

СТЕКЛЯННЫЕ УКРАШЕНИЯ СРЕДНЕВЕКОВОГО ВИТЕБСКА
(ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК НИЖНЕГО ЗАМКА)

Коллекция стеклянных украшений средневекового Витебска объединяет бусы, фр. браслетов, височных колец, кольца и вставки для перстней. Она насчитывает свыше 1220 единиц, бусы среди них составляют 31,1% (380 экз.).

Впервые к изучению бусинного материала обратился Г.В. Штыхов (Штыхов, 1969, с. 127—131). Используя существующие в середине 60-х гг. классификации, исследователь дал характеристику основных типов бус раннесредневекового времени (Арциховский, 1930; Фехнер, 1959. С. 149—224; Щапова, 1956. С. 164—179).

Существенное увеличение источниковедческой базы, происшедшее в 80-е гг., а также появление научных исследований, где основу классификации изделий составляли не только морфологические, но и технологические признаки, позволили нам вернуться к классификации стеклянных украшений витебской коллекции.

Деление бус на группы производилось по технологическим признакам, выделение внутри групп отделов и типов — по продольному и поперечному сечению изделий. В результате выделено 4 большие группы украшений, которые объединяют 31 тип и вариант (табл. 1).

Группа 1: бусы, в основе изготовления которых лежит стеклянная палочка, полученная с помощью стеклудувной трубки.

Среди украшений данной группы количественно преобладает бисер рубленый (тип 1) из желтого непрозрачного стекла. Реже встречаются синие, зеленые и белые экземпляры. В зависимости от оформления верхнего обреза З.А. Львова различает ранний и поздний по времени бисер (рис. 1, 1-3) (Львова, 1968, с. 86). К первым относится т.н. бисер — «горбушка», имеющий один округлый край (табл. 1, 1).

Химический состав бисера свидетельствует о том, что он изготовлен из стекла, сваренного по античному рецепту с применением сырья, добывавшегося в срединноморском бассейне.*

Наибольшее количество рубленого бисера найдено в Ст. Ладог, где он датируется VIII—X вв. (Львова, 1977, с. 106—107). Время существования его по курганным древностям определяется — X—XI вв. (Щапова, 1956, с. 173). X — началом XII вв. бисер рубленый датируется в Новгороде (Лесман, 1984, с. 139).

Тип 2 — цилиндрические бусы по внешнему виду повторяющие бисер рубленый. От последних они отличаются большими размерами (табл. 1, 2). Один край у цилиндрических бус обрублен ровно, второй — слегка оплавлен, чем напоминает бисер — «горбушку» (рис. 1, 4).

Цилиндрические бусы одновременны рубленому бисеру. Не исключено, что именно их называют «крупным рубленным бисером» (Львова, 1977, с. 107).

* Качественный спектральный анализ бус (17 экз.) был проведен докт. хим. наук В.А. Галибиным в химической лаборатории ИИМК РАН.

В основе изготовления многочастных пронизок (тип 3) также лежит стеклянная трубочка, разделенная на дольки фигурными щипцами. Количество звеньев в пронизке колеблется от 2—3 до 7—8 (табл. 1, 3). Для ранних экземпляров характерен узкий перешеек между звеньями, у поздних, напротив, дольки выражены слабо (рис. 1, 5—6, 9).

Изготавливались пронизки из цветного стекла: желтого, синего, различных оттенков зеленого.

Время их бытования в северо-западных районах Восточной Европы, и Новгороде X—начала XI в. (Колчин, 1982, с. 168; Львова, 1968, с. 88). Ю.М. Лесман продляет верхнюю границу бытования желтых лимонovidных пронизок до второй четв. XII в. (Лесман 1984, с. 140).

Тип 4 — одночастные лимонovidные бусы, среди которых встречаются продольно-полосатые (рис. 1, 11) и продольно-рифленые украшения (рис. 1, 10). Изготовлены в основном из желтого, реже синего или салатного стекла (рис. 1, 7—8). В Витебской коллекции встречаются лимонки двух видов: из однослойного глушеного стекла и двухслойные (прозрачные внутри, заглушенные снаружи) (Табл. 1, 4).

Время их бытования в курганных древностях прилегающего к Витебску региона X — нач. XI вв. (Щапова, 1956. С. 173). В Новгороде они доживают до второй половины XI в. (ребристые и полосатые) — второй четв. XII в. (желтые) (Лесман, 1984, с. 140).

Тип 5. Объединяет многочастные пронизки из двухслойного стекла с металлической прокладкой (золото - и серебростеклянные) (табл. 1, 5). Технология производства данного стекла неоднократно описывалась в работах исследователей (Безбородов. 1959, с. 230; Львова, 1961, с. 233; Щапова, 1962, с. 89—91). Ранние экземпляры пронизок с металлической прокладкой отличаются четко выраженными дольками, равномерно распределенной по диаметру бусины золотой или серебряной фольгой (рис. 1, 12, 14).

Поздние украшения крайне низкого качества: наличие в стекле пузырьков воздуха, неплотное прилегание слоев друг к другу, присутствие фольги лишь в следах, уплощенная форма изделий (рис. 1, 13). Эффект позолоты в золотостеклянных пронизках достигается путем покрытия серебряной фольги слоем коричневого стекла. Зачастую в поздних пронизках щипцами перехватывался только верхний предохранительный слой, в то время как внутренний оставался неперехваченным. Пронизки данного типа как ранние, так и поздние, изготовлены из Na-Ca(Mg)-Si стекла, указывающего на ближневосточное происхождение пронизок.

Датируется тип 5 по курганным древностям концом X — начала XII вв. (Фехнер, 1959, прил. III, 1, IV, 1).

Группа II: крученые бусы. В основе изготовления лежит принцип накручивания стеклянной массы на твердую основу. Данная группа круглые и ребристые украшения, среди которых выделено 10 типов.

Отдел 1. Круглые бусы:

Тип 1. Крупные шарообразные бусы из прозрачного бесцветного, изредка желтоватого или синего стекла (табл. 1, 6). Изготовлены из калиево-свинцово-кремнеземного стекла. По курганным древностям датируются XI—XIII вв. (Арциховский, 1930, с. 140; Фехнер, 1959, прил. VI, 5). В средневековых городах они известны в XII—XIII вв. (Гуревич, 1981, с. 47, 97; Загорюльский, 1982, с. 234; Колчин, 1982, с. 169).

В Витебске шаровидные бусы встречены в слое второй половины XIII в. (рис. 1, 15—16).

Тип 2. Зонные бусы (табл. 1, 7). Судя по витебской стратиграфии, для X—XI вв. характерны густо-синие бусы почти цилиндрической формы из прозрачного и полупрозрачного стекла (вариант “а”). Им соответствуют бусы из курганных инвентарей X—XI вв. и Новгорода (Лесман, 1984, с. 139; Щапова, 1956, с. 167) (рис. 1, 17—18).

