

Н. В. Ениосова*, Т. А. Пушкина*, Е. К. Столярова**

* *Московский государственный университет
им. М. В. Ломоносова, г. Москва;*

** *Институт археологии РАН, г. Москва*

Стеклянные игральные фишки из раскопок в Гнёздове

Среди археологических находок, характеризующих культуру эпохи образования Древнерусского государства, есть группа предметов, относящихся к настольным играм: это фишки из органических и неорганических материалов; доски, расчерченные на квадраты, а также игральные кости. Они происходят из памятников Верхнего и Среднего Поднепровья, Ярославского Поволжья и Северо-Запада Руси.

В эпоху Средневековья настольные игры были широко распространены в Византии, Западной Европе и на исламском Востоке (Eales, 2007. P. 162–168; Riddler, 2007. P. 256–263; Semenov, 2007. P. 169–177; Witte, 2010. S. 387–394). Однако наиболее близкие параллели древнерусским находкам обнаруживаются в материалах Скандинавии.

Игральные принадлежности из стекла, янтаря и слоновой кости известны в Северной Европе с поздне римской эпохи. Так, на территории Дании в 23 богатых погребальных комплексах обнаружено более 450 стеклянных фишек. Как полагают, их производили в европейских провинциально-римских мастерских (Fonnesbech-Sandberg, 2002. S. 211–215). В культурном слое поселений находки этой категории встречаются исключительно редко. Например, из комплекса первых веков нашей эры в Сурте Мульд на о. Борнхольм происходит невысокая выпуклая фишка, выполненная в технике миллифиори, отличающаяся от стандартных монохромных изделий этой эпохи (Lund Hansen, 2009. P. 91). Единичные экземпляры стеклянных фишек римского времени встречены также в комплексах построек и мастерских эпохи викингов на поселениях в Швеции (Бирка, Хельго), Норвегии (Каупанг) и Северной Германии (Хедебю). Вероятно, их использовали в качестве сырья для производства бус (Gaut, 2011. P. 229).

В эпоху Великого переселения народов, вендельский период и эпоху викингов число погребений с фишками резко возрастает: принадлежности для игры из кости и рога встречаются в курганах не самого высокого статуса, атрибутами элитарных погребений являются стеклянные и янтарные экземпляры, а также изделия из китовой кости, моржового клыка или лошадиного зуба – на фишках из органических материалов иногда сохраняются следы красочной росписи. До VI в. доминируют низкие, слегка выпуклые экземпляры. В эпоху Венделя появляются сферические фишки с плоским основанием, их форма и размеры во многом зависели от материала изготовления (Gustavsson et al., 2015. P. 51–54; Rundkvist, Williams, 2008. P. 85, 93).

Считается, что кости, доски и фишки предназначались для игры под названием *Hnefatafl* («Королевская доска»): одна из играющих сторон передвигала фигурку короля от центра доски к краю, а фишки разных цветов помогали или мешали его перемещению в соответствии с выпавшими случайно глазками игровой кости. Сохранившиеся полностью наборы для игры известны исключительно из богатых погребений Скандинавии, Древней Руси, Прибалтики, Северной Германии, Британских островов и Франции. Они состоят из расчерченных на квадраты досок, сделанных из китовой кости, камня (сланец) или дерева, окантованного металлическими или роговыми полосками с помощью заклепок. Второй обязательный элемент игры – кубики или прямоугольники с глазками из рога, кости или янтаря. Наибольшим разнообразием материалов для изготовления отличаются фишки. Они выполнены из стекла, янтаря, мела, известняка, гематита, глины или выточены на токарном станке из различных видов костной ткани или дерева. В некоторых наборах

обнаружены «короли» – условные и антропоморфные. К первым относятся фишки, отличающиеся от остальных по цвету и форме, а также плоские камешки. Ко вторым принадлежат антропоморфные фигурки из стекла, камня, кости, моржового клыка, янтаря и металла (*Хамайко*, 2012. С. 284–288).

Изображения людей, играющих в настольные игры, встречены на золотом роге V в. из Галлехуса (Южная Ютландия), руническом камне рубежа X–XI вв. из Уклебу (Гестрикланд, Швеция). Резные головы двух игроков помещены на противоположных сторонах целиком сохранившейся знаменитой деревянной доски конца IX в. из Баллиндерри (Ирландия) (*Murray*, 1978. P. 59). Сведения об игре *Hnefatafl* упоминаются 31 раз в 28 древнеисландских источниках, включая песни «Эдды», саги и судебники (*Gogosz*, 2016. P. 181).

Учитывая письменные, изобразительные и археологические свидетельства длительной непрерывной истории развития игры в Северной Европе на протяжении почти тысячи лет, следует признать, что до сих пор остаются актуальными выводы, сделанные Г. Ф. Корзухиной более 50 лет назад: «Игра в шашки была занесена к нам с севера», а находки как дорогих стеклянных, так и простых, выточенных из рога или кости, экземпляров связаны с пунктами сосредоточения «русских и наемных княжеских дружин» (*Корзухина*, 1963. С. 190).

Список и география находок за время, прошедшее со дня публикации работы Г. Ф. Корзухиной, немного изменились. Наиболее полные обзоры по этой теме, включающие новые материалы с территории Древней Руси и Скандинавии, содержатся в статьях украинских коллег (*Сагайдак*, *Хамайко*, *Вергун*, 2008. С. 284–288; *Хамайко*, 2016. С. 69–78). Однако многие находки до сих пор не введены в научный оборот. К настоящему времени нам удалось собрать сведения о костяных, роговых, каменных, янтарных и стеклянных фишках из коллекций 11 памятников, расширив список Г. Ф. Корзухиной на четыре пункта. Подавляющее число находок происходит из погребений и поселений, расположенных на Пути из варяг в греки: это Старая Ладога, Рюриково Городище, Новгород, Городок на Ловати, Гнёздово, Седнев, Шестовица, Чернигов

и Киев. С Волжским путем связаны находки из двух пунктов – Тимерёва и Ростова Великого.

Стеклянные фишки найдены в трупосожжении второй половины X в. (курган 277), а также в богатом парном камерном погребении (курган 100) последней четверти X в. Тимерёвского могильника в Верхнем Поволжье. В первом случае две фишки зеленого и темно-вишневого прозрачного стекла находились вместе с железной оковкой от игровой доски. Во втором случае фишка из голубовато-зеленого прозрачного стекла оказалась единственной находкой, связанной с игрой (*Фехнер*, *Недошивина*, 1987. С. 85). Из раскопок городского слоя Ростова Великого происходит фишка темно-вишневого полупрозрачного стекла, обнаруженная в развале постройки 60-х годов XI в. Она имеет форму перевернутого усеченного конуса с полусферическим верхом (*Леонтьев*, 1989. С. 42)¹.

Северная часть Пути из варяг в греки или его волховско-ловатский отрезок представлен немногочисленными находками, происходящими только с территории поселений.

В Старой Ладоге на Земляном городище в слоях IX–X вв. обнаружены янтарные фишка и игральная кость, а также приблизительно 10 роговых или костяных полусферических фишек и один конусовидный экземпляр с округлой головкой (*Davidan*, 1992. № 146–148, 151–154; 1984. С. 122–123. Рис. 2, 22, 23). Наиболее экзотической находкой является окаменелый морской еж, использовавшийся в качестве шашки (Старая Ладога, 2003. С. 99. № 275).

Глиняная, стеклянная и каменная фишки, а также деревянная доска² найдены в слоях X в. на Рюриковом Городище близ Новгорода (*Носов*, 1990. С. 80, 95. Рис. 33, 1; 37, 15). Игральные фишки X в. известны и в Новгороде: роговой экземпляр встречен в ярусе 27 (70–80 гг. X в.) Неревского раскопа³; на усадьбе Ж Троицкого раскопа обнаружено две фишки – конусовидная из моржового клыка в слое середины X в. и полусферическая известняковая в слое начала XI в.⁴ Из Городка на Ловати происходят конусовидная и полусферическая роговые фишки, обнаруженные в постройках, датированных второй – третьей четвертью X в. (*Горюнова*, 2016. С. 65. Рис. 56, 1; 60, 2).

¹ Фишка не опубликована, она выставлена в археологической экспозиции Государственного музея-заповедника «Ростовский кремль», зал 3. Выражаем искреннюю благодарность Н. Г. Самойлович и А. Е. Леонтьеву за предоставленную информацию.

² Фишка темного стекла и фрагмент деревянной игровой доски из раскопок Рюрикова Городища выставлены в археологической экспозиции НГМЗ.

³ Благодарим А. М. Гринева за информацию об этой находке.

⁴ Благодарим В. К. Сингха за предоставленные сведения.

Южный отрезок Пути из варяг в греки, то есть его днепровская часть, представлен как отдельными находками, так и практически полными игральными наборами, происходящими из поселений, погребений и кладов.

В Среднем Поднепровье и Днепро-Деснинском междуречье зафиксирована самая высокая концентрация стеклянных игровых принадлежностей. Шесть фишек из стекла обнаружены в черниговском кургане Черная Могила вместе с десятью костяными экземплярами и двумя игральными костями⁵. В курганах Шестовицкого могильника 11 стеклянных фишек найдено в богатой кремации XIX (24); игральная кость, 10 фишек и две фигурки королей происходят из кургана XXI (33); еще 24 (26) шашек и два короля – из комплекса VI (98) (*Блифельд*, 1977. С. 123–124, 127, 170; *Станкевич*, 1962. С. 23–27). Среди шестовицких находок преобладают изделия из голубого и коричневого стекла, голубовато-зеленый цвет встречается реже (*Хамайко*, 2016. С. 69–74). Единственная крупная глиняная фишка почти цилиндрической формы происходит с территории Шестовицкого поселения (*Корзухина*, 1963. С. 89. Рис. 1, II).

Находки из Седневских курганов обнаружены в погребениях по обряду сожжения: в двух курганах, раскопанных в конце XIX в., найдены слитки стекла, которые по цвету и массивности Г. Ф. Корзухина предположительно определила как шашки (*Корзухина*, 1963. С. 86–87). Достоверная находка четырех стеклянных шашек из голубого и коричневого стекла в седневском кургане № 2 второй половины X в., раскопанном С. С. Ширинским в 1967 г., подтверждает гипотезу исследовательницы (*Ширинский*, 1968. С. 240).

Из Киевского некрополя происходит набор шашек (более 10 штук), обнаруженный в 1900 г. в разрушенном погребении недалеко от Золотых ворот; из них сохранилось четыре экземпляра черного (темного?) и голубовато-зеленого цвета. По мнению М. К. Каргера, из этого же погребения происходили шесть дирхамов, четыре из которых выпущены во времена Насра бен Ахмада, правившего с 914 по 943 г. (*Корзухина*, 1963. С. 85).

Отдельные стеклянные фишки обнаружены во время раскопок в Киеве в 70–90-е годы прошлого столетия: зеленая происходит из сруба первой половины X в., исследованного на Контрактовой площади Подола; фиолетовая – в Верхнем городе в переотложенном слое разрушенного могильника X в. (*Хамайко*, 2016. С. 74).

