фоновой зерни могли иметь вид не только треугольника, но и ромба, а также четырехлистника (из четырех гранул). Для достижения желаемого декоративного эффекта в одном украшении могла использоваться зернь разного диаметра (от 0,9 до 2,1 мм – если напаивалась на фон, от 1 до 3 мм – если являлась частью пирамидки). В отдельном декоративном элементе ювелирного изделия (треугольнике, пирамидке, ромбе) использовались гранулы одинакового размера. К XI в. пирамидки и бипирамидки из гранул зерни в качестве основного конструктивного элемента украшения не используются, а выступают только как декоративный элемент. В XI–XIII вв. относительно часто в оформлении различных изделий применяется крупная зернь, окруженная сканными кольцами или мелкой зернью.

Пока в единичном экземпляре в Пермском крае представлено ювелирное изделие с использованием зерни из разных материалов: серебряная обкладка ножен из Редикарского могильника, декорированная грубой уплощенной зернью из серебра и мелкой зернью из золота (рис. 5). В данном случае интересен нестандартный подход мастера к декорированию ножен зернью из золота – вероятнее всего, треугольник зерни был вырезан им из другого ювелирного изделия и припаян к ножнам (зернь соответствует импортным золотым ювелирным изделиям, появившимся в Пермском Предуралье в VI–VII вв.). Но данный случай является исключением.

Изменения наблюдаются и в самих гранулах зерни – параллельно с зернью правильной сферической формы появляются уплощенные гранулы (рис. 6). Скорее всего в этот период начинают

использоваться штампованные заготовки для гранул, о чем свидетельствуют следы первоначальной формы заготовки и перерезания проволоки, просматривающиеся сквозь оплавленную поверхность. Возможно, использовали и кольцевые заготовки для гранул зерни. На многих уплощенных гранулах зерни прослеживаются микроследы от инструмента, которым они подшлифовывались уже после припаивания на фон (рис. 7).

Изделия с использованием зерни в этот период были изготовлены из сплавов на основе серебра, серебра с позолотой; многокомпонентный сплав на основе меди встречается редко.

Таким образом, выявленные особенности зерни ювелирных изделий Пермского Предуралья (размер, форма, «недоработанности») свидетельствуют о применении второго способа изготовления зерни – оплавления или расплавления индивидуальных заготовок для каждой гранулы.

В работах некоторых исследователей высказывается предположение о том, что на изделия с зернью могли напаиваться готовые зерненные треугольники, заранее отлитые в специальных формах. Однако на изделиях с зернью, рассмотренных нами и датированных разными периодами, цельных литых треугольников из зерни не обнаружено. Вероятнее всего, часто встречающееся заполнение припоем пространства между шариками привело исследователей к такому предположению (рис. 8).

С X в. в декорировании ювелирных изделий на территории Пермского Предуралья параллельно с зернью используется и скань. Часто сканью называют любую декоративную проволоку, однако понятие «сканная» правомерно употреблять лишь по отношению к свитой проволоке, из двух и более проволочек («вить», «свивать»). Исследователи считают, что определение способов изготовления филигранный часто является сложной задачей, так как последующие технологические процессы (уплощение, пайка и др.) в значительной мере скрывают её фактуру [Жилина, 2001, с. 74]. Несмотря на то что многие ювелирные изделия с филигранью из Пермского Предуралья имеют большой размер сечения проволоки для филигранного декора (диаметр сечения 1–2 мм), частые случаи брака при пайке филигранного декора к основе (недопайка некоторых элементов, позволяющее рассмотреть филигранную деталь со всех сторон; разрыв филигранного элемента, позволяющий увидеть его сечение), случаи брака при изготовлении исходных элементов (например, следы от неровного отверстия в волоочильной доске, отражающиеся на проволоке, из которой в последующем выполнялся филигранный декор), а также фрагментированное состояние многих изделий в некоторой степени «облегчают» процесс реконструкции способов изготовления филигранный. Но порой установить, какого вида филигрань на тех или иных изделиях, невозможно (особенно в случае торсированной или сканной проволочки).

Различают ажурную или фоновую скань. Ажурной сканью называют узор в ювелирном изделии или целое ювелирное изделие, где хорошо просматривается сквозной рисунок, выполненный путем спаивания отдельных проволочек. Фоновая скань отличается от ажурной тем, что напаивается на специально подготовленный фон из металла, который может быть сплошным или ажурным [Марченков, 1984, с. 140].