Все темно-зеленые прозрачные и полупрозрачные бусы (вариант “б” по материалам Новгорода известны во второй половине X — начале XII вв. (Лесман, 1984, с. 139).

Зонные бусы красного непрозрачного стекла (вариант “в”) по новгородской хронологии датируются X — первой четвертью XII вв. (Колчин, 1982, с. 163). Этим же временем они датированы и в Витебске (рис. 1, 24).

Классическая форма зонных бус преобладает в слоях XII—XIII вв. (рис. 1, 19, 25—26). К этому времени относятся ярко-синие, ярко-зеленые и ярко-желтые прозрачные бусы (“г”, “д”, “е”). Хронологические рамки их бытования на других средневековых памятниках, в т.ч. и в Новгороде определяются XII—серединой XIII вв. Время бытования желтых зонных бус по раннесредневековым древностям определяется XII—XIV вв. (Лесман, 1984, с. 139; Щапова, 1956, с. 168).

Двойные бусы ярко-зеленого цвета одновременны соответствующим им одинарным зонным бусам (рис. 1, 22—23).

Описанные варианты не исчерпывают многообразия зонных бус встреченных в Витебске (табл. 1, 7). Из слоя X в. происходит бело-голубая пастовая бусина. XI—началом XIII вв. могут быть датированы фиолетовые и бело-желтые зонные бусы (Фехнер, 1959, прил. VI, 8).

Тип 3 — боченкообразные бусы с металлической прокладкой по технологии изготовления трехслойного стекла не отличались от многочастных пронизок. Среди бус данного типа выделяется 2 варианта: малые и большие (табл. 1, 8).

Малые бусины имели четко выраженное ребро и узкую каемку по краю изделия (рис. 1, 28). Последняя иногда вовсе отсутствовала. В Новгородской земле малые бусы датируются X—XI вв. в то время как курганный материал определяет широкое время существования малых боченкообразных золоченых бус

— X—XII вв. (Лесман, 1984, с. 139; Щапова, 1956, с. 172).

Крупные бусы имели сглаженное боковое ребро и более широкую кайму по краю (рис. 1, 27). Аналогии встречаются в могильниках северо-западной и северо-восточной Руси, катакомбных погребениях Северного Кавказа в конце X — начале XII вв. (Деопик, 1961, с. 221; Фехнер, 1959, прил. III, 5). В Новгороде данный тип бус доживает до XIII в., однако, максимум распространения приходится на XI в. (Лесман, 1984, с. 139).

На территории посада бусы описываемого типа встречаются одновременно с «лимоновидными» и сердоликовыми. Из слоя XIII в. происходит лишь один экземпляр.

Химический состав стекла золотостеклянных бус указывает на их изготовление по «античному рецепту» в мастерских Ближнего Востока (Львова, 1961, с. 8).

Тип 4. Цилиндрические золото- и серебростеклянные бусы имели относительно небольшие размеры (табл. 1, 9). Известны в могильниках центральной и северо-восточной части Восточной Европы в XI—XII вв. (Фехнер, 1959, прил. IV, III, 7). В Старой Ладоге данный тип датируется X—XIII вв. (Львова, 1968, с. 78).

Изготовлены бусы исключительно из натриево-кальциево (магнеиово) — кремнеземного стекла (рис. 1, 29—31).

Мелкие цилиндрические бусы (тип 5) из прозрачного цветного стекла зеленого цвета по материалам Новгорода датируются X—XII вв. (рис. 1, 32). Исследователи относят их к числу нехарактерных типов (Арциховский, 1930, с. 33; Щапова, 1956, с. 171). Стекларус встречен в слое X — начала XII вв. (табл. 1, 10).

Тип 6. Боченковидные бусы из прозрачного стекла синего и желтого цвета распространены в древнерусской деревне в XI—XIII вв. (табл. 1, 11). (Спицын, 1903, с. 22) Этим же временем они датируются в раннесредневековых городах (Загорюльский, 1982, с. 234; Львова, 1968, с. 79). В Витебске боченковидные бусы стратиграфически приходятся на вторую половину XII и конец XIII вв. (рис. 1, 33).

Тип 7. Битрапециодные бусы из синего и зеленого прозрачного стекла, у которых высота почти равна диаметру, найдены в слое XII — середины XIII вв. (табл. 1, 12). В древнерусской деревне данный тип известен в XI—XII вв. В Новгороде они встречаются в комплексах XII в. и моложе и являются признаком XII в. В Минске, Берестье битрапециодные бусы характерны для слоя XIII в. (Загорюльский, 1982, с. 235; Лысенко, 1985, с. 276) (рис. 1, 34—35).

Бусинный бисер (тип 8) встречается очень редко в слое XII—XIII вв. (табл. 1, 13). Представлен желтыми и синими непрозрачными украшениями (рис. 1, 36). По материалам Новгорода бисер датируется XII—XIII вв. (Колчин, 1982, с. 169).

Отдел 2. Ребристые бусы:

Тип 1. Эллипсоидные бусы с крупными, рельефными ребрами (табл. 1, 14). Изготавливались из непрозрачного бесцветного и синего стекла (рис. 1,

37). По курганным древностям эллипсоидные ребристые бусы датируются IX—X вв. (Сизов, 1902, табл. 4; Фехнер, 1959, прил. V, 13). В городах данный тип бус бытовал в X—XI вв. (Гуревич, 1981, с. 24; Щапова, 1956, с. 176) (рис. 15, 3). Этим же временем они датируются в Витебске.

Тип 2. Рыбовидные бусины из синего, бирюзового и черного прозрачного стекла (табл. 1, 15). Подобный тип украшений был распространен в курганах вятичей, встречался у дреговичей, новгородцев в XI—начале XIII вв. (Арциховский, 1930, с. 34; Завитневич, 1898, с. 333). Рыбовидные бусы известны среди древностей Саркела – Белой Вежи (XI—XII вв.), единичные экземпляры встречены в Новгороде, Минске в слое начала XII в. (Артамонова, 1963, рис. 98, 3; Загоруйский, 1982, с. 235; Щапова, 1956, табл. 2, 11). По мнению А.В. Арциховского, эти бусы были распространены в средневековом Туркестане, откуда и проникли на Русь (Арциховский, 1930, с. 35) (рис. 1, 38—39).

Группа III: мозаичные бусы. Шаровидные мозаичные крапчатые бусы найдены в слое второй половины XII в. (тип 1) (табл. 1, 16). Аналогии известны среди древностей могильника Саркела – Белая Вежа (начало XI — начало XII в.) и Северского Донца (Артамонова, 1963, с. 184, 187, рис. 122, 1; Шрамко, 1962, рис. 146, 16). В Новогрудке подобные бусы датируются второй половиной X — рубежом XII—XIII вв. (Гуревич, 1981, с. 65), (рис. 1, 40).