На верхнеднепровском участке Пути из варяг в греки все находки игровых принадлежностей происходят из Гнёздова: они обнаружены в 11 погребальных комплексах; 12 экземпляров найдены на различных участках поселения в культурном слое; одна фишка зафиксирована в составе клада.

Несколько фишек из плотного рога, костей крупного рогатого скота и трубчатой кости крупного копытного животного⁶ найдены в культурном слое Центрального городища, содержавшего преимущественно раннекруговую керамику и половинку саманидского дирхама, выпущенного не ранее первой четверти X в. В этом же слое обнаружены крупные сферические фишки из известняка и гематита, обломок янтарной шашки, украшенной концентрическими резными поясками, а также экземпляр в форме шарового сегмента, вырезанный из эпифиза кости животного. Из перемешанного слоя площадки городища происходит практически целая фишка из темно-зеленого стекла (*Авдусин, Пушкина*, 1988. С. 23, 35, 43). Еще две стеклянные фишки темного и бирюзового цвета найдены на склоне городища и в восточной части площадки. Первая происходит из прослойки, насыщенной лепной керамикой, которая, видимо, связана с остатками каких-то деревянных конструкций, укреплявших склон (*Авдусин*, 1972. С. 134). Сильно оббитый фрагмент стеклянной фишки бирюзового цвета найден в слое, содержавшем примерно равное количество лепной и круговой керамики и несколько обломков аббасидских дирхамов VIII–IX вв.⁷, то есть может быть датирован временем не ранее середины X в. (*Авдусин, Пушкина*, 1987. С. 158). С территории пойменной части селища из слоя второй половины X – начала XI в. происходит фишка из стекла темного, почти черного цвета (*Мурашева и др.*, 2010. С. 525. Рис. 1, 5).

⁵ Г. Ф. Корзухина очень осторожно предположила наличие в этом кургане стеклянных шашек, ссылаясь на упоминание «округлых стеклянных слитков» в публикации Д. Я. Самоквасова (*Корзухина*, 1963. С. 87). Оказалось, что это оплавленные шашки из темного стекла (ГИМ. Инв. 76990. Оп. 1539/57–61). Благодарим В. В. Мурашеву за предоставленную информацию.

⁶ Определение костной ткани проведено О. С. Лебедевой и Л. В. Яворской, которым мы выражаем глубокую признательность.

⁷ Монеты были определены в 1986–1987 гг. кандидатом исторических наук А. В. Фоминым, научным сотрудником отдела нумизматики ГИМ.

Среди материалов террасной части селища находок шашек не зафиксировано, но с западной окраиной связан один из наиболее крупных гнёздовских кладов, найденный в 1909 г. В его составе оказалась оббитая фишка зеленоватого стекла. Самая младшая монета клада среди 781, образующих его основную часть дирхамов, относится к 953–954 гг. н. э. Формальной дате сокрытия клада, определяемой этой монетой, не противоречит дата бытования круглых скандинавских фибул типа 117 ЯП, одна из которых также входила в состав сокровища (Корзухина, 1954. С. 89. № 26). Клад, к сожалению, утрачен, но, судя по фотографии из архива Археологической комиссии, форма и размер шашки совпадают с характеристиками экземпляра темно-зеленого стекла, найденного на городище.

Рассматривая курганные находки Гнёздовского могильника, Г. Ф. Корзухина уверенно говорила о стеклянных фишках из кургана 23, раскопанного И. С. Абрамовым в Ольшанской группе, и предполагала наличие игральные принадлежностей еще в трех насыпях, исследованных С. И. Сергеевым в Днепровской и Центральной группах. Это курганы 65, 74, и 12 (Корзухина, 1963. С. 87–88)⁸. Особенно сильно пострадали стеклянные изделия из курганов, раскопанных Сергеевым: в фондах археологического отдела ГИМ хранится около 20 слитков разного цвета, среди которых можно различить два-три комка сплавленных бус бесцветного или темно-синего стекла⁹. Не исключено, что оплавленные слитки черного, синего, бирюзового, вишневого и зеленого цвета из больших курганов высшего слоя гнёздовской элиты до воздействия высокой температуры погребального костра были фишками. Однако восстановить первоначальную форму этих предметов невозможно, и принадлежность их к интересующей нас категории является

спорной. В кургане 12 присутствие в погребении фрагментов игровой доски дает дополнительный аргумент в пользу атрибуции Г. Ф. Корзухиной. 25 слитков бирюзового цвета из кургана 23 (раскопки И. С. Абрамова) более плотные и массивные. По цвету они совпадают с находками фишек (17 экз.) из камерного погребения 750 в Бирке (Arbman, 1943. S. 271. Abb. 218, 48).

Каменные фишки в курганах Гнёздова не обнаружены¹⁰. Выточенные из рога (или кости) игральные фишки происходят из пяти курганов Лесной, Центральной и Ольшанской групп: они найдены в трех богатых трупосождениях (учтены Г. Ф. Корзухиной) и двух труположениях (Ц-160 и Л-205), раскопанных Смоленской экспедицией МГУ в 1990 и 2005 гг.

Единственный на сегодняшний день достоверный набор стеклянных фишек входил в состав инвентаря самой большой камеры Гнёздова (Оль-30), раскопанной в 1988 г. в Ольшанской группе (размер камеры столбовой конструкции – 670 × 480 см, высота деревянной конструкции – до 200 см). Камера содержала погребение четырех человек и двух лошадей, расположенных в ногах у людей. В состав погребального инвентаря входили перстнеобразные височные кольца, перстень, серебростеклянные пронизки и янтарная бусина, железная подковообразная фибула, конская уздечка венгерского происхождения, ледоходные шипы, прикамское кресало и другие предметы (Жарнов, 1992. С. 107–108). На полу камеры кургана Оль-30 расчищены 13 стеклянных фишек, различающихся по цвету, размерам, декору и технологическим признакам (рис. 1). Рядом с ними лежали две довольно крупные цветные гальки – овальная желтая (кремневая порода) без следов обработки и халцедоновая пурпурная круглая со следами шлифовки¹¹, видимо, дополняющие набор фигурок¹².

⁸ В статье Мурашевой В. В., Довгалюк Н. П. и Фетисова А. А. допущена досадная неточность или опечатка. Раскопанные С. И. Сергеевым курганы обозначены буквой Л, то есть отнесены к Лесной группе, что не соответствует действительности (Мурашева и др., 2010. С. 523).

⁹ ГИМ, отдел археологических памятников. Оп. 1537, № 150, 162–164, 1397–1406, 512. Все осмотренные нами слитки имеют аморфную форму, они легкие и относительно тонкие, некоторые из них состоят из светлого зеленовато-голубого стекла, в котором различаются неровные полоски-нити красновато-фиолетового цвета.

¹⁰ Фишки из раскопанных В. И. Сизовым и И. С. Абрамовым курганов с трупосождениями, которые Г. Ф. Корзухина считала каменными, на самом деле вырезаны из рога. Кроме того, курганы Ольшанской группы № 24 (раскопки И. С. Абрамова, 1905) и № 1 (раскопки Д. А. Авдусина, 1950) – это один и тот же комплекс (Корзухина, 1963. С. 88). В 2018 году не менее 10 вырезанных из рога шашек были найдены в кургане Л-210 (богатое трупосождение). Благодарим С. Ю. Каинова за предоставленную информацию.

¹¹ Авторы признательны кандидату геолого-минералогических наук А. В. Окулову за определение пород камня и следов их обработки.

¹² Четыре кварцевые гальки вместе с 12 фишками из моржового клыка входили в набор, обнаруженный вместе со сланцевой игровой доской на поселении Ярлсхоф (Шетландские о-ва). Они выставлены в экспозиции Национального музея Шотландии в Эдинбурге.



Рис. 1. Набор игровых фишек из кургана 30 Ольшанской курганной группы в Гнёздове (Гн-88, Оль-30, № п/о 354–366)¹³

К набору для игры относятся также обломки деревянной доски с оковками из тонких железных пластин. В камере сохранились ручки двух сундучков, фрагменты застежки и ключей. Не исключено, что игральные принадлежности были помещены в погребение в сундучке.

Особенность этого кургана – осязаемая концентрация предметов роскоши. Помимо набора стеклянных фишек к ним относятся фрагменты пряденых золотных нитей, украшавших шелковую тесьму, обломки белоглиняной византийской полихромной кружки и миниатюрные разноцветные стеклянные пластины (около 100 экземпляров) квадратной, прямоугольной и листовидной формы, вырезанные из обломков сосудов и оконного стекла. Судя по компактному расположению пластин в погребальной камере, они украшали несохранившиеся изделия из органики, сложенные в несколько слоев: парадное облачение, изготовленное, вероятно, в императорских мастерских Константинополя (Ениосова, Пушкина, 2012. С. 55, 58–61).

В погребении Оль-30 обнаружены обломки трех саманидских дирхамов (1/2 монеты, выпущенной

Исмаилом бен Ахмадом в Шаше в 906 г.; ¼ монеты, выпущенной Насром бен Ахмадом в Нисабуре в 935 г., и ¼ монеты, вышедшей с монетного двора в Шаше в первой половине X в.). С ними вместе найдена целая монета – подражание саманидскому чекану двора аш-Шаша (895 г.). На основании монетных находок и инвентаря комплекс отнесен ко второй половине X в. (Авдусин, Пушкина, 1989. С. 3). Эту датировку подтверждают три радиоуглеродные даты, полученные для органических образцов из погребения¹⁴.

Фишки из кургана Оль-30 (№ п/о 354–366) вместе с тремя образцами из раскопок городища (№ п/о 4, 12, 281) подверглись подробному изучению. Разбитая городищенская фишка из прозрачного бирюзового стекла (№ п/о 281 – рис. 2) не позволяет точно восстановить ее форму. Остальные сохранились практически полностью. Четырнадцать¹⁵ из них можно разделить на две неравные группы. В первую вошли 13 фишек, имеющих форму расходящегося или перевернутого конуса, усеченного снизу и завершающегося сверху полусферой. В большинстве случаев основания у этих

¹³ Все фотографии для статьи выполнены Н. В. Ениосовой.

¹⁴ Радиоуглеродные даты получены для образцов дерева (AD 924–946; AD 921–951), шерсти или волос (AD 887–989). Анализ выполнен А. Черкинским в Центре прикладных изотопных исследований Университета штата Джорджия, США (UGAMS 30174–30176) методом ускорительной масс-спектрометрии.

¹⁵ Морфо-технологическое изучение для фишки № 4 не проводилось.