В ювелирных изделиях Пермского Предуралья X–XIV вв. встречается преимущественно фоновая скань, за исключением единичных случаев применения примитивной ажурной скани в оформлении перстней (рис. 1–7).

Первоначально скань использовалась в тех ювелирных изделиях, где раньше применялась штампованная (её еще называют рубленой или рубчатой) проволока, которую получали путем накладывания на гладкую проволоку штампа с косыми или прямыми насечками (рис. 9). Применение штампованной проволочки прослеживается в ювелирных изделиях Пермского Предуралья ещё с VII в., например, в декорировании височных украшений с привеской в виде полого шара и конуса. Штампованная (рубленая или рубчатая), а затем и сканная проволочка (с X в.) служила для прикрытия мест спаивания отдельных конструктивных элементов ювелирного изделия. Позднее как скань, так и штампованная проволочка не только маскировала места соединения отдельных деталей в сборных украшениях, но и использовалась как отдельный декорирующий элемент.

В ювелирных изделиях Пермского Предуралья встречается уплощенная и объемная скань. Объемная скань представляла собой жгутик, скрученный из проволочек круглого сечения. При сплющивании объемной скани получалась уплощенная скань. С боков она имела ребристую поверхность и создавала больший декоративный эффект. Уплощенная скань накладывалась на ювелирные изделия не торцом, а плоской стороной (рис. 9).

Часто скань имитировали с помощью такого приема, как торсирование. Торсирование – скручивание одной проволоки вокруг своей оси (рис. 9). Наибольший эффект достигался при скручивании граненой проволоки или дрота [Вострокнутов, Крыласова, Подосёнова, Юрков, 2013, с. 79, 83].

Объемную или уплощенную торсированную проволочку, объёмную или уплощенную скань часто располагали на ювелирных изделиях рядом, таким образом, чтобы спиральные витки на них были направлены в разные стороны. С помощью такого приема создавался декор в виде елочки (рис. 9, в).

С XI в. в декорировании ювелирных изделий Пермского Предуралья кроме скани, торсированной и рубчатой проволоки использовалась и гладь – некрученая уплощенная проволока различного сечения. Чаще всего гладь располагали между рядами филигранных проволочек (рис. 10).

Для изготовления глади, сканного или торсированного декора ювелирных изделий в Пермском Предуралье использовалась проволока разных сечений, в зависимости от размера изделия и задумки мастера по его декорированию. В основном проволока имела круглое сечение 0,7–1,2 мм. Создание филигранных элементов требовало от мастера не только знания свойств металла (например, витье проволоки предполагало постоянный обжиг для предотвращения обрыва проволочек, натяжение проволоки должно было быть равномерным), но и умения соотносить исходные размеры проволоки с получаемыми (скручиваясь, проволока укорачивается; для получения гладкой скани необходимого размера следовало брать объемную скань из проволочек меньшего диаметра, толщина плющения зависела от сечения проволоки и т.д.).

Вопрос использования в ювелирных изделиях Пермского Предуралья объемной скани и уплощенной скани, укладки в виде елочки, глади требуют дальнейшего хронологического и технологического исследования.

Таким образом, зернь и скань в ювелирных изделиях Пермского Предуралья появляются в разные хронологические периоды. Зернь фиксируется в прикамских ювелирных изделиях уже с VIII в. На начальном этапе шарики зерни напайвались в малом количестве, в X–XIV вв. фиксируется более обильное и разнообразное декорирование ювелирных изделий шариками зерни (разные размеры зерни в одном изделии, большое количество шариков зерни). Техника скани и торсирования в декорировании ювелирных изделий Пермского Предуралья применяется только с X в. На первых этапах скань начинает использоваться в оформлении местных ювелирных изделий вместо штампованной проволоки исключительно с целью маскировки технологических швов. В ювелирных изделиях X–XIV вв. служит декоративным элементом, декорирование сканью происходит вместе с декорированием зернью.

Постепенное использование зерни и скани в ювелирных изделиях Пермского Предуралья, своеобразие размеров, материала, ювелирных изделий с зернью и сканью (а также с торсированием), их вида свидетельствуют о существовании местных мастеров-ювелиров, владеющих соответствующими приемами декорирования ювелирных изделий. На средневековых археологических памятниках Пермского Предуралья достаточно широко представлен ювелирный инструментарий, необходимый для применения данных техник: в большом количестве встречались тигли, которые могли использоваться для получения исходного материала и зерни, волочильные доски для изготовления проволочных заготовок, формы-изложницы для отливки прутков металла, из которых тянули проволоку, ювелирные пинцеты, ювелирные тисочки и т.д. [Вострокнутов, Крыласова, Подосёнова, Юрков, 2013, с. 52–55, 62–63].