Тип 2. Цилиндрическая гладкая бусина из бутылочно-зеленого полупрозрачного стекла с полихромной инструкцией (рис. 1, 41). Один край изделия декорирован двумя красными параллельными полосами, заключающими внутри светло-бежевую волнистую линию. Декор центральной части образован широкими зигзагообразными линиями (табл. 1, 17). Т.С. Скрипченко считает, что по орнаментике данная бусина близка к среднеазиатским образцам XI в.** По курганным древностям датируется XII—XIV вв., в Новгороде, Киеве, Новогрудке данный тип украшений встречен в слоях конца XI—XII вв. (Гуревич, 1981, с. 101; Колчин, 1982, с. 169; Фехнер, 1959, прил. VI, 23).

Группа IV: глазчатые крученые бусы. Из слоя XI в. происходит гладкая бусина из непрозрачного стекла печеночно-красного цвета (тип I). Декорирована глазками, вправленными в выемку в корпусе бусины и гладко заполированными (табл. 1, 18). Глазки выполнены стеклом в два цвета, реснички отсутствуют (рис. 1, 42). В Старой Ладге этот тип бус встречен в слое первой пол. X в., в Новгороде в X—XI вв. (Гуревич, 1950, с. 170; Львова, 1968, с. 70—71; Щапова, 1956, с. 178). В Гдовских курганах гладкие глазчатые бусы датируются второй пол. XI—XII вв.; Б.А. Колчин также доводит верхнюю границу их существования до XIII в. (Колчин, 1982, с. 168; Спицын, 1903, табл. XIV, 21).

Тип 2 — рельефные глазчатые бусы из глухого черного стекла с многоцветной инкрустацией (табл. 1, 19). Корпус бусин декорирован 3 глазками, взятыми

в петельку. Глазки и петельки рельефно выступают над поверхностью бусины (рис. 1, 43—44). Данный тип по материалам курганных могильников и древнерусских городов датируется X—началом XI вв. (Львова, 1968, с. 70—71; Фехнер, 1959, прил. IV, 27; Щапова, 1956, с. 178). В Витебске рельефные бусы найдены в слое начала XI и середины XII вв.

Изложенное делает очевидным, что на раннем этапе существования Витебска (X—XI вв.) стеклянные украшения носили исключительно привозной характер. Na, K-Ca, Mg-Si состав указывает на их ближневосточное происхождение (бисер рубленый, пронизки многочастные, лимоновидные бусы и с металлической прокладкой). Не исключено, однако, что часть бус могла поступать в Витебск из русских мастерских, где существовало производство украшений, базировавшееся на привозном сырье (Старая Ладога) (Рябинин, 1985, с. 69).

С XII в. в культурном слое преобладают стеклянные украшения, изготовленные по русскому рецепту из калиево-свинцово-кремнеземного стекла. Среди бусинного материала преобладают зонные, битрапецидные, боченовидные украшения. Однако, по сравнению с предшествующим периодом процент бус заметно падает, и в середине XIV в. они полностью исчезают.

С XII в. В Витебске широкую популярность приобретает другой вид стеклянных украшений — **браслеты**. Часть из них поступала в город из мастерских Полоцка (желтые, коричневые), Смоленска (зеленые), Киева (фиолетовые, бирюзовые, синие) и др. Около 1% браслетов являлось предметом импорта из стран Ближнего Востока и Византии (Скрипченко, 1982, с. 7—8). На территории посада средневекового Витебска собрано свыше 800 фрагментов этих изделий.*** Детальному изучению подвергалось лишь 508 экземпляров из раскопок автора.

Способ изготовления украшений лег в основу выделения основных групп браслетов; различия в обработке исходного материала послужили основой для выделения типов.

Самая многочисленная группа — круглые гладкие браслеты, диаметр сечения которых колеблется в пределах от 0,4 до 0,8 см (рис. 2, 1—4). Наиболее распространены изделия с диаметром сечения 0,5 см.

Цветовая гамма включает разнообразные оттенки зеленого, черный, реже желтый и коричневый цвета. Иная окраска встречается в единичных случаях.

Круглые браслеты равномерно распределены в слоях XII—XIII вв. Максимальное количество приходится на первую половину — середину XIII в. Среди данной группы следует выделять гладкие с перевитием браслеты. На витебских украшениях обычно встречается одинарная (0,7—1,5 мм) или двойная (2—4,5 мм) спираль желтого, белого, реже салатного цвета (рис. 2, 5). На некоторых экземплярах отмечено чередование одинарных и двойных нитей; на нескольких — разноцветных (белых и желтых).

Для большинства украшений характерно плотное

** Автор благодарит канд. ист. наук Т.С. Скрипченко за оказанную консультацию

*** Включены все известные находки браслетов.

вхождение нити в поверхность изделия, рельефно выступающие нити встречаются редко.

К данной группе отнесен единственный экземпляр зеленого браслета, украшенный с лицевой стороны продольной бело-желтой полосой шириною 0,6 см. По-видимому, ее следует рассматривать как орнамент.

Группа II – крученые или ложновитые браслеты. Различия в предварительной обработке стержня до момента кручения позволили внутри группы выделить пять типов.

Тип 1 – бороздчатые крученые, в сечении имеющие круг. Данный способ обработки заключался в нанесении простейшим инструментом на первоначальную круглую заготовку ряда неглубоких бороздок (рис. 2, 22).

Для получения рельефных крученых браслетов (тип 2) использовался рифленый жгут, дающий в сечении звездчатую фигуру (рис. 2, 7—8).

Слабая рельефность тонких бороздок, равномерно и часто распределенных по поверхности заготовки, позволяет предположить, что часть крученых браслетов изготавливались путем опускания стеклянной заготовки в специальную форму – «рифленку» (рис. 2, 10—12). Подобный способ известен по материалам Саркела – Белой Вежи (Львова, 1959, с. 308).

Украшения, изготовленные в «рифленке» отличаются от браслетов из рифленого жгута, в первую очередь, направлением витков, которые в первом случае идут почти поперек изделия и в сечении дают круг.

Тип 4 объединяет браслеты, изготовленные путем перекручивания четырехгранного стеклянного стержня (рис. 2, 13). При перекручивании образуются довольно крупные и рельефные витки, в сечении дающие многолепестковую розетку.

На материалах Витебска прослежен еще один редко встречающийся тип крученых браслетов (тип 5), изготовленных из круглого дрота и имеющих в сечении круг (рис. 2, 16).

Среди крученых браслетов 2, 3 и 5 типов нередко находки перевитых изделий (рис. 2, 17—20). По способу нанесения спиралей различают две разновидности украшений. В первом случае спирали накладывались на уже перекрученный браслет. Во втором – они наносились на заготовку ранее бороздок, а затем изделие перекручивалось. В результате создавалось впечатление, что тончайшие нити обвивали стержень браслета.