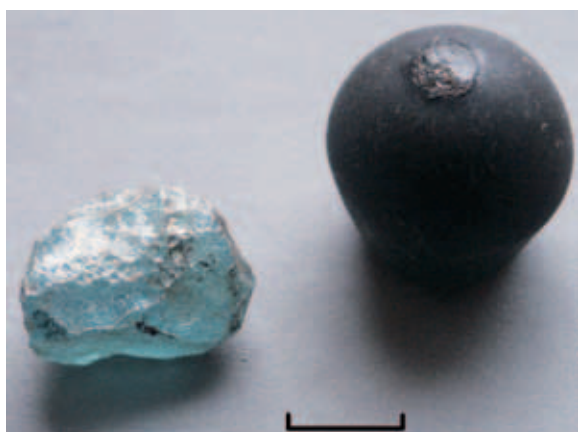


Рис. 2. Стекланные фишки из раскопок гнёздовского городища из бирюзового (Гн-86, ЦГ-ХІХ, № п/о 281) и зеленого стекла (Гн-87, ЦГ-ХХ, № п/о 12)

фишек вогнутые или плоские с углублением (10 экз.: № п/о 355, 357–360, 362–366), в остальных случаях – плоские (3 экз.: № п/о 12, 356, 361).

Все находки этой группы одноцветные. Они выполнены из стекла четырех цветов: бирюзового (7 экз.: № п/о 281, 355, 357, 360, 363, 364, 366), фиолетового (4 экз.: № п/о 358, 359, 362, 365 – рис. 3), оливкового (2 экз.: № п/о 356, 361), зеленого (№ п/о 12 – рис. 2). Заметим, что только у фиолетовых и бирюзовых фишек отмечены вогнутые или



Рис. 3. Стекланные фишки из фиолетового стекла (Гн-88, Оль-30, № п/о 358, 359, 362, 365)

плоские с углублением основания, а у оливковых и зеленой они всегда плоские (рис. 4; 5).

Размеры фишек этой группы довольно стандартны. Высота – от 2,2 до 2,4 см, максимальный диаметр – от 2,25 до 2,45 см, диаметр основа-

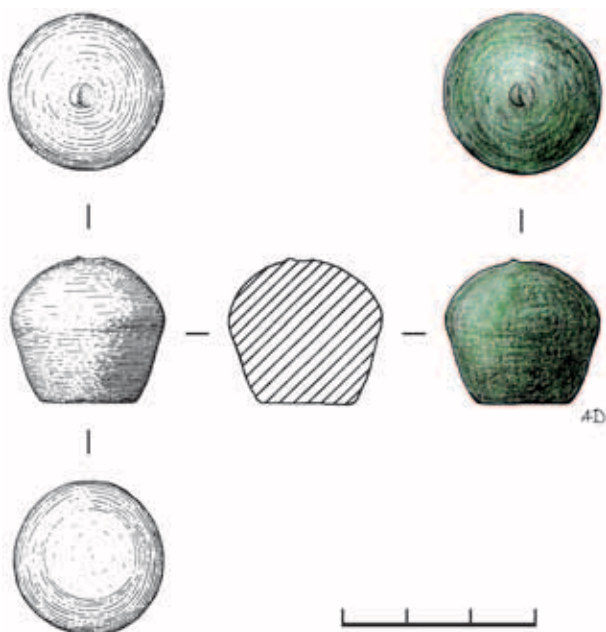


Рис. 4. Стекланная фишка из оливкового стекла (Гн-88, Оль-30, № п/о 361)¹⁶

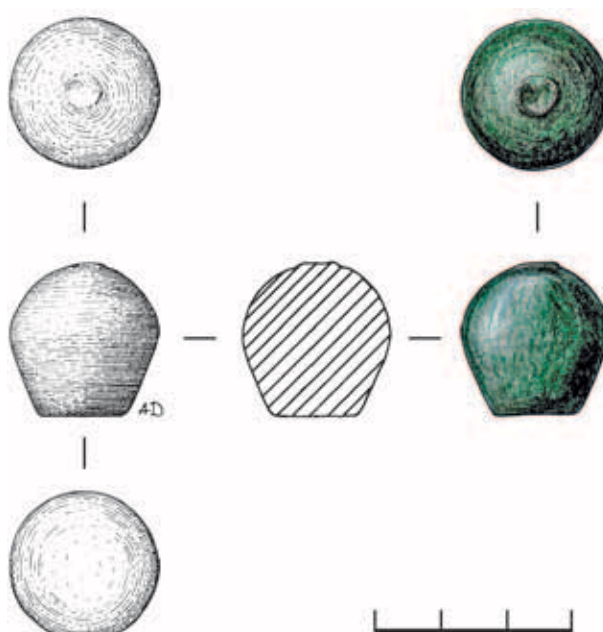


Рис. 5. Стекланная фишка из зеленого стекла (Гн-87, ЦГ-ХХ, п/о № 12)

¹⁶ Все рисунки выполнены А. С. Дементьевой.

ния – от 1,4 до 1,6 см, высота конической части фишек – от 1,25 до 1,60 см. Интересно, что самая маленькая фишка – из зеленого стекла с городища (№ п/о 12). У нее зафиксированы самый маленький максимальный диаметр (2,25 мм) и самая маленькая высота конической части (1,25 см) (рис. 4).

Бирюзовые и фиолетовые фишки имеют следы золотого декора (рис. 6). По-видимому, он имел вид пятиконечной звезды, лучи которой расходились из центра полусферы, вниз до места перехода полусферы в конус, где их объединяет горизонтальная лента, идущая вдоль всего периметра фишки (рис. 7). Заметим, что несколько шашек из кости, обнаруженных в погребении по обряду кремации № 917 в Бирке, имеют схожий декор, нанесенный резьбой (Arbman, 1943. S. 357–358, 1940. Taf. 150: 2). Аналогичный мотив пятилучевой звезды имеют некоторые стеклянные предметы, например, пуговицы, обнаруженные на Белоозере и на поселении XII–XV вв. Мякинино 1 в Подмоскowie (Захаров, 2004. С. 156. Рис. 331, 38, 39; Столярова, 2006. Л. 341).

Фишки в виде расходящегося конуса изготовлены при помощи литья в открытую коническую форму (рис. 8, 1). На этот способ указывают сферические беспорядочные пузыри внутри стекла и такие же каверны на его поверхности (рис. 9). Возможно, была использована неразогретая каменная форма, о чем говорит матовый и неровный характер поверхности оснований и нижних, конических частей фишек (рис. 10). Постоянство высоты фишек (2,2–2,4 см) указывает на тщательное отмеривание объема порции стекла, помещаемой в форму. Под действием сил поверхностного

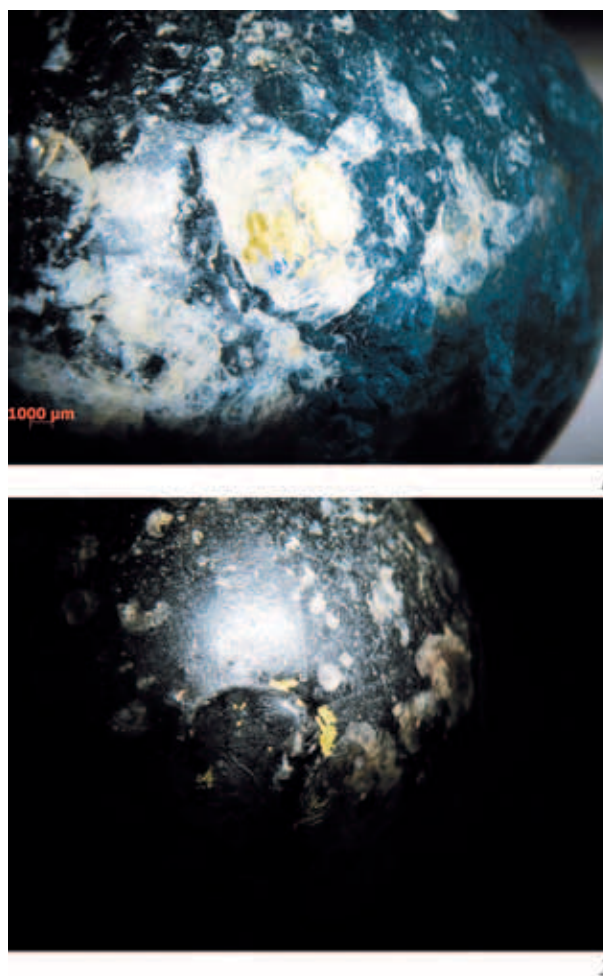


Рис. 6. Остатки золотого декора на бирюзовой (1) и фиолетовой (2) фишках из кургана Оль-30. Увеличение × 20

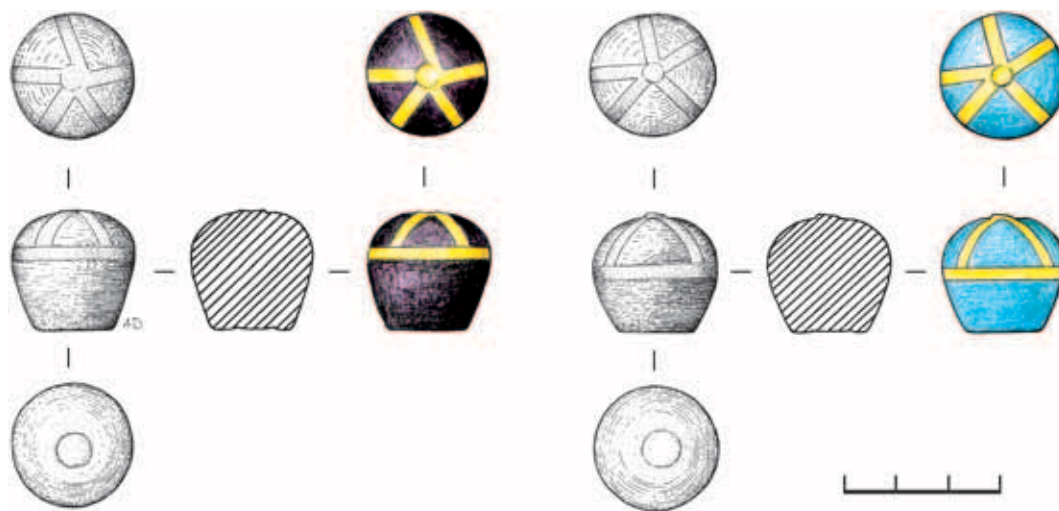


Рис. 7. Фишки из бирюзового и фиолетового стекла с золотым декором (реконструкция Е.К. Столяровой)