Более тщательный анализ имеющихся коллекций, применение современных приборов и научных методик способствуют формированию представления о высоком уровне ремесла в средневековом Пермском Предуралье, в том числе ювелирного, высокохудожественная продукция которого не только удовлетворяла запросы местных потребителей, но и экспортировалась за пределы Пермских земель (к примеру, в Вымскую землю и Западную Сибирь).

Примечания

¹ Материал подготовлен в рамках Программы стратегического развития ПГТПУ.

Библиографический список

- Вострокнутов А.В., Крыласова Н.Б., Подосёнова Ю.А., Юрков И.А.* Ювелирное дело на территории Пермского Предуралья в эпоху средневековья: учеб. пос. Пермь, 2013.
- Жилина Н.В.* Шапка Мономаха: Историко-культурное и технологическое исследование. М., 2001.
- Жилина Н.В.* Зернь и скань Древней Руси. М., 2010. 260 с.
- Марченков В.И.* Ювелирное дело: учеб. пос. М., 1984.
- Минжулин А.И.* Технология зерни // Сов. археология. 1990. №4.
- Перевзчикова С.А.* Эволюция треугольников зерни в декоре украшений Верхнего Прикамья эпохи средневековья // Переходные эпохи в археологии: сб. матер. конф. Сыктывкар, 2013.
- Руденко К.А.* Булгарские ювелирные изделия // II Северный археол. конгресс: сб. тез. Екатеринбург; Ханты-Мансийск, 2006.
- Рыбаков Б.А.* Ремесло Древней Руси. М., 1948.

Дата поступления рукописи в редакцию 12.02.2014

GRANULATION AND FILIGREE IN MEDIEVAL JEWELRY OF PERM REGION OF THE URALS

Yu. A. Podosyonova

Perm State Humanitarian Pedagogical University, Sibirskaya str., 24, 614990, Perm, Russia
podosenka@yandex.ru

The paper presents results of technological analysis of granulation and filigree in medieval jewelry of Perm region of the Urals. It was found that the analyzed techniques appeared in different chronological periods. Granulation is typical for the jewelry dated from the VIII century until the XIV century. At the beginning few granular beads were soldering, but since the X century more abundant and diverse decorating of jewelry with beads (different size of beads in one product, a large number of beads) is traced. Filigree and twining techniques have been used in jewelry decorating in Perm region during the X-XIV centuries. In the early stages filigree replaced stamped wire which had been used to disguise technological seams. Filigree decoration was used together with beads decoration in the jewelry of the X-XIV centuries. The gradual introduction of granulation and filigree in Perm jewelry and originality in size, materials, types of jewelry with such techniques indicate the existence of local jewelers able to use those methods of decorating. Jewelry tools, typical for the application of those techniques, are widely represented in medieval archaeological sites of Perm region. Among them there are crucibles, which could be used for manufacturing raw material and granulation, drawplates for manufacturing wire rods, casting-forms for manufacturing cast metal bars which were the basis for wire pulling, jewelry tweezers, jewelry vise.

Key words: granulation, filigree, Perm region of the Urals, the Middle Ages.

References

- Vostroknutov A.V., Krylasova N.B., Podosenova Yu.A., Yurkov I.A.* Yuvelirnoe delo na territorii Permskogo Predural'ya v epokhu srednevekov'ya: ucheb. po. Perm', 2013.
- Zhilina N.V.* Shapka Monomakha. Istoriko-kul'turnoe i tekhnologicheskoe issledovanie. M., 2001.
- Zhilina N.V.* Zern' i skan' Drevney Rusi. Moskva: IA RAN, 2010. 260 s.
- Marchenkov V.I.* Yuvelirnoe delo: uchebnoe posobie. M., 1984.
- Minzhulin A.I.* Tekhnologiya zerni // Sov. arkheologiya. M., 1990. №4.
- Perevrzchikova S.A.* Evolyutsiya treugol'nikov zerni v dekore ukrasheniy Verkhnego Prikam'ya epokhi srednevekov'ya // Perekhodnye epokhi v arkheologii: sb. mater. konf. Syktyvkar, 2013.
- Rudenko K.A.* Bulgarskie yuvelirnye izdeliya // II Severnyy arkheol. kongress: sb. tez. Ekatarinburg; Khanty Mansiysk, 2006.
- Rybakov B.A.* Remeslo Drevney Rusi. M., 1948.