Количество спиралей, их ширина и цвет повторяют круглые перевитые браслеты.

Диаметр сечения браслетов второй группы несколько больше предыдущей – 0,5—0,7 см., довольно часты крупные экземпляры с диаметром сечения 0,8—0,9 см. Крученые браслеты характерны для XII—XIII вв., в начале XIV в. они встречаются в ограниченном количестве.

Группа 3 – витые браслеты. Изготавливались из двух–пяти круглых стеклянных жгутов, диаметр сечения которых не превышал 3—4 мм (тип 1) (рис. 2, 6, 24). Встречаются браслеты, изготовленные из двух

рифленых жгутов толщиной 6,5—8 мм (тип 2) (рис. 2, 26). Диаметр сечения витых украшений такой же как и большинства крученых – 0,5—0,6 см. Браслеты диаметром до 0,9 см редки.

Цветовая гамма ограничена синим, бирюзовым и изумрудно-зелеными, другие цвета единичны (голубой, черный).

Уплощенные браслеты составляют четвертую группу украшений. Они объединяют плоские (тип I), имеющие в сечении прямоугольник, и плоско-выпуклые (тип 2), имеющие в сечении сегмент, изделия.

Единственный экземпляр плоского браслета черного цвета имел в поперечнике размеры 0,6 x 0,4 см (рис. 2, 28). Плоско-выпуклые украшения представлены синими прозрачными экземплярами, шириною 0,8—0,9 см (рис. 2, 27).

Рифленые браслеты имеют в сечении звездчатую фигуру диаметром 0,7 см (рис. 2, 25, 31). М.Д. Полубояринова считает их промежуточной формой, использовавшейся в большинстве случаев для изготовления сложных форм браслетов (Полубояринова, 1963, с. 174). Цветовая гамма: черные, синий, фиолетовый.

В культурном слое посада раннесредневекового Витебска встречен ряд форм, представленных единичными экземплярами.

Простой филигранный браслет – гладкий, круглый в сечении, с красной нитью внутри. Украшение изготовлено из прозрачного стекла оливкового цвета и перевито тонкой спиралью (0,7—1,2 мм) глушеного красного цвета. Подобные браслеты изготавливались в Киеве, где они появились не ранее конца XII в. (Скрипченко, 1987, с. 70).

Киевскими мастерами изготовлен и сложный филигранный браслет усложненной формы, т.е. среднекрученный со снопом жгутиков внутри. Он изготовлен из прозрачного бесцветно-желтого стекла, внутри по дуге украшения проходит сноп нитей красного глушеного цвета (рис. 2, 23). Данный тип появляется не ранее начала XIII в. (Скрипченко, 1987, с. 70).

Треугольные в сечении браслеты представлены фрагментами синего (кобальтового) украшения с гладкими стенками шириною по 7 мм. Данный браслет византийского производства (рис. 2, 29). Второй браслет этой группы имел смещенное центральное ребро и рифленую лицевую поверхность. Ширина граней 6 x 5 x 4 мм. Цвет изделия – черный. Аналогии не встречены.

Из слоя первой половины XII в. происходят украшения, изготовленные из 3-х круглых жгутов различного диаметра, уложенных параллельно друг другу. Причем жгуты малого диаметра располагались с внутренней стороны изделия, создавая таким образом впечатление гладкого браслета (рис. 2, 30). Цветовая гамма: зеленоватый и голубой. Химический состав стекла указывает на «античный рецепт» изготовления браслетов. Подобное украшение, правда, из четырех жгутов, встречено в Новгороде, аналогии ему известны в Сирии (Полубояринова, 1963, с. 175).

Стеклянные браслеты предназначались для

ношения на запястье. Их диаметр колебался в пределах 5—6—7,3 см (рис. 3, 4—6). В небольшом количестве встречены браслеты меньшего диаметра (4,6—5,3 см), которые, по-видимому, носили дети.

Среди витебских браслетов преобладают изделия различных оттенков зеленого цвета. Стекло в них чистое, звонкое, прозрачное и тяжелое. Спектральный анализ указывает, что основная масса украшений была изготовлена из свинцово-кремнеземного или калиево-свинцово-кремнеземного стекла.**** В некоторых фрагментах темно-зеленых браслетов отмечено высокое содержание окиси железа (3,5—4%). Хронологически зеленые браслеты приходятся на XII—XIII вв., наибольшее их количество встречено в середине — второй половине XII в.

Второе место в цветовой гамме принадлежит черным браслетам. Определение их цвета несколько условно, поскольку тончайшие сколы имеют зеленовато-коричневый или грязно-зеленый оттенок, который получался за счет увеличения процента содержания Fe_2O_3 . Для данных украшений характерно заглушенное тяжелое стекло, чаще всего сильно подверженное ирризации. Непрозрачность черных браслетов объясняется как интенсивностью красителя (содержание окиси железа от 3,5 до 9%), так и довольно высоким процентом олова, использовавшегося в качестве глушителя (Безбородов, 1956, с. 196—198).

Химический состав стекла свидетельствует, что черные браслеты изготовлены по русскому рецепту из калиево-свинцово-кремнеземного и свинцово-кремнеземного стекла.

Третье место занимают коричневые браслеты, распределенные в слоях XII—XIII вв. Калийно-свинцовые и свинцовые экземпляры встречаются равномерно. Среди коричневых браслетов следует выделять небольшую группу т.н. “оливкового цвета”, отличающуюся повышенным содержанием серебра.

Все желтые браслеты из звонкого, прозрачного и тяжелого стекла изготовлены по свинцово-кремнеземному рецепту. В трех из семи исследованных изделий в стекле содержится высокий процент железа (от 3,5 до 5), использовавшегося для придания украшению дымчатой окраски (Рыбаков, 1948, с. 399).

Синих браслетов встречено мало. Среди них выделяется группа византийских, изготовленных по натриево-калиево-кальциевому (магниевому) рецепту, и русских калийно-свинцовых украшений. Импортные изделия окрашивались в синий цвет кобальтом. Для них характерен яркий чистый цвет, сверху они покрыты перламутровым налетом. Браслеты, окрашенные в синий цвет окисью меди, мутные имеют слегка зеленоватый оттенок.

К синим браслетам близки бирюзовые или голубовато-зеленоватые. 4 экземпляра, подвергшиеся спектральному анализу, изготовлены из калиево-свинцово-кремнеземного стекла и содержат значительное количество окиси меди.

Фиолетовые браслеты импортировались в город

из Киева. Спектральным анализом установлено использование в качестве красителя окиси марганца (пиролюзита), залежи которого известны на Нижнем Днепре (Рыбаков, 1948, с. 399).

К единичным находкам отнесены браслеты печеночно-красного стекла, явно нерусского производства (Рыбаков, 1948, с. 399).