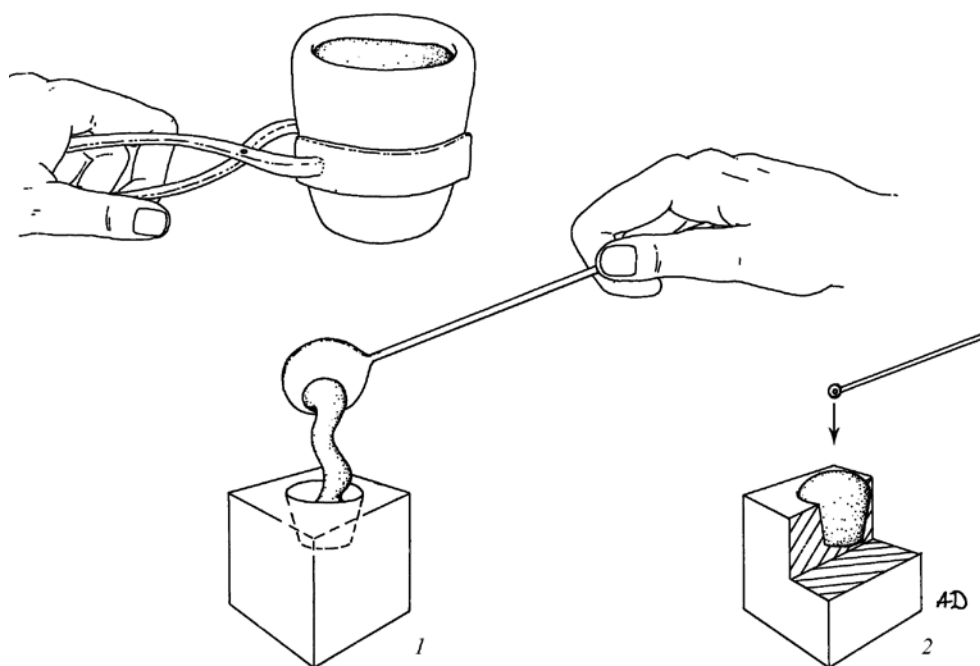


Рис. 8. Процесс изготовления фишек в форме перевернутого конуса (реконструкция Е.К. Столяровой)

1 – литье в открытую форму; 2 – прикрепление понтити для извлечения фишки из формы

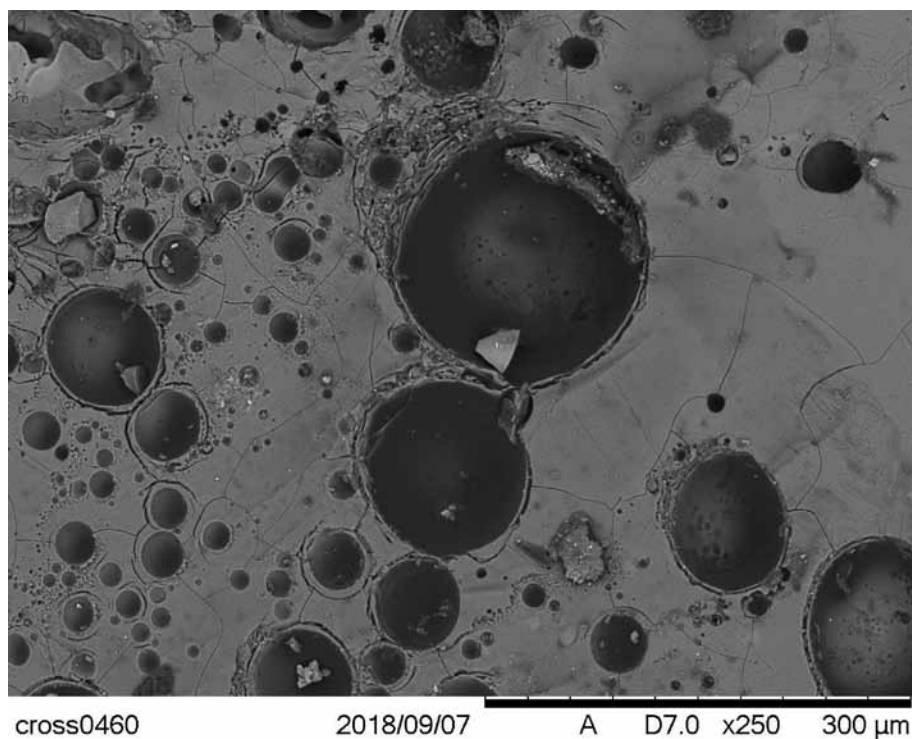


Рис. 9. Сферические беспорядочные пузыри внутри стекла, зафиксированные с помощью сканирующего электронного микроскопа. Увеличение $\times 250$

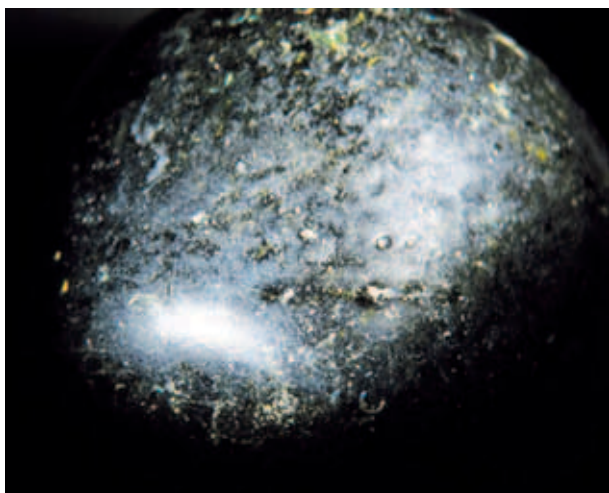


Рис. 10. Матовая и неровная поверхность основания и нижней конической части фишки из оливкового стекла из кургана Оль-30

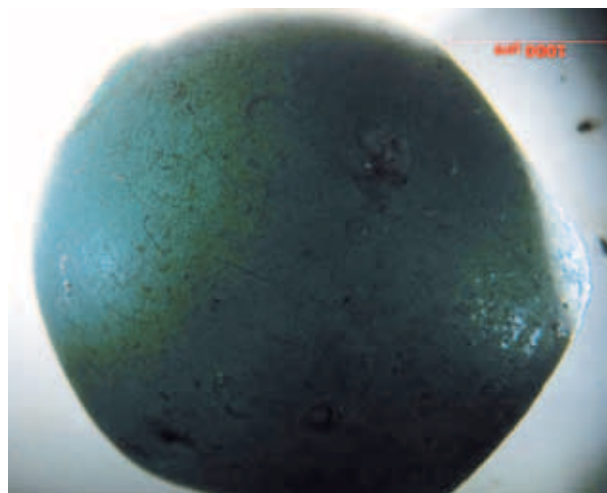


Рис. 11. Стеклянная фишка из зеленого стекла (Гн-87, ЦГ-XX, № п/о 12)

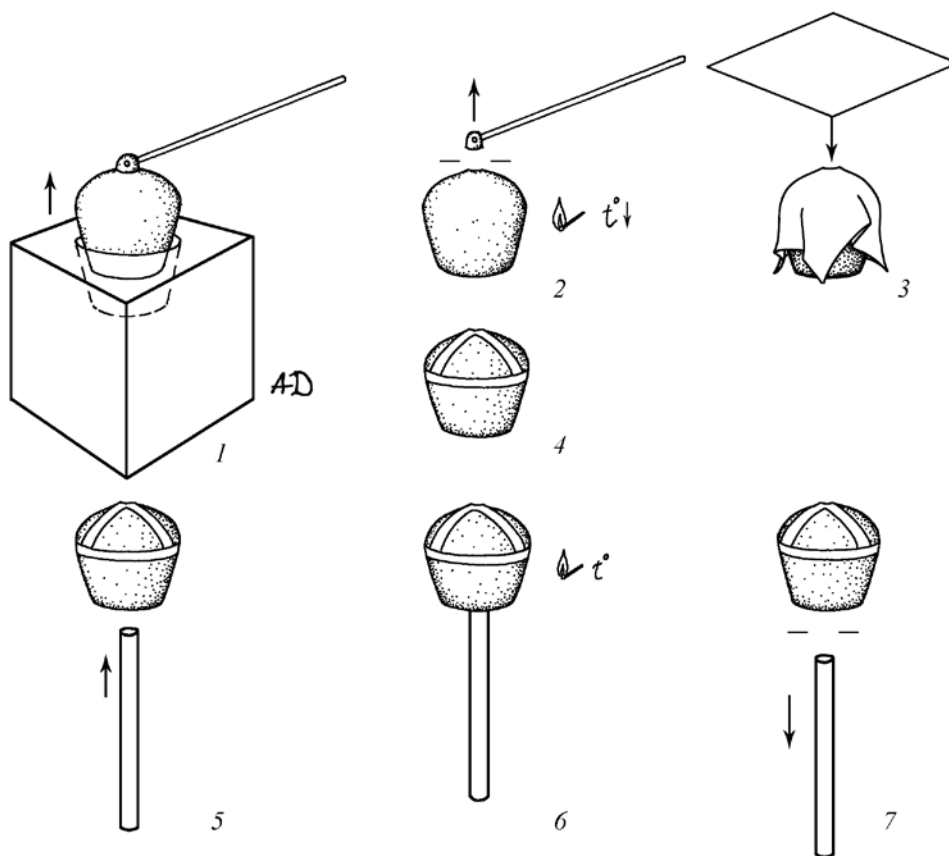
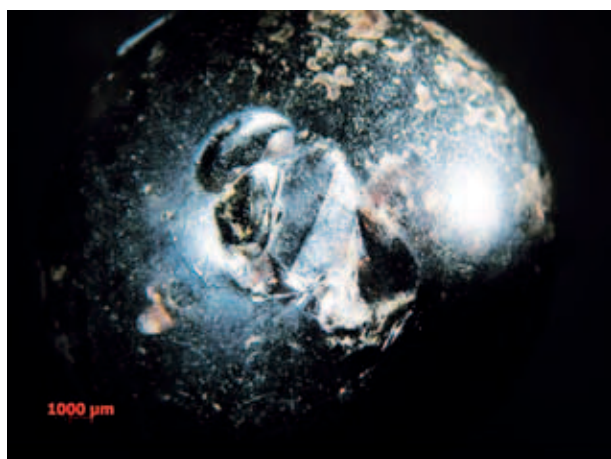
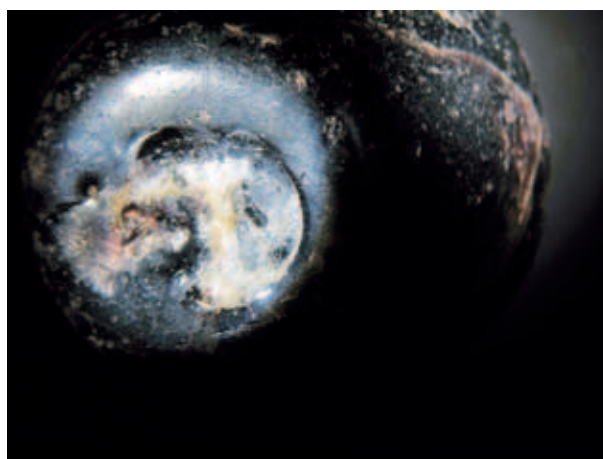


Рис. 12. Процесс изготовления и декорирования фишек в форме перевернутого конуса (реконструкция Е. К. Столяровой)