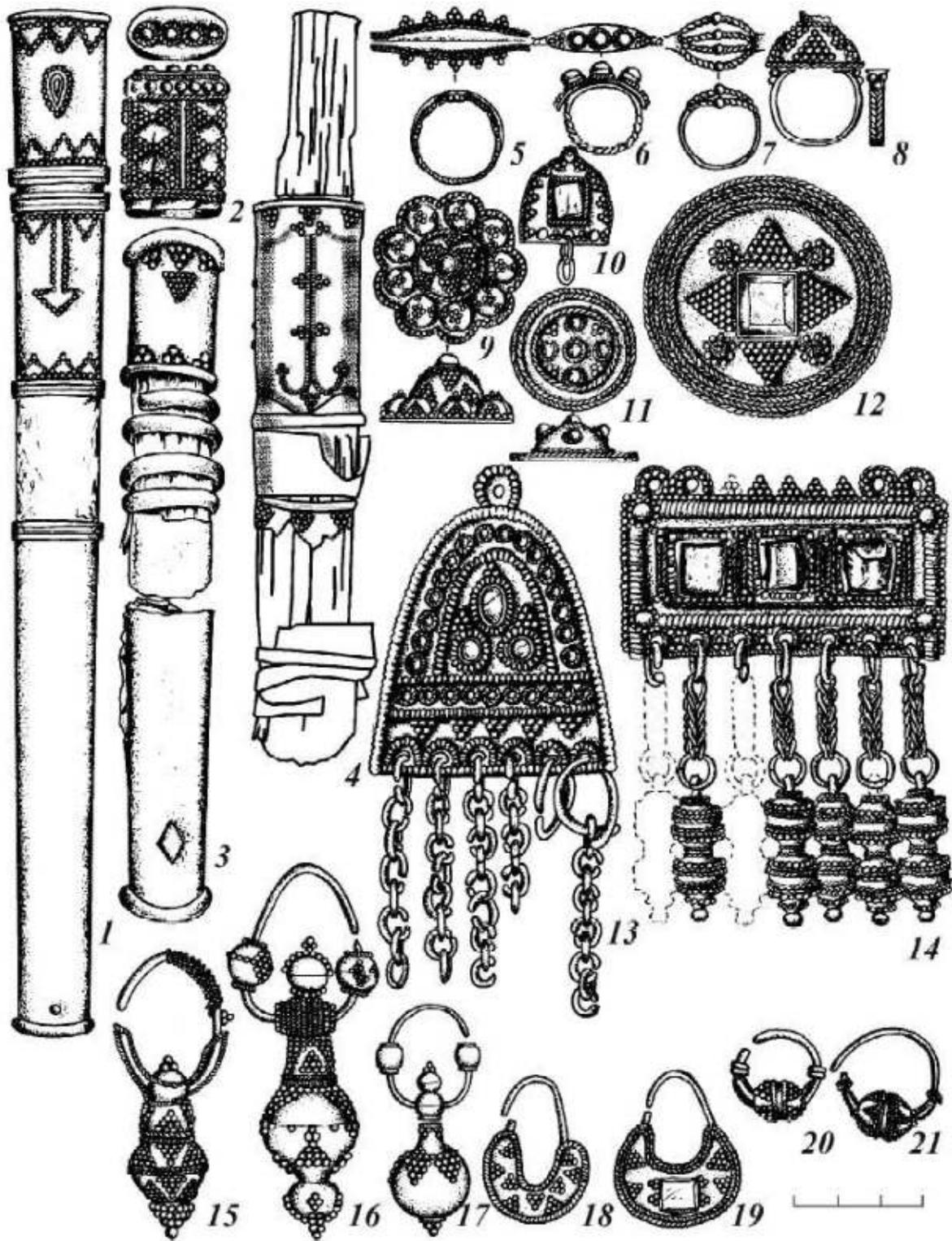


Рис. 1. Примеры изделий со сканью и зернью (ил. Н.Б. Крыласовой): 1 – Каневский могильник; 2,8 – Огурдинский могильник; 3,6,10,17,16 – Редикарский могильник и клад; 4 – Бояновский могильник; 5 – Горт-Кушет; 7,13 – Пыскор; 9, 11 – Чердынский район; 12 – Майкор; 14 – Пермская губерния; 15 – Вашкур; 18–19 – Рождественское городище; 20 – Антыбарский могильник; 21 – Вакинское селище