Особняком в коллекции стеклянных украшений стоят браслетообразные кольца. По технологии производства, форме, цвету и химическому составу стекла они повторяют браслеты (рис. 3, 1—3). Однако маленький диаметр (2,9—3,7 см) не позволяет относить их к последним. Можно лишь предположить, что браслетообразные кольца использовались в качестве украшений в женском уборе, по типу ранних височных колец (Яницкая, 1980, с. 54).

Кольца первого типа — гладкие, круглые, изготавливались из стекла коричневого цвета (рис. 3, 1). Диаметр сечения 3—5 мм. Встречены в слое XIII в.

Второй тип объединяет крученые украшения зеленого, черного и бирюзового цвета (рис. 3, 2—3). Диаметр сечения зеленых и бирюзовых колец 4—7 мм, черных — 3 мм. Следует отметить, что последние покрыты тонким слоем перламутровой золотистой патины, которая свидетельствует об изготовлении украшений по “античному рецепту” (Львова, 1959, с. 310; Полубояринова, 1963, с. 177).

Еще одну немногочисленную категорию украшений составляют перстни. По форме поперечного сечения они делятся на плоско-выпуклые, плоские и круглые (Щапова, 1963, с. 106—115).

Наиболее ранние плоско-выпуклые украшения представлены гладкими и щитковыми сложными перстнями (типы “А” и “С” по Е. Ольчаку) (Ольчак, 1959, с. 87). Цветовая гамма гладких украшений: бирюзовый, зеленый, черный (рис. 4, 7, 11, 13). Бирюзовые изделия изготовлены из $Na(K)-Ca(Mg)-Si$ стекла путем накручивания. Они являлись предметом импорта из Киева, свидетельством чего служит высокий процент солей калия (Щапова, 1963, с. 114). Два других перстня изготовлены из стекла, сваренного по русскому рецепту $K-Pb-Si$, и датируются 70-ми гг. XI — серединой XIII вв. (Щапова, 1972, с. 101). Перстни с круглыми сложными щитками диаметром 9—10 мм изготовлены из свинцово-кремнеземного стекла прозрачного изумрудного цвета (рис. 4, 4). По материалам Новгорода они датируются концом XII—XIII вв. (Щапова, 1972, с. 100).

Плоский перстень треугольного сечения (ширина грани 4—5 мм) из непрозрачного фиолетового стекла имеет узкие хронологические рамки — вторая половина XII — первая половина XIII вв. (Колчин, 1982, с. 170). Найден в комплексе с вещами XII в.

Круглые перстни диаметром 2,5—3 мм появляются довольно поздно (XIII в.) (рис. 4, 1, 10). Два из них — зеленый и черный, изготовлены из $K-Pb-Si$ стекла, бирюзовый — содержит в составе соли натрия. Время бытования круглых перстней XIII—XIV вв. (Колчин,

**** Определение 70 браслетов произведено докт. хим. наук В.А. Галибиным в химической лаборатории ИИМК РАН.

1982, с. 172; Шапова, 1972, с. 100).

Редкой находкой являются и стеклянные разноцветные вставки к металлическим щитковым перстням (рис. 4, 2—3, 5—6). Обычно они имели овальную, реже круглую форму, размеры их зависели от форм щитка. В Витебске — вставки к перстням встречены в слоях XII—XIII вв.

Неопровержимых доказательств существования в средневековом Витебске стеклоделия нет. Помимо готовой продукции, встреченной в слоях X—XIV вв., мы располагаем немногим более десятка бесформенных кусочков стекла, оплавленных образцов, шихты для варки стекла и каплями, которые могут служить косвенным подтверждением местного производства стеклянной продукции.

Т.С. Скрипченко, изучавшая витебские браслеты, отмечает, что на рубеже XII—XIII вв. появляется группа изделий, отличающихся оригинальными рецептами: K-Na-Pb-Si; K-Ca-Pb-Si. Для них характерно чистое высококачественное стекло изумрудно-зеленого и травянистого цвета, количественных колористических аналогий которому на имеется в других городах (Скрипченко, 1987, с. 71). Это позволило выдвинуть предположение о складывании в районе Витебска и его округи собственных традиций в стеклоделии (Калядзінскі, Скрыпчанка, 1984, с. 41—42). Появление нового рецепта стекловарения, по мнению Т.С. Скрипченко, говорит не только о наличии собственной школы, но и о ее развитии — система поиска новых рецептов и их внедрение. Уровень развития школы достаточно высок, т.к. в изделиях заметны художественно-эстетические поиски.*

На необычную технику изготовления витебских браслетов из чистого зеленого стекла обращает внимание и В.А. Галибин. Хотя химический тип стекла этих изделий обычен (Si-Pb) на них имелись сколы, возникшие вследствие термической обработки украшений в момент изготовления (например, резкое охлаждение). В результате возникли внутренние напряжения в стекле, приведшие к частичному разрушению браслетов.

Довольно необычная техника изготовления, по мнению В.А. Галибина, в сочетании с другими свидетельствами, вполне могла бы служить в пользу существования в Витебске местного производства стекла.**

ЛИТЕРАТУРА

- Артамонова О.А., 1963. Могильник Саркела — Белая Вежа // МИА № 109.
- Арциховский А.В., 1930. Курганы вятичей. М.
- Безбородов М.А., 1956. Стеклоделие древней Руси. Мн.
- Безбородов М.А., 1959. Технология производства стеклянных бус // Труды Гос. ист. музея. Вып. 33. С. 225—233.
- Гуревич Ф.Д., 1960. Древнейшие бусы Старой Ладogi // СА. № 14. С. 170—186.
- Гуревич Ф.Д., 1981. Древний Новогрудок. Посад — околный город. Л.
- Деопик В.Б., 1961. Классификация бус Юго-Восточной Европы VI—IX вв. // СА 1961. №3. С. 202—232.
- Завитневич В.З., 1898. Материалы по доисторической

археологии России // Записки императорского Русского археологического общества. Т. 10. С. 326—333.

Загорулский Э.М., 1982. Возникновение Минска. Минск.

Калядзінскі Л.У., Скрыпчанка Т.С., Ткачоў М.А., 1974. Віцебскія бранзалеты // Помнікі гісторыі і культуры Беларусі. № 4. С. 41—42.

Колчин Б.А., 1982. Хронология новгородских древностей // Хронология новгородских древностей. М. С. 156—177.

Лесман Ю.М., 1984. Погребальные памятники Новгородской земли и Новгород (проблемы синхронизации) // Археологические исследования Новгородской земли. Л. С. 118—153.

Львова З.А., 1959. Стеклянные бусы и браслеты из Саркела — Белой Вежи // МИА. № 75. С. 307—332.

Львова З.А., 1961. Восточноевропейские стеклянные украшения VIII—XII вв. Л.

Львова З.А., 1961а. К вопросу о происхождении стеклянных бус в некоторых районах Восточной Европы VIII—XII вв. // Исследования по археологии СССР. Л. С. 231—239.