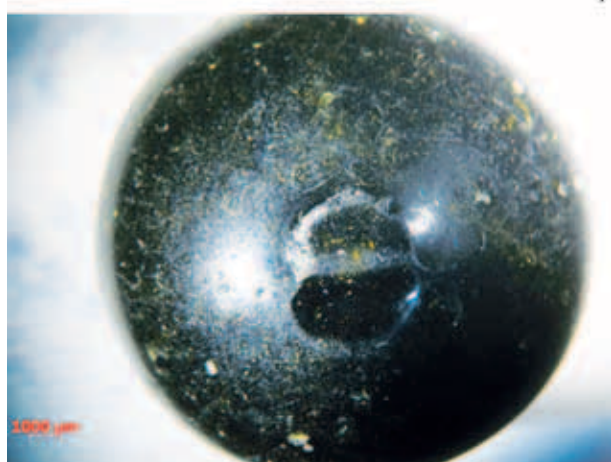
- 1 – извлечение фишки из формы; 2 – отделение понтии; 3 – покрытие золотой фольгой;
- 4 – готовая фишка с золотым декором; 5 – прикрепление трубки к основанию фишки;
- 6 – обжиг в печи для закрепления золота; 7 – отделение трубки



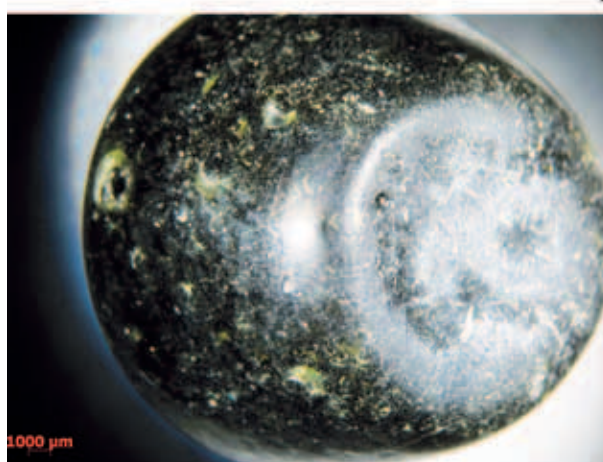
1



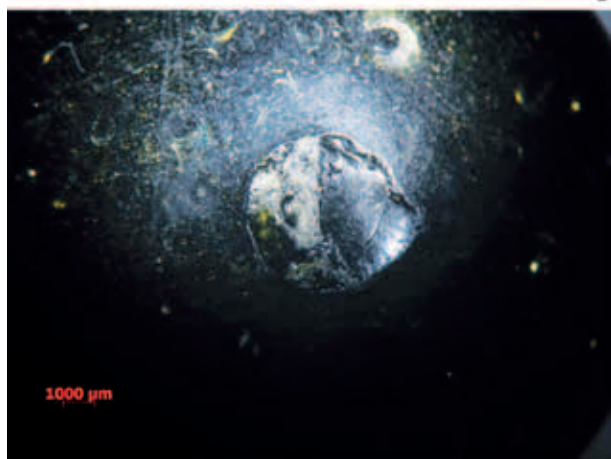
1



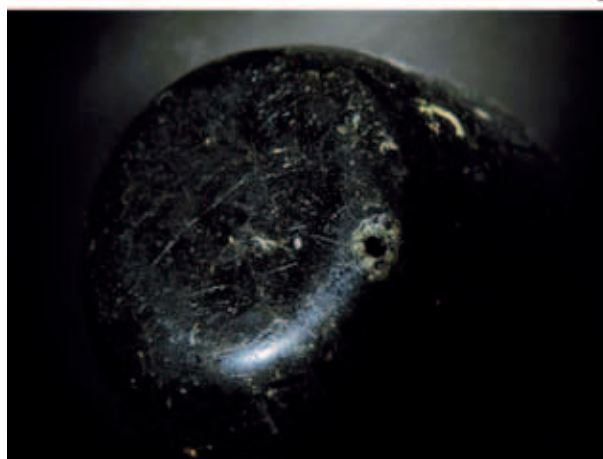
2



2



3



3

Рис. 13. Следы отделения понтии от верхней части фишек фиолетового (1) и оливкового (2) стекла из кургана Оль-30 и зеленого (3) с Центрального городища. Увеличение $\times 20$

Рис. 14. Основания фишек фиолетового стекла со следами трубки (1); оливкового (2) стекла из кургана Оль-30 и зеленого (3) с Центрального городища без следов трубки

натяжения стекло, помещенное в открытую форму, принимало вид полусферы (рис. 11). Об этом свидетельствует ровная поверхность этой части фишек. Для того чтобы вынуть фишку из формы,

мастер прикасался к самой верхней точке полусферы разогретым металлическим прутом – понтией со стеклянной каплей на конце (рис. 8, 2; 12, 1). Для ее отделения еще вязкую каплю оттягивали

и отрезали ножницами либо отшибали в случае остывания (рис. 12, 2). В результате все фишки конической формы имеют в своей верхней части следы такой операции в виде углублений с выступами или сколами (рис. 13). Возможно, после этого фишки помещали в печь для отжига.

На основании фишек бирюзового и фиолетового цветов обнаружены тонкие концентрические складки и раковистые изломы (рис. 14, 1). По-видимому, это следы еще одного металлического инструмента, предположительно трубки, которую присоединяли к основаниям фишек, в результате чего последние стали вогнутыми или получили углубление. Заметим, что именно эти фишки имеют следы золотого декора, в то время как ни оливковые, ни зеленая фишки не имеют ни декора, ни следов инструмента на основании (рис. 14, 2, 3). Декор на бирюзовых и фиолетовых фишках выполнен с помощью покрытия золотой фольгой. Это хорошо видно на макрофотографиях электронного микроскопа (рис. 15). Вероятно, первоначально верхнюю часть фишки целиком покрывали очень тонким золотым листиком (листиками) (рис. 12, 3). Затем мастер убирал лишние участки листа, оставляя золотое покрытие только на вершине, отходящих от нее лучах и на линии соединения конической и полусферической частей фишки (рис. 12, 4). Затем для вплавления фольги в поверхность стекла, что хорошо видно на макрофотографии (рис. 15, 2), изделие нужно было поместить в печь при невысокой температуре – 550°. Такая температура ниже температуры размягчения стекла, но достаточна для соединения металла со стеклом. Именно для внесения фишки в печь и применяли трубку, присоединенную к основанию фишки (рис. 12, 5–7).

Вторая группа представлена единственной фишкой, имеющей форму усеченного шара с плоским основанием (№ п/о 354), изготовленной из прозрачного сине-зеленого стекла (рис. 16). Вся поверхность фишки снаружи, а также внутри стеклянной массы покрыта беспорядочными пятнами и линиями красно-коричневого и серо-голубого цвета. Сверху фишка украшена цветком, состоящим из семи лепестков такого же серо-голубого цвета. Высота фишки – 1,9 см, максимальный диаметр – 2,5 см, диаметр основания – 1,8 см. Можно предположить, что особая форма и декор фишки облегчали ее восприятие в качестве короля на игровой доске.

Эта фишка изготовлена при помощи литья в открытую, вероятно, каменную форму (рис. 17, 1). На это указывают сферические беспорядочные пузыри внутри стекломассы и такие же каверны на матовой поверхности фишки. По-видимому,

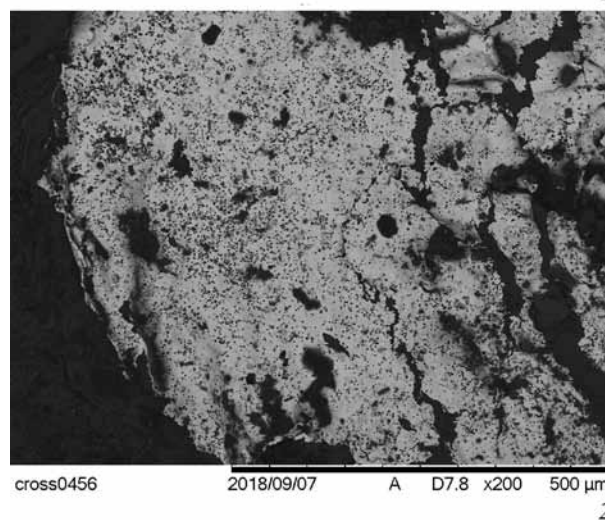
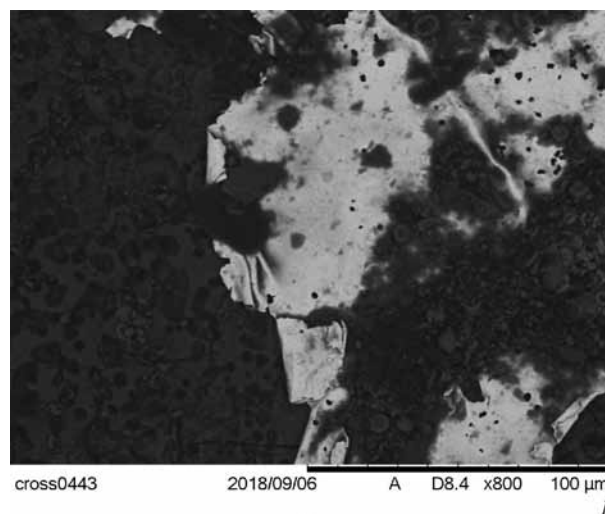


Рис. 15. Остатки золотой фольги на фишках бирюзового цвета из кургана Оль-30. Фотографии получены с помощью электронного микроскопа. Увеличение $\times 200$ и $\times 800$

стекло распределялось в форме по спирали. Из формы фишка была извлечена при помощи понтии еще в неостывшем состоянии. В момент присоединения понтии фишка была слегка приплюснута (рис. 17, 2–4). Затем инструмент отделили от основы, о чем свидетельствует круглый выступ на ее основании (рис. 17, 5, 6). После этого предмет, вероятно, подвергли высокотемпературной наводке, что привело к появлению пятен и линий красно-коричневого и серо-голубого цветов. Предварительно на поверхности фишки с помощью плоского инструмента были проведены линии, образовавшие семиконечную звезду или цветок, которые в результате наводки приобрели серо-голубой цвет.