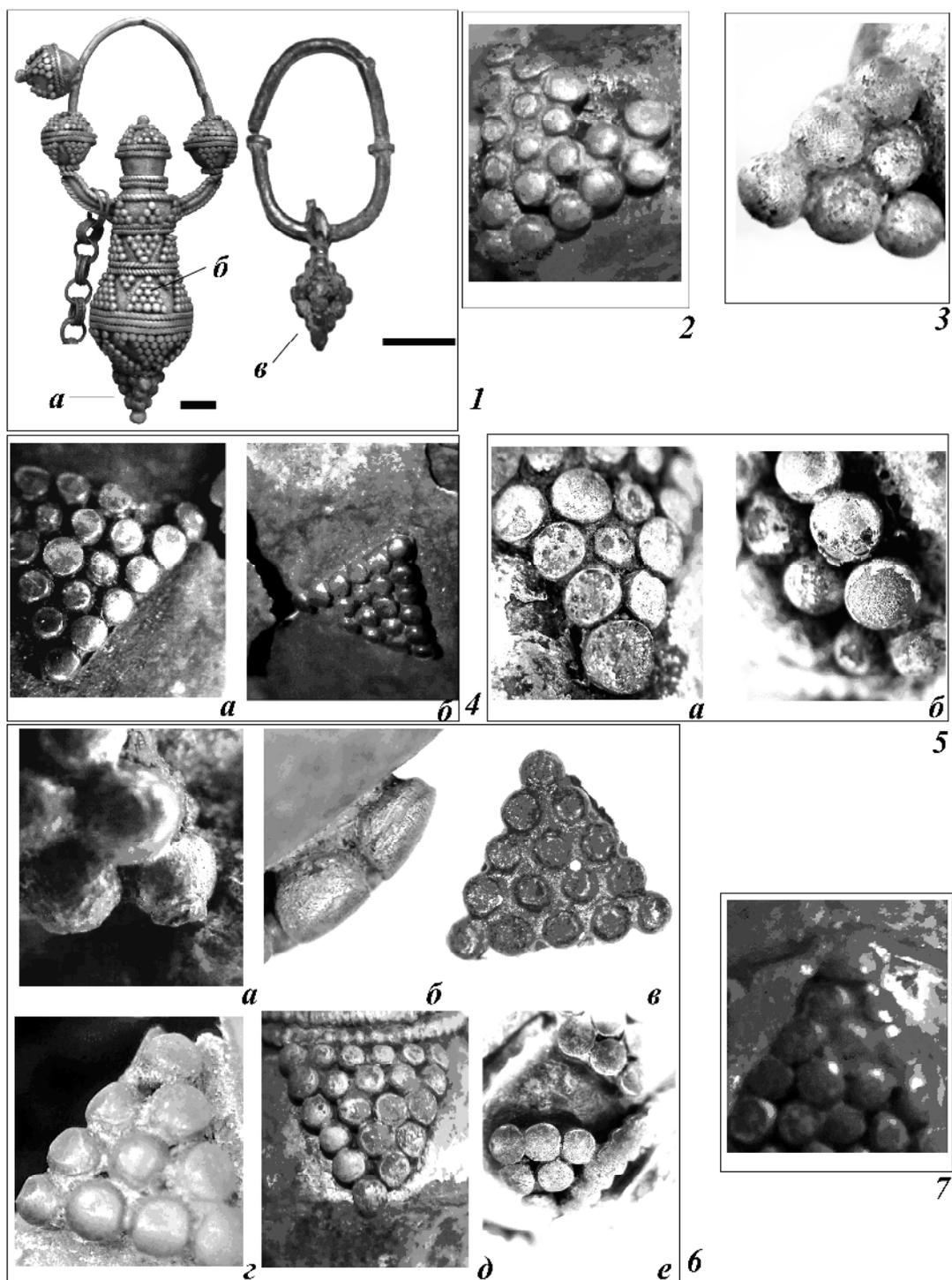


Рис. 2. Зернь. 1 – Разные способы укладки зерни: а – пирамидка зерни как декорирующий элемент; б – фоновая зернь (сборы, территория Пермского Предуралья); в – бипирамидка зерни как основной конструктивный элемент украшения (Бояновский могильник). 2 – Пример нерегулярной зерни (Бояновский могильник). 3 – Пористая поверхность гранул (Важгортский могильник). 4 – Золотая зернь. Фрагмент обкладки ножен (Редикарский могильник). 5 – Уплющенная (а) и сферическая (б) зернь (Бояновский могильник). 6 – Технологические особенности гранул зерни: а – след обрезки заготовки; б – читаемая первоначальная форма заготовки; в – след обрезки заготовки, впадение металла; г – плоское основание; д – возможно, применение кольцевых заготовок; е – следы обработки зерни. 7 – Излишек припоя между гранулами зерни (Бояновский могильник)