Львова З.А., 1968. Стеклянные бусы Старой Ладogi // АСГЭ. Вып. 10. С. 64—94.

Львова З.А. К вопросу о причинных проникновения стеклянных бус X — нач. XI вв. в северные районы Восточной Европы // АСГЭ. 1977. Вып. 18. С. 106—109.

Лысенко П.Ф., 1985. Берестье. Минск.

Ольчак Е., 1959. Производство стеклянных перстней на славянской территории в средние века // СА. № 3. С. 81—90.

Полубояринова М.Д., 1963. Стеклянные браслеты древнего Новгорода // МИА. № 117. С. 164—199.

Рыбаков В.А., 1948. Ремесло древней Руси. М.

Рябинин Е.А., 1985. Новые открытия в Старой Ладогe — итоги раскопок на Земляном городище в 1973—1975 гг. // Средневековая Ладoga: Новые археол. открытия и исслед. Л. С. 27—75.

Сизов В.И., 1902. Курганы Смоленской губернии // Материалы по археологии России. № 28. М.

Скрипченко Т.С., 1982. Обмен и местное производство на территории Белоруссии в XI—XIV вв. (По материалам стеклянных браслетов): Автореф. дисс... канд. ист. наук. М.

Скрипченко Т.С., 1987. Обмен и местное производство в средневековых городах Белоруссии (по материалам стеклянных браслетов) // Труды V Международного конгресса славянской археологии. М. Т. 3. Вып. 16. С. 67—72.

Спицын А.А., 1903. Гдовские курганы в раскопках В.Н. Глазова // Материалы по археологии России. № 29.

Фехнер М.В., 1959. К вопросу об экономических связях древнерусской деревни // Труды Государственного исторического музея. М. Вып. 33. С. 149—224.

Шрамко Б.А., 1962. Древности Северского Донца. Харьков.

Штыхов Г.В., 1969. Бусы из Витебска // Тез. докл. конф. по археологии Белоруссии. Минск. С. 127—131.

Шапова Ю.Л., 1956. Стеклянные бусы древнего Новгорода // МИА № 55. С. 164—179.

Шапова Ю.Л., 1962. О происхождении некоторых типов древнерусских бус // СА. № 2. С. 81—96.

Шапова Ю.Л., 1963. Стеклянные изделия древнего Новгорода // МИА № 117. С. 104—163.

Шапова Ю.Л., 1972. Стекло Киевской Руси. М.

Яніцкая М.М., 1980. Вытокі шкларобства. Мінск.

* Заключение Т.С. Скрипченко о результатах атомно-адсорбционного анализа браслетов.

** Заключение В.А. Галибина о результатах качественного спектрального анализа.

Таблица 1. Характеристика основных типов стеклянных бус из раскопок посада

№	Тип	Кол-во	Цвет	степень прозр.	Д, мм	д, мм	В, мм	Дата
Группа I. Тянутые из трубочек								
1	Бисер рубленый	148	желтый синий зеленый белый бирюзовый	непрозр.	3,5—6,0	1—2	1—5	IX—XI вв.
2	Цилиндрические	6	желтый белый	непрозр.	7,5—10	2—3	5—8,5	IX—XI вв.
3	Пронизки многочастные из цветного стекла	59	желтый синий зеленый бирюзовый	непрозр. прозр. прозр. непрозр.	4,5—8,5	1—1,5	18—36	X—нач. XII вв.
4	Одночастные лимонообразные бусы: гладкие продольно- полосатые	16	желтый бирюзовый	непрозр.	9—11	1,5—3,0	7,5—11	X—нач. XII вв.
	ребристые	2	желтый	непрозр.	7—8	2—3	6—7	X—вт. пол. XI вв.
		34	желтый синий бесцв.	непрозр. прозр. прозр.	7,5—13	1,5—2,5	7,5—10	X—нач. XI вв.
5	Многочастные пронизки с металлической прокладкой	20	золото- серебро- стеклян.	прозр.	4—8	1—3	17—36	IX—нач. XI вв.
Группа II. Крученые бусы. Отдел I. Круглые бусы:								
6	Шарообразные крупные	4	желтов. синий бесцветн.	прозр.	13—15	1,5—3	13—15	XI—XIII вв.
7	Зонные бусы почти цилиндрические	53	синий	прозр. полупрозр.	4—10	2—5	2,5—7	X—XIII вв. X—XI вв.
		10	темно-зеленый	прозр. полупрозр.				вт. пол. X—нач. XII вв.
		5	печеночно- красные	непрозр.	6—9	2—4	3—5	X—XI вв.
	бусы классической формы	8	синий	прозр.				XII—сер. XIII вв.

		5	зеленый						
		10	желтый (яркий)						
	двойные бусы	7	ярко-зеленый желтый	прозр.	5—7	2—4	3,5—7,5		XII—
	прочие	1	бело-голубая	прозр.	8,5	2,5	4		X
		3	бело-желтая	непрозр.	8,0	3,0	5,5		XII—
		2	фиолет.	полупрозр.	7,5—8,5	2,5—3,5	5,5—6		XI—нач
8	Боченкообразные металлической прокладкой	10							
	малые	3	золото-стекл.	прозр.	5,5—6,5	3,5—4,0	5—6,5		X—
	крупные	7	золото-стекл.	прозр.	7,5—10,5	3,5—6,0	7—10		кон. X— в
9	Цилиндрические с металлической прокладкой	5	золото- серебро- стекл.	прозр.	6—8	3—6	7—14		X—X
10	Мелкие цилиндрические из цветного стекла	6	синие зеленые бесцветн.	прозр.	3—4,5	1—2	3—5,5		X—
11	Боченковидные из цветного стекла	5	синий желтый	прозр.	9—14	2—5	8—12		XI—
12	Битрапецидные	5	синий зеленый	прозр.	19—13	3,5—5,5	8,5—12		XI—
13	Бисер бусинный	7	желтый, синий зеленый	непрозр.	2—4	0,8—1,1	2,2—3,0		XII—
Отдел II. Ребристые бусы:									
14	Эллипсоидные с крупными рельефными ребрами	4	синий бесцветн.	прозр.	9—11,5	2,5—3	8,5—10		IX—
15	Рыбовидные	4	синий бирюзовый черный	полупрозр. прозр. непрозр.	9—14х5—7	2,5—3,5	21—26		XI—
Группа III. Мозаичные бусы:									
16	Шаровидные (крупчатые)	2	желтый, черный салатовый	непрозр.	12—13	4,0	9—11,5		XI—
17	Цилиндрическая гладкая с полихромной инструкцией	1	черный красный бежевый	полупрозр.	11,5	3,0	21,2		XII—
Группа IV. Глазчатые крученые бусы:									
18	Глазчатая круглая	1	печеночно- красный	непрозр.	9,0	3,5—4,0	8,0		X—
19	Рельефные глазчатые	4	черный желтый	непрозр.	12,5—14,5	4,5—6,0	11—12		X—на