Подводя итог рассмотрению технологии, можно утверждать, что изученные нами фишки произведе-

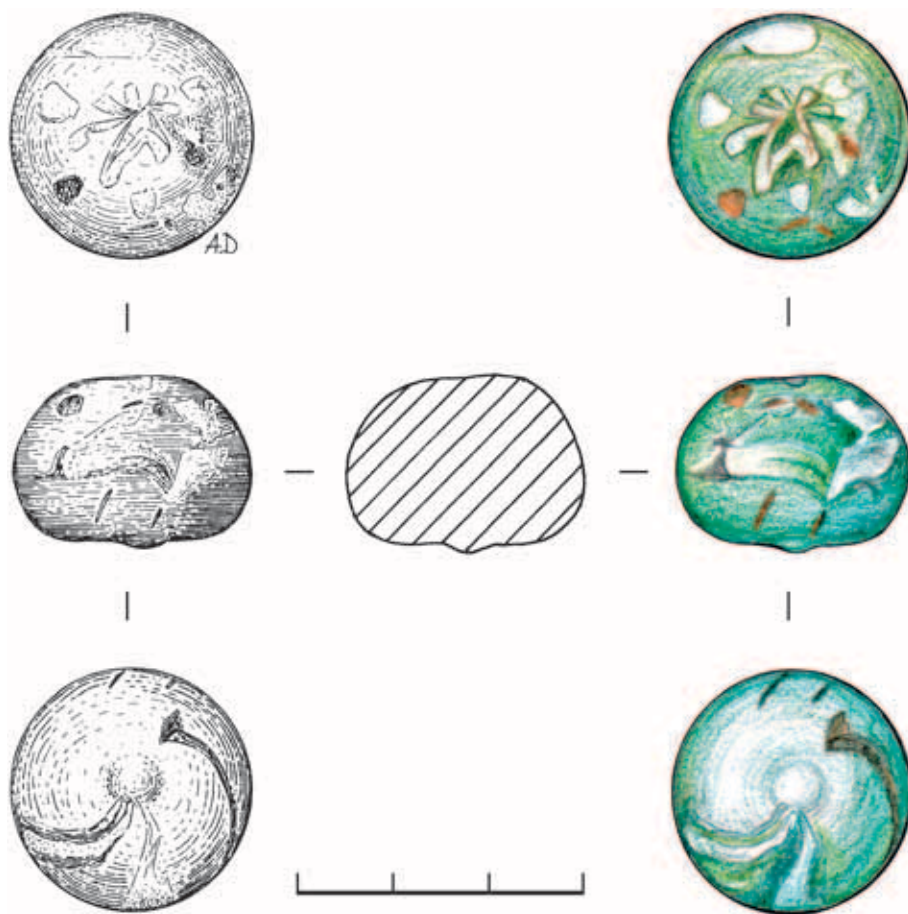


Рис. 16. Стекла́нная фишка из сине-зеленого стекла (Гн-88, Оль-30, № п/о 354)

ны в мастерских полного цикла с помощью сложных многоступенчатых технологических приемов и схем мастерами высокого уровня, владеющими секретами стекольного дела. Подобная организация производства, разделенная на множество этапов, одним из которых было использование золотой фольги, возможна в мастерских, производивших предметы роскоши и существовавших под патронажем правителей (Щанова, 1998. С. 198–199).

Стекло всех исследованных фишек, кроме одной (п/о № 358), результат анализа которой требует

проверки¹⁷, сварено на золе галофитов – растений пустынной зоны (табл. 1)¹⁸. На это указывает соотношение окисей натрия и калия – во всех случаях оно находится в пределах от 1 до 13 (Щанова, 1983. С. 29–30). Такое сырье в рассматриваемый период в равной степени использовалось стеклоделами Византии и стран Переднего и Ближнего Востока. Интересно, что обе фишки из Шестовицкого могильника показали иной состав: они сварены на минеральной соде (Безбородов, 1956. С. 208. Табл. 26). По содержанию щелочных земель ($RO = CaO + MgO$) и по их

¹⁷ Анализ показал преобладание K_2O над Na_2O , что могло бы указывать на применение золы растений умеренной зоны, если бы не полное морфо-технологическое сходство этой фишки с остальными, выполненными на золе растений пустынной зоны. Вероятно, такой результат связан с анализом неровной поверхности фишки и неравномерным выщелачиванием натрия и калия из поверхностного слоя стекла.

¹⁸ Неразрушающий поверхностный анализ выполнен на кафедре археологии исторического факультета МГУ Н. В. Ениосовой при помощи настольного электронного микроскопа *TM3030 Hitachi*. Прибор работает по принципу низковакуумного наблюдения, где узко сфокусированный электронный луч направляется на образец. Образующиеся обратно отраженные электроны улавливаются полупроводниковым детектором, что позволяет получить трехмерное изображение с большим увеличением и высоким разрешением. Микроскоп снабжен РФА микроанализатором-спектрометром *Quantax 70EDX*, обеспечивающим идентификацию элементов в составе стекла и определение их концентрации на основе безэталонового метода фундаментальных параметров.

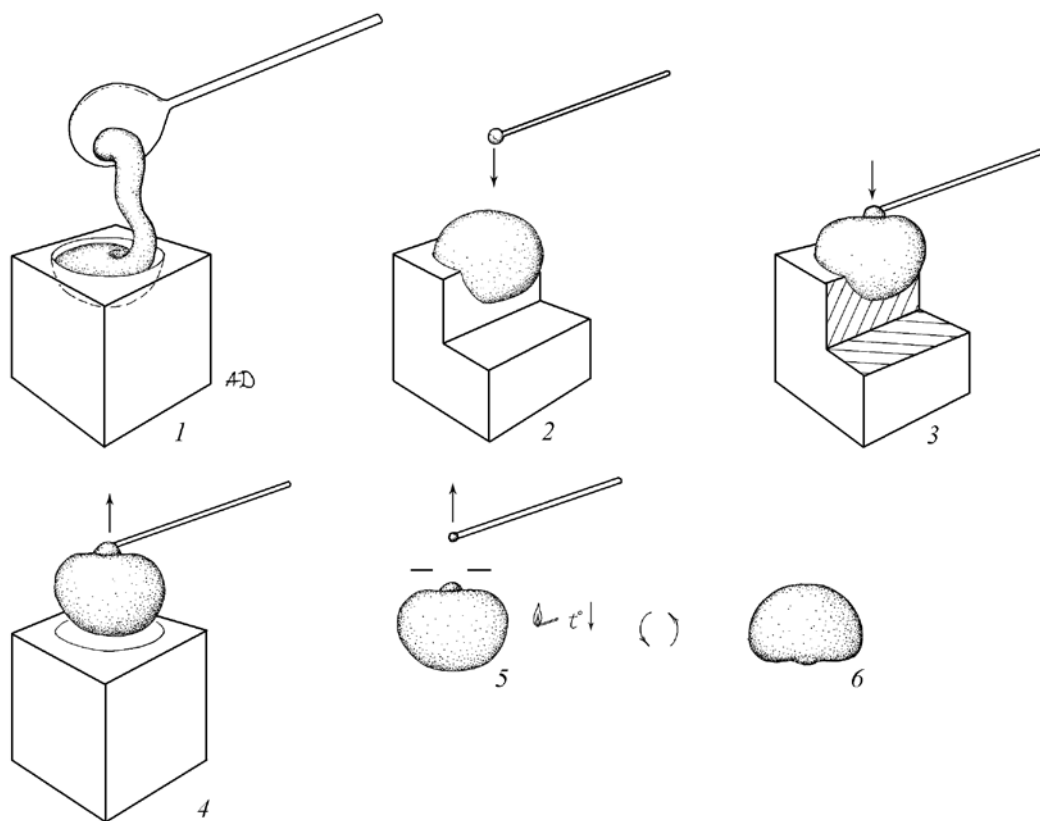


Рис. 17. Процесс изготовления фишки из сине-зеленого стекла (реконструкция Е. К. Столяровой)

1 – литье в открытую форму; 2 – прикрепление понтии для извлечения фишки из формы; 3, 4 – извлечение фишки из формы; 5 – отделение понтии от фишки и отжиг

соотношению с щелочами ($R_2O = Na_2O + K_2O$) изученные гнёздовские стекла можно разделить на две группы. К первой можно отнести стекла с высоким содержанием щелочных земель и равным или превышающим их в полтора-два раза содержанием щелочей (класс $Na_2O-CaO-SiO_2$). Сюда относятся стекла девяти фишек, среди которых две оливковые, три бирюзовые (№ п/о 281, 357, 366), одна фиолетовая (№ п/о 365), единственные зеленая, темная и сине-зеленая (многоцветная). Ко второй группе с низким содержанием щелочных земель и превышающим их в 3–4,5 раза содержанием щелочей (класс Na_2O-SiO_2) относятся стекла шести фишек, среди которых остальные бирюзовые (№ п/о 355, 360, 363, 364) и фиолетовые (№ п/о 359, 362).

Красителями бирюзовых (№ п/о 281, 355, 357, 360, 363, 364, 366), оливковых (№ п/о 356, 361) и зеленой (№ п/о 12) фишек, вероятно, являлась окись железа. Бирюзовые и зеленая фишки были окрашены двухвалентным железом, которое обычно образуется в восстановительных условиях варки (Ланцетти, Нестеренко, 1987. С. 37; Галибин, 2001. С. 36).

Полученная разница в цвете – бирюзовое и зеленое стекло – при одинаковом красителе, возможно, объясняется разным числом ионов, находящихся в непосредственной близости от окрашивающего иона, так называемым координационным числом, либо разной температурой варки (Ланцетти, Нестеренко, 1987. С. 32). Оливковые фишки (№ п/о 356, 361) окрашены с помощью трехвалентного железа. В этом случае варка стекла велась в окислительной среде (Ланцетти, Нестеренко, 1987. С. 37; Галибин, 2001. С. 36). У темной фишки (№ п/о 4) содержание оксида железа чрезвычайно низкое (0,13%), что не позволяет считать его красителем. При этом в стекле присутствует значительное количество окиси марганца (1,04%), которая, вероятно, и привела к получению стекла почти черного цвета. Для двух фиолетовых фишек (№ п/о 358, 359) окись марганца как краситель определяется более уверенно. Обратная ситуация с двумя другими фиолетовыми фишками (№ п/о 362, 365), у которых содержание окиси марганца не превышает 0,26%, что недостаточно для окрашивания. Одна фишка (№ п/о 354) окрашена окисью меди в сине-зеленый

Таблица 1. Результаты анализа химического состава стекол шашек из Гнёздова.