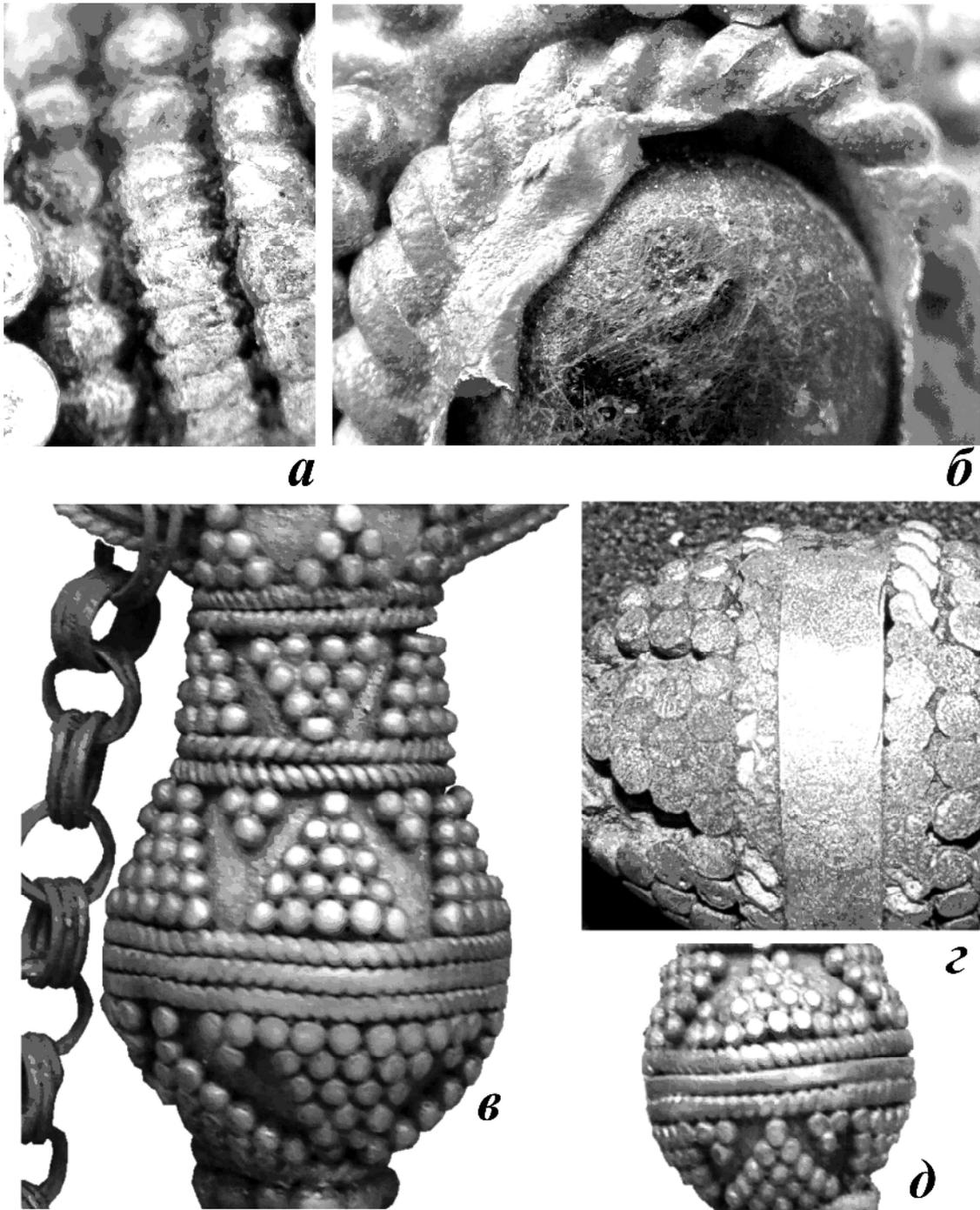


Рис. 3. Филигрань ювелирных изделий Пермского Предуралья: а – штампованная проволока (Редикарский могильник); б – торсированная проволока (Рождественский могильник); в – уплощенная и объемная скань в одном изделии (Пермское Предуралье); г–д – гладь (г – Плотниковский могильник, д – Пермское Предуралье)