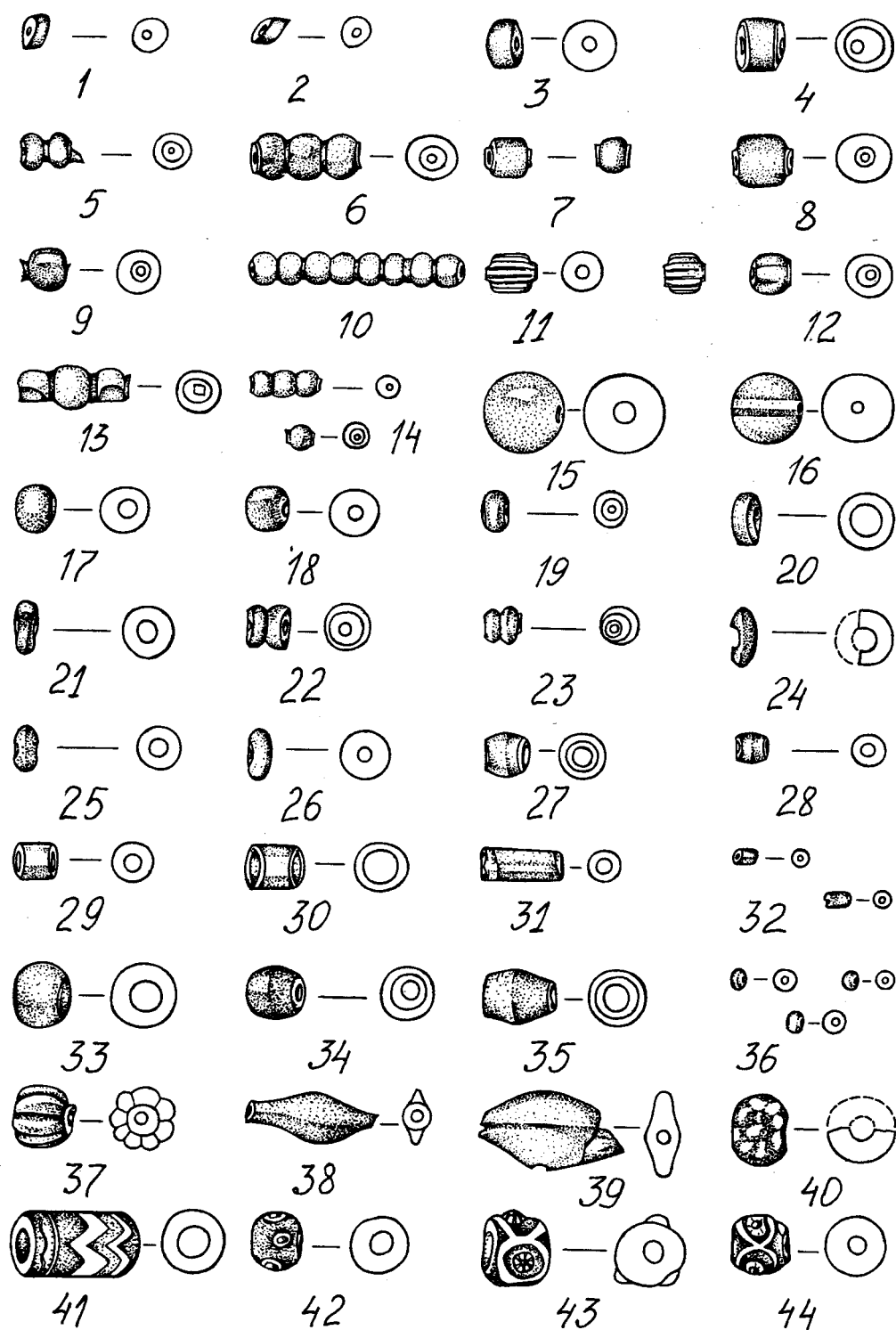


Рис. 1. Стекланные бусы X--XIV вв. (основные типы)