№ п/п	Паспорт	№ п/о	Цвет	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Na ₂ O	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	CuO	PbO ₂	P	S	Cl
1	Гн-71, шурф А	4	Темный	0,68	7,65	73,99	6,76	1,97	5,68	0,00	1,04	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,99
2	Гн-86, ЦГ-ХІХ	281	Бирюзовый	0,85	6,41	70,00	8,46	2,03	6,93	0,33	0,23	2,47	0,04	0,30	2,52	0,00	0,61
3	Гн-87, ЦГ-ХХ	12	Зеленый	3,02	4,43	51,66	21,76	3,91	13,00	0,00	0,44	1,47	0,00	0,00	0,54	0,00	0,00
4	Гн-88, Оль-30	354	Сине-зеленый	0,86	2,80	61,21	17,57	1,54	9,35	0,54	0,00	1,37	2,37	0,00	0,00	0,00	2,39
5	Гн-88, Оль-30	355	Бирюзовый	0,76	3,18	80,28	8,30	1,30	2,11	0,00	0,92	1,42	0,01	0,89	0,49	0,22	0,12
6	Гн-88, Оль-30	356	Оливковый	1,24	8,40	72,35	5,57	4,25	4,01	0,34	2,50	1,20	0,15	0,04	0,00	0,00	0,00
7	Гн-88, Оль-30	357	Бирюзовый	0,76	1,88	68,93	14,38	1,39	9,96	0,31	0,15	1,26	0,14	0,66	0,10	0,00	0,08
8	Гн-88, Оль-30	358	Фиолетовый	0,76	4,95	74,94	4,54	6,39	3,82	0,56	2,53	1,07	0,22	0,12	0,10	0,00	0,00
9	Гн-88, Оль-30	359	Фиолетовый	1,75	2,30	79,27	9,34	1,41	1,66	0,50	1,15	1,92	0,10	0,10	0,50	0,00	0,00
10	Гн-88, Оль-30	360	Бирюзовый	1,49	7,47	72,38	10,28	1,08	2,10	0,15	0,50	3,59	0,00	0,26	0,10	0,60	0,00
11	Гн-88, Оль-30	361	Оливковый	0,84	8,03	69,09	7,06	3,75	4,25	0,15	0,14	2,68	0,00	0,00	1,02	0,60	2,39
12	Гн-88, Оль-30	362	Фиолетовый	1,14	4,27	72,71	12,16	2,16	3,74	0,53	0,26	1,86	0,05	0,52	0,30	0,30	0,87
13	Гн-88, Оль-30	363	Бирюзовый	0,99	3,44	66,62	19,38	2,31	3,59	0,20	0,29	1,11	0,08	0,55	0,34	0,87	0,23
14	Гн-88, Оль-30	364	Бирюзовый	1,19	3,99	63,97	14,54	3,95	3,92	0,22	0,76	2,88	0,00	0,99	0,53	0,23	2,83
15	Гн-88, Оль-30	365	Фиолетовый	1,10	2,27	62,98	18,20	2,65	10,47	0,53	0,21	0,82	0,00	0,47	0,10	0,20	0,00
16	Гн-88, Оль-30	366	Бирюзовый	1,96	3,76	73,84	6,47	2,94	6,10	0,27	1,30	2,04	0,00	0,71	0,00	0,00	0,00

цвет. Оксид меди, оказавшись в восстановительной газовой среде, восстановился до металлической меди, в результате чего на поверхности и внутри фишки мы наблюдаем непрозрачные пятна и полосы красно-коричневого цвета (Галибин, 2001. С. 33). Этот процесс носит название наводки, то есть выдерживания при определенной температуре и среде для выращивания частиц красителя. Наводку обычно совмещают с отжигом или с выработкой изделий (Ланцетти, Нестеренко, 1987. С. 39). Наличие на поверхности и внутри фишки непрозрачных пятен и линий серо-голубого цвета можно объяснить высокотемпературной многократной наводкой, в результате чего в стеклах, содержащих медь, возникают серые и зеленовато-серые оттенки (Ланцетти, Нестеренко, 1987. С. 41). Пока нельзя точно сказать, был ли процесс наводки сознательным или нет.

Применение обесцвечивателя в виде оксида марганца можно предположить для четырех бирюзовых фишек (№ п/о 355, 360, 364, 366) и одной оливковой (№ п/о 356). В остальных случаях содержание окиси марганца ниже нижнего предела концентрации, определяемого в 0,5%, что делает маловероятным ее использование в этих целях (Щапова, 1989. С. 107. Табл. 6).

Химический состав стекла свидетельствует против одной из наиболее распространенных версий о происхождении стеклянных фишек эпохи викингов, существующих в археологической литературе. Эта версия – западноевропейская – была высказана Хольгером Арбманом (Arbman, 1937. S. 65–66). Находки каких-либо стеклянных фишек из стекла, сваренного на золе растений умеренной зоны, в западноевропейских материалах, синхронных скандинавским и древнерусским, неизвестны. Об этом писала и Г. Ф. Корзухина, подчеркивая, что появление и распространение шашек из любого материала на территории Древней Руси непосредственно связаны с появлением здесь скандинавов (Корзухина, 1963. С. 100).

Полностью соглашаясь с выводами Г. Ф. Корзухиной о времени и контексте находок, некоторые авторы считают, что стеклянные фишки имеют византийское происхождение, и распространение их шло по днепровскому пути с юга на север (Хамайко, 2012. С. 128). С учетом находок стеклянных фишек в Тимерёве, Ростове Великом и на Рюриковом городище картина распределения находок на территории Руси – только вдоль днепровского отрезка Пути из варяг в греки, нуждается в пересмотре.

Версию о том, что стеклянные фишки были произведены в византийских мастерских, впервые выдвинула Ю. Л. Щапова (1991. С. 166). Она

была поддержана в статье, посвященной византийским импортам с территории пойменной части Гнёздовского поселения (Мурашева и др., 2010. С. 523–525). Византийскую версию происхождения стеклянных гнёздовских фишек кроме использования золы растений пустынной зоны как будто подтверждает примечательная концентрация вещей византийского круга в кургане Оль-30, свидетельствующая, что погребенный там представитель высшего слоя древнерусской аристократии был вовлечен в дипломатические и торговые контакты с Византийской империей. Однако византийской версии противоречат некоторые факты.

Нельзя отрицать, что в Византии были распространены игры в кости, карты и шахматы. Моральная оценка азартных игр христианской церковью была негативной, но отдельные люди продолжали играть, надеясь на неожиданную перемену судьбы (Games. Boards, 1991. P. 820–821). Игральные доски, фишки, кости и астрагалы встречены во время раскопок таких памятников, как Амориум и Коринф, а также на территории Константинополя в районах Сарачхане и Еникапи (Davidson, 1952. P. 219–220. Pl. 99, 1695–1698). Однако все известные на настоящий момент фишки средневизантийского периода похожи на аналогичные изделия римской эпохи из кости, рога или слоновой кости и сильно отличаются от синхронных им принадлежностей для игры из Скандинавии, Британских островов или Древней Руси. Они имеют форму слегка выпуклого диска диаметром от 2 до 3 см, украшенного геометрическим орнаментом. В юго-западной части гнёздовского городища на участке с необычайно плотной концентрацией обломков амфор обнаружена единственная фишка византийского облика из рога (Енисосова, Пушкина, 2016. С. 290).

Второй аргумент касается датировки находок полусферических и конических фишек из стекла, янтаря, кости, рога и камня. Нет сомнений, что характерные морфологические признаки этих изделий являются результатом их долгого и непрерывного развития на территории Скандинавии и Британских островов. Сложившиеся формы игральные фишек из янтаря и костной ткани существуют уже в вендельскую эпоху. Фишки из рога, кости и даже более редкого вида сырья – китовой кости, без сомнения, стали массовой категорией, о чем свидетельствуют находки из коллективных захоронений в двух кораблях на о. Саарема в Эстонии. По данным изотопного анализа, люди, погребенные на берегу моря неподалеку от деревни Салме в 650–750 гг., были выходцами из Средней Швеции. Отправляясь в дальний морской поход, они захватили с собой

принадлежности для игры: в одном из кораблей обнаружено 250 полусферических шашек из китовой кости и семь – из моржового клыка. Во втором захоронении найдено 72 фишки из китовой кости и костей быка. Добыча китов была сосредоточена на Атлантическом побережье Скандинавии, межрегиональная торговля этим сырьем в Северной Европе приобрела значительный масштаб уже в вендельскую эпоху (Gustavsson et al., 2015. P. 51–54; Price et al., 2016. P. 1022–1037).

Стеклянные фишки характерных для эпохи викингов форм появляются в Северной Европе значительно раньше, чем на Пути из варяг в греки. Самым ранним игральным набором с коническими стеклянными фигурками в настоящий момент является набор из Гуннарсауг (Рогаланд, Норвегия). Он содержит 16 фишек из глухого стекла: 11 голубых, четыре желтых с коричневым ободком на вершине и экземпляр из синего стекла с коричневой верхушкой, оканчивающейся желтым ободком. Погребение датируют началом IX в. (Från Vikinger till Korsfarare... 1992. S. 123, № 143). Из 18 погребений Бирки с игральными принадлежностями стеклянные фишки обнаружены в одном трупосожжении и четырех камерных погребениях. Все они относятся к позднему периоду Бирки, ограниченному последними десятилетиями IX – 70-ми годами X столетия. X в. в целом датируются стеклянные фишки, найденные и на других скандинавских памятниках, сосредоточенных в основном в Средней Швеции: Вальсерде 3, Лонгтора и Туна (Lindquist, 1984. S. 215–218; Arbman, 1940. Taf. 147, 2; 148, 1, 2). По морфологическим признакам они ничем не отличаются от экземпляров с территории Древней Руси, во многом совпадает и цветовая гамма: в обеих выборках есть монохромные бирюзовые, лиловые, темно-зеленые, оливковые и янтарно-коричневые фишки. Однако среди скандинавских находок пока не зафиксировано случаев использования золотой фольги в декоре, а на территории Древней Руси нет фишек, украшенных накладной спиральной нитью темно-вишневого цвета. Исключение составляют только антропоморфные фигурки «королей» из Шестовицы.

Несмотря на локальные различия в декоре, фишки из Средней Швеции и Древней Руси выполнены по единой технологии и, возможно, в одной мастерской ремесленниками, владевшими сложной и редкой для Руси и Скандинавии техникой производства литых изделий в форме. Локализация этой мастерской (мастерских) невозможна до обнаружения

производственных свидетельств. Однако, учитывая факт практически полного отсутствия следов изготовления изделий из стекла в раннегородских центрах Древней Руси (за исключением Старой Ладogi), можно с осторожностью предположить, что стеклянные игральные принадлежности IX – начала XI в. производились в Северной Европе. Не исключено, что благодаря контактам с Ближним Востоком и Ираном, начавшимся уже в VIII в., скандинавы узнали о стеклянных фигурках для игры и стали изготавливать фишки привычной им полусферической формы из красивого и престижного материала, поступавшего на Север Европы в результате дальней торговли.

Настольные игры – нарды и трик-трак на 12 или 24 полях с 30 камешками (фишками) и двумя игральными костями были популярными азартными играми в Центральной Азии и Иране. Играли на деньги; известно, что можно было выиграть огромную сумму – 20 динаров. Религиозные люди подвергали игроков и игры осуждению, называя их порождением сатаны наряду с бегами ослов, псовой охотой, бараньими и петушиными боями. Несмотря на осуждение, запретить азартные игры было невозможно: случайный характер выигрыша символизировал непредсказуемость жизни людей Средневековья (Meц, 1973. С. 324–325). В археологических коллекциях из Музея исламского искусства в Берлине, Метрополитен-музея и других собраний есть игральные фишки из горного хрусталя, гагата, фаянса, кости и рога. Находки стеклянных игровых фишек IX–XI вв. преимущественно конической формы, происходят с территории Ирана, Ирака (Ктесифон, Нишапур, Самарра и Суца), Афганистана и Египта. Есть экземпляры и с округлым верхом, встречаются предметы из мозаичного стекла; в каирском музее хранятся фигурки со следами позолоты (Kröger, 1995. P. 113, 162; Carboni, 2001. P. 45. Cat. 1, 13a). Стеклянные фишки из мозаичного стекла обнаружены также в Армении в средневековых Двине и Гарни¹⁹. Р.М. Джанполадян датировала находки IX–X вв. и предположила, что это импорт из стран Халифата (Джанполадян, 1974. С. 70, 131).

На сегодняшний день у авторов статьи не сложилось окончательного общего мнения относительно происхождения гнэздовских шашек. Очевидна необходимость дальнейших исследований этой редкой категории находок и расширение аналитической базы по химическому составу стекла игровых фишек из памятников Древней Руси, Скандинавии и Ближнего Востока.

¹⁹ Благодарим С. И. Валиулину, указавшую нам на эти находки.

Литература

- Авдусин Д. А., 1972. Отчет Смоленской экспедиции за 1971 год / Архив ИА РАН. Р-1. № 4629. 211 л.
- Авдусин Д. А., Пушкина Т. А., 1987. Отчет Смоленской археологической экспедиции МГУ за 1986 год / Архив ИА РАН. Р-1. № 11966. 175 л.
- Авдусин Д. А., Пушкина Т. А., 1988. Отчет о работе Смоленской археологической экспедиции МГУ в 1987 году / Архив ИА РАН. Р-1. № 12251. 174 л.
- Авдусин Д. А., Пушкина Т. А., 1989. Отчет о работах Смоленской археологической экспедиции в 1988 году / Архив ИА РАН. Р-1. № 14423. 198 л.
- Безбородов М. А., 1956. Стеклоделие в древней Руси. Минск: АН БССР. 306 с.
- Бліфельд Д. І., 1977. Давньоруські пам'ятки Шестовиці. Київ: Наукова думка. 235 с.
- Галибин В. А., 2001. Состав стекла как археологический источник. СПб.: Петербургское востоковедение. 216 с.
- Горюнова В. М., 2016. Городок на Ловати (К проблеме становления города Северной Руси). СПб.: Дмитрий Буланин. 352 с.
- Давидан О. И., 1984. Янтарь Старой Ладogi // АСГЭ. Вып. 25. С. 118–126.
- Джанноладян Р. М., 1974. Средневековое стекло Двина IX–XIII вв. Ереван: Изд-во АН Армянской ССР. 77 с. (Археологические памятники Армении. Вып. 7).
- Ениосова Н. В., Пушкина Т. А., 2012. Находки византийского происхождения из раннегородского центра Гнездова в свете контактов между Русью и Константинополем в X в. // Сугдейский сборник. Вып. 5. Матер. V Судацкой междунар. науч. конф. «Причерноморье, Крым, Русь в истории и культуре» (г. Судак, 23–24 сентября 2010 г.). Киев – Судак: «Горобец» С. 34–85.
- Ениосова Н. В., Пушкина Т. А., 2016. Гнездово как раннегородской центр эпохи формирования Древнерусского государства и некоторые вопросы его интерпретации // ДГВЕ. 2014. Древняя Русь и средневековая Европа: возникновение государств. М. С. 258–303.
- Жарнов Ю. Э., 1992. Погребальный обряд в Древней Руси по материалам Гнездовского некрополя. А-1992. Дисс. ... канд. истор. наук. М.
- Захаров С. Д., 2004. Древнерусский город Белоозеро. М.: Индрик. 592 с.
- Корзухина Г. Ф., 1954. Русские клады X–XIII вв. М. – Л.: АН СССР. 226 с.
- Корзухина Г. Ф., 1963. Из истории игр на Руси // СА. № 4. С. 85–102.
- Ланцетти А. Г., Нестеренко М. Л., 1987. Изготовление художественного стекла. М.: Высшая школа. 304 с.
- Леонтьев А. Е., 1989. Отчет о работе Волго-Окской экспедиции в 1988 г. / Архив ИА РАН. Р-1. № 12858. 55 л.
- Мец А., 1973. Мусульманский Ренессанс. М.: Наука. 473 с.
- Мурашова В. В., Довгалюк Н. П., Фетисов А. А., 2010. Византийские импорты с территории пойменной части Гнездовского поселения // Краеугольный камень. Археология, история, искусство, культура России и сопредельных стран. Т. 1. М.: Ломоносовъ. С. 512–536.
- Носов Е. Н., 1990. Новгородское (Рюриково) Городище. Л.: Наука. 216 с.
- Сагайдак М. А., Хамайко Н. В., Вергун О. И., 2008. Новые находки древнерусских игральные фигурок из Киева // Стародавній Искоростень і слов'янські гради. Зб. наукових праць. Т. 2. Коростень. С. 137–145.
- Станкевич Я. В., 1962. Шестовицкое поселение и могильник по материалам раскопок 1946 года // КСИИМК. Вып. 87. С. 18–35.
- Старая Ладога. Древняя столица Руси. Каталог выставки. СПб.: ГЭ, 2003. 183 с.
- Столярова Е. К., 2006. Приложение 3. Стеклянные предметы поселения Мякинино I (раскопки 2005 года) // Энговатова А. В., Коваль В. Ю. Отчет об охранных археологических раскопках в Красногорском и Дмитровском районах Московской области в 2005 году. Т. 1 / Архив ИА РАН. Р-1. № 26681. Л. 338–343.
- Хамайко Н. В., 2012. Тавлейные короли X в. // Славяне восточной Европы накануне образования Древнерусского государства. Сб. матер. междунар. конф., посвященной 110 годовщине со дня рождения И. И. Ляпушкина (1902–1968). СПб.: Соло. С. 284–288.
- Хамайко Н. В., 2012. Гральний набір із запланного кургану Шестовиці // Археологія і давня історія України. Вип. 8. Колекції наукових фондів Інституту археології НАН України. Джерела та дослідження. Київ. С. 121–128.
- Хамайко Н. В., 2016. Гральні набори з розкопок П. І. Смолічева із запланного могильника Шестовиці // Археологія. № 1. С. 69–78.
- Фехнер М. В., Недошивина Н. Г., 1987. Этнокультурная характеристика Тимеревского могильника по материалам погребального инвентаря // СА. № 2. С. 70–89.

- Шуринский С. С.*, 1968. Курганы полян у с. Седнев // АО 1967. М. С. 239–240.
- Щапова Ю. Л.*, 1983. Очерки истории древнего стеклоделия (по материалам долины Нила, Ближнего Востока и Европы). М.: МГУ. 200 с.
- Щапова Ю. Л.*, 1989. Древнее стекло. Морфология, технология, химический состав. М.: МГУ. 120 с.
- Щапова Ю. Л.*, 1991. Византия и Восточная Европа. Направление и характер связей в IX–XII вв. (по находкам из стекла) // Византия. Средиземноморье. Славянский мир (к XVIII Международному конгрессу византинистов). М.: МГУ. С. 155–177.
- Щапова Ю. Л.*, 1998. Византийское стекло. Очерки истории. М.: Эдиториал УРСС. 288 с.
- Arbman H.*, 1937. Schweden und das karolingische Reich. Studien zu den Handelsverbindungen des 9. Jahrhunderts. Stockholm. 272 S.
- Arbman H.*, 1940. Birka. Die Gräber. I. Tafeln 1–282. Stockholm.
- Arbman H.*, 1943. Birka. Die Gräber. II. Text. Stockholm. S. I–XXVIII + 529.
- Carboni S.*, 2001. Glass from Islamic lands. NY.: Thames & Hudson. 416 p.
- Davidan O.*, 1992. Kunsthandwerkliche Gegenstände des 8. bis 10. Jahrhunderts aus Alt-Ladoga // Die Sammlung der städtlichen Ermitage in St. Petersburg. Köln. S. 5–61.
- Davidson G. R.*, 1952. Corinth XII. The Minor Objects. NY; Princenton. 366 p.
- Eales R.*, 2007. Changing Cultures. The Reception of Chess into Western Europe in the Middle Ages // Ancient Board Games in Perspective. L.: British Museum Press. P. 162–167.
- Fonnesbech-Sandberg E.*, 2002. Romerske spillerbrikker og anden import I en sjællandsk fyrstegrav // Dirk – og du vil leve skønt. Festschrift til Ulla Lund Hansen på 60-årsdagen. Copenhagen. P. 211–215. (Publications from The National Museum Studies in Archaeology & History. Vol. 7).
- Från Vikinger till Korsfarare Norden och Europa 800–1200.* Stockholm: Föreningen Norden, 1992. 430 S.
- Games. Boards // The Oxford Dictionary of Byzantium.* Vol. 2. Oxford: Oxford University Press, 1991. P. 820–821.
- Gaut B.*, 2011. Vessel Glass and Evidence of Glass-working // Things from the town. Artefacts and Inhabitants in Viking-age Kaupang. Oslo: Aarhus University Press & the Kaupang Excavation Project. P. 169–274. (Kaupang Excavation Project Publication Series. Vol. 3. Norske Oldfunn XXIV).
- Gogosz R.*, 2016. «Hver er sterkastr?» The Sports and Games of the Northmen in the Middle Ages. Role, Rules and Aspects: Study with the Special focus on Saga-Age Iceland / Dissertation. Uniwersytet Rzeszowski. Rzeszow.
- Gustavsson R., Hennius A., Ljungkvist J.*, 2015. Are many Vendel and Viking Period gaming pieces made of whalebone? // Fornvännen. 110. P. 51–54.
- Kröger J.*, 1995. Nishapur. Glass of the Early Islamic Period. NY.: The Metropolitan Museum of Art. 256 p.
- Lindquist M.*, 1984. Spielsteine, Würfel und Spielbretter // Birka II. 1 Systematische Analysen der Gräberfunde. Stockholm. S. 215–218.
- Lund Hansen U.*, 2009. Glass and beads // Sorte Muld. Wealth, power and religion at an Iron Age Central Settlement on Bornholm. Rønne: Bornholms Museum. P. 91–95.
- Murray H. J. R.*, 1978. History of board games other than chess. NY: Hacker. 267 p.
- Price D. T., Peets J., Allmäe R., Maldre L., Oras E.*, 2016. Isotopic provenancing of the Salme ship burials in Pre-Viking Age Estonia // Antiquity. 90. P. 1022–1037.
- Riddler J.*, 2007. The Pursuit of *Hnefatafl* // Ancient Board Games in Perspective. L.: British Museum Press. P. 256–261.
- Rundkvist M., Williams H.*, 2008. A Viking Boat Grave with Amber Gaming Pieces Excavated at Skamby, Östergötland, Sweden // Medieval Archaeology. 52. P. 69–101.
- Semenov G. L.*, 2007. Board Games in Central Asia and Iran // Ancient Board Games in Perspective. L.: British Museum Press. P. 169–175.
- Witte J.*, 2010. Freizeitbeschäftigung in Amorium: die Spiele // Byzanz – das Römerreich im Mittelalter. Teil 2, 1 Schauplätze. Mainz. S. 327–392. (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums. Band 84, 2, 1).