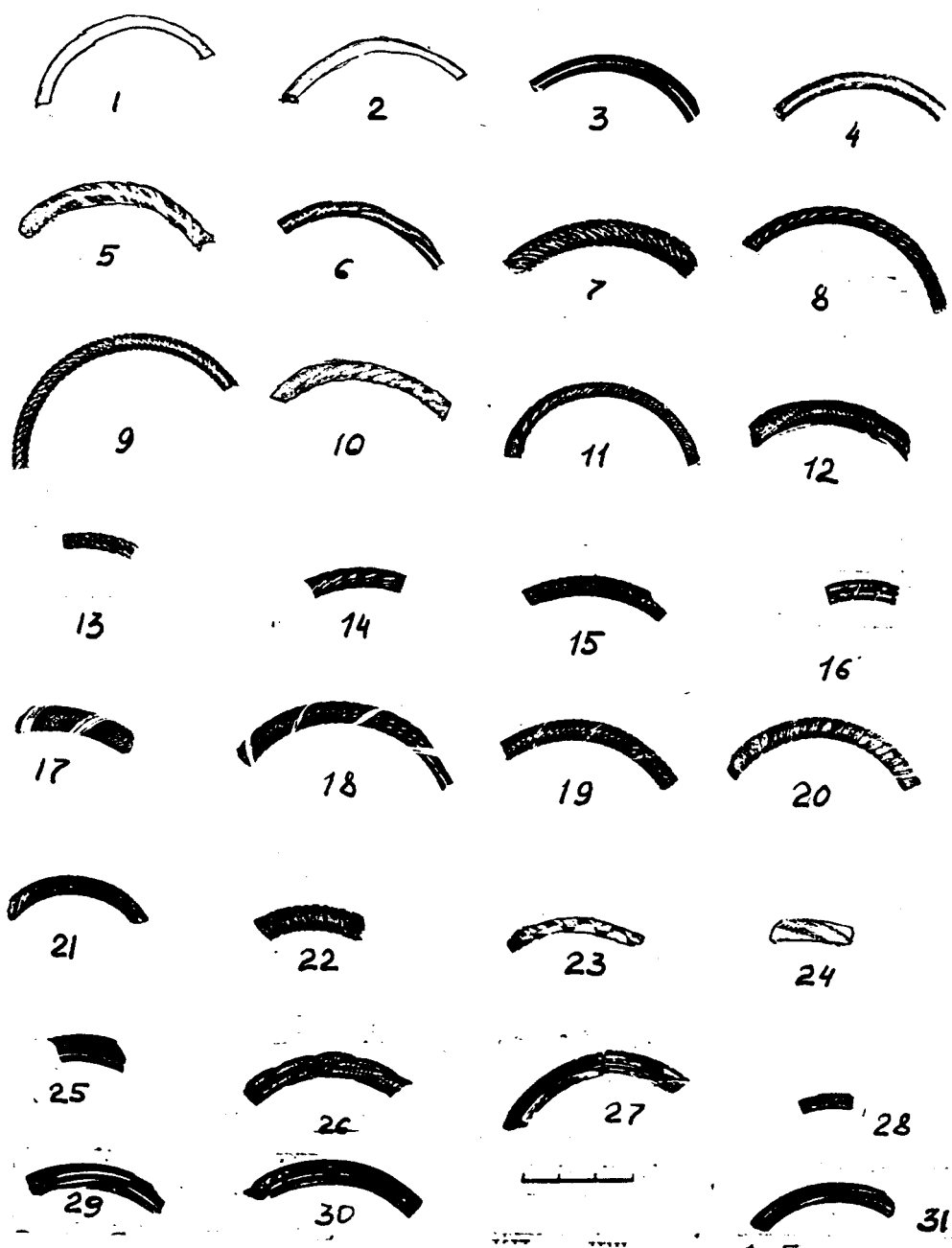


Рис. 2. Стекланные браслеты XII--XIII вв.

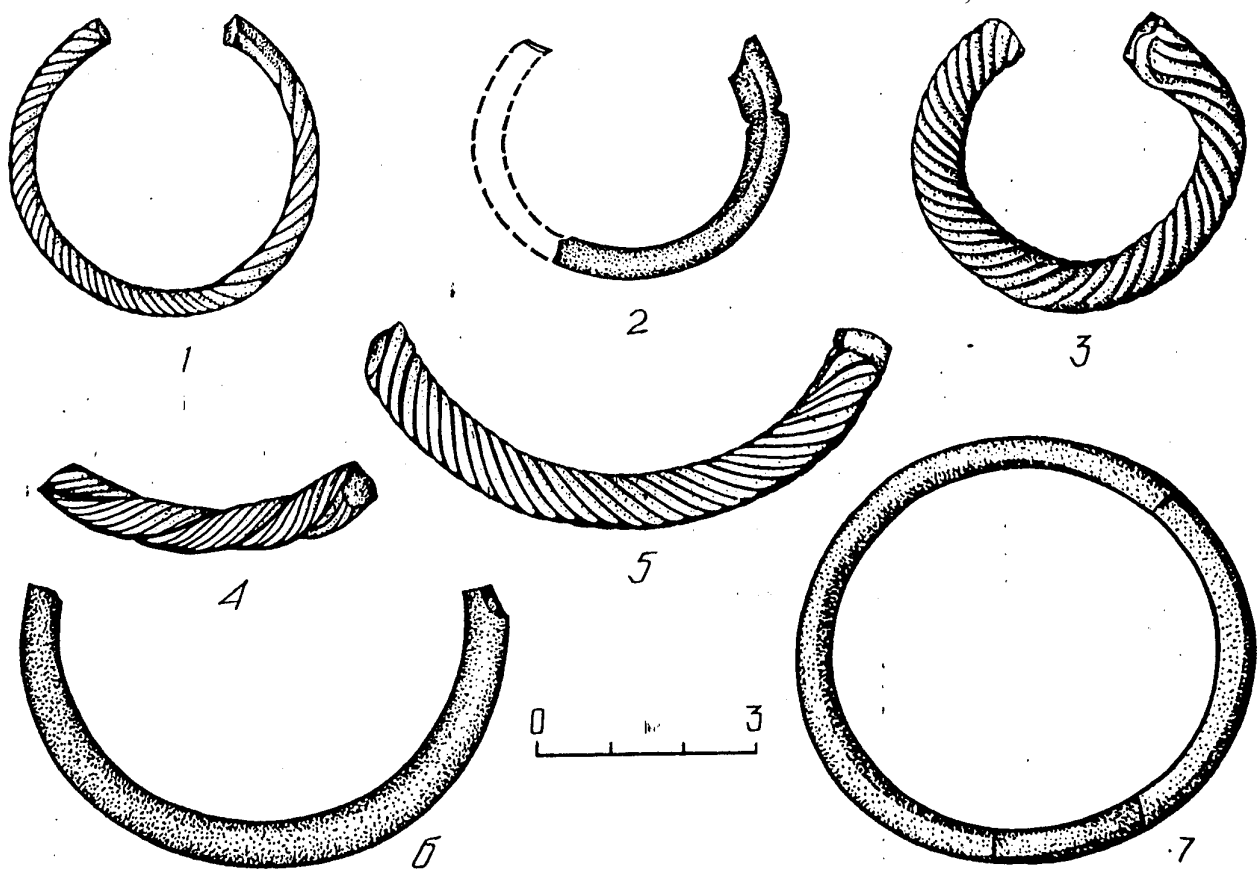


Рис. 3. Браслетообразные височные кольца и браслеты XII--XIII вв.

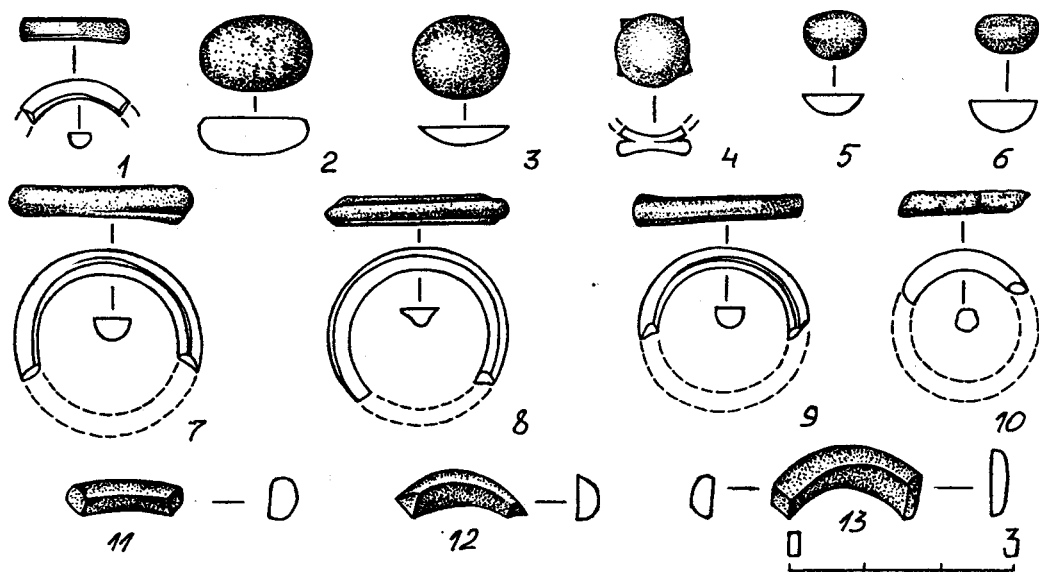


Рис. 4. Стекланные перстни и вставки из цветного стекла к металлическим перстням XII--XIII вв.