А.А. ДРОЗДОВ
Доцент, МГУ имени М.В. Ломоносова, РГХПУ им. С.Г. Строганова
e-mail: camertus@mail.ru

A.A. DROZDOV
Associate prof., Moscow State University, Russian State Stroganov University of Design and Applied Arts
e-mail: camertus@mail.ru

DOI: 10.37485/1997-4663_2023_3_2_147_161

ИЗМАЙЛОВСКОЕ СТЕКЛО 1670–1680-х ГОДОВ

GLASS OF THE IZMAILOVSKY FACTORY 1670–1680s

В 1670-е и 1680-е гг. на Измайловском стеклянном заводе варили поташное стекло из воробьевского песка, очищенной золы с добавками соды и, возможно, свинцового сурика. Проведенное исследование составов позволяет отличить ранние изделия 1670-х и первой половины 1680-х гг. от более позднего поташного измайловского стекла, содержащего мышьяк. Помимо стекла, обесцвеченного пиролюзитом, известны и сосуды, выполненные из стекла с неярким желтоватым, зеленоватым или голубоватым оттенком, а также фиолетовое стекло. Колорит измайловского стекла – неяркий, но звонкий. Для продукции измайловских мастеров характерны тонкостенные сосуды, украшенные навивкой стеклянной нити, налепами, пинцетированием, а также филигранью и полосками финифти. Особый интерес представляют упоминаемые в источниках «полосатые» стаканы, скляницы и сулейки, выполненные из филигранного стекла или украшенными полосами финифти красного, молочного, зеленого и желтого цветов. Производили на заводе и «льдовое стекло» (кракле), хотя изделия в этой технике не сохранились.

In the 1670s and 1680s. potash glass was melted at the Izmailovsky glass factory from Vorobiev sand, refined ash with soda additives and, possibly, red lead. The study of the compositions allows us to

distinguish the early products of the 1670s and the first half of the 1680s. from later potash Izmailovsky glass containing arsenic. In addition to glass discolored by pyrolusite, there are also vessels made of glass with a dull yellowish, greenish or bluish tint, as well as violet glass. The color of Izmailovo glass is dim, but resonant. The products of the Izmaylovo craftsmen are characterized by thin-walled vessels decorated with winding of glass thread, moldings, tweezing, as well as filigree and enamel stripes. Of particular interest are the “striped” glasses, vials and suleikas mentioned in the sources, made of filigree glass or decorated with bands of red, milky, green and yellow enamel. The plant also produced "ice glass" (crackle), although products in this technique have not been preserved.

Ключевые слова: русское художественное стекло, стекло на венецианский манер, Измайловский стеклянный завод, филигранное стекло.
Keywords: Russian artistic glass, «façon a Venice» glass, Izmailovo glass factory, filigree.

Опубликованные И.Е. Забелиным источники по истории Измайловского завода [1] долгие годы не привлекали внимание историков искусства. В 1973 г. Н.А. Ашарина впервые связала с Измайловским заводам группу кубков-шутих из коллекции ГИМ [2]. Большое внимание измайловскому стеклу она уделила и в последующих работах [3–5]. Несколько предметов Измайловского завода описала И.В. Горбатова в собрании Оружейной палаты [6]. В последние годы интерес к данной теме возрос. В коллекции Владимиро-Суздальского музея заповедника А.В. Чуканова опубликовала два предмета, отнесенные ей к измайловскому производству [7]. Выявлением продукции завода в археологическом слое г. Москвы занималась Ю.А. Лихтер [8; 9]. Особенности гутной пластики измайловских мастеров проанализированы Т.Н. Панковой [10] и О.С. Субботиной [11].

Вопрос о составе измайловского стекла в литературе до настоящего времени не поднимался. Так как измайловское производство «белого» (бесцветного) стекла в России было первым, его истоки следует искать в том регионе, откуда прибыли мастера.

В Европе XVII века производили стекло на венецианский манер, используя как испанскую натриевую золу бариллу, так и золу местных

растений — древесную и золу папоротника. Соответственно этому, различаются и составы стекол [12; 13]. Раннее измайловское стекло, как мы понимаем по его немногочисленным образцам, было калийно-натриево-кальциевое, на венецианский манер обесцвеченное пиролюзитом (1). В качестве сырья для его производства использовали белый воробьевский песок (2), поташ, соду [14, л. 198 об.; 15, с. 122] (3). В Расходной книге 7185 (1676/1677) г. упомянуты закупки на Измайловский завод у итальянского торговца Франса Карпова соды («суды») и пиролюзита («манганеиса») (4). Закупал завод и золу — ее переводили в поташ, а также использовали для варки зеленого стекла [14, л. 198 об.; 6, с. 122].

Это стекло еще несовершенно — оно содержит мелкие пузырьки, часто имеет едва заметный желтоватый, зеленоватый или голубоватый оттенок, особенно заметный в толстом слое. При использовании пиролюзита стекло получалось практически бесцветным, или окрашенным в фиолетовый цвет. Очень осторожно можно предположить, что оттенок этих стекол имел определенную эстетическую ценность, следуя общим традициям «русского узорочья» второй половины XVII века.

От стекла 1690-х гг. и более позднего, сваренного по центральноевропейской рецептуре, его отличает отсутствие мышьяка и чуть большее количество натрия, возможно, вводимого в виде соды (2–4 % Na_2O). Это стекло часто содержало добавку оксида свинца, аналогично тому, как это описано на примере нидерландских стекол. Наличие фосфора в бесцветном измайловском стекле говорит о местном происхождении поташа, который получали на заводе из золы.

Раннее измайловское стекло 1670- х и начала 1680-х гг., выполненное в традициях европейского стекла «a façon de Venice», крайне редко в музейных коллекциях.

В центральной части Москвы, в том числе и в Московском Кремле, находят фрагменты изделий бесцветного стекла, выполненных «на венецианский манер» и украшенных рифлением, а также накладными нитями и жгутами цветного стекла с защипами, сделанными пинцетом. Эти изделия, сохранившиеся в осколках, очень трудно отличить от экспортной продукции, которая попадала на Русь через архангельскую таможню [16] (5). При исследовании археологических находок из стекла, выполненных в технике свободного выдувания «на венецианский манер», следует выделять образцы, выполненные из поташного стекла, не содержащие в своем составе мышьяка, но имеющие низкое содержание фосфора, а

возможно, содержащие в своем составе и небольшое количество свинца. Такие стекла можно относить либо к нидерландской продукции XVII в., либо к Измайловскому заводу, особенно, если форма этих изделий находит аналогии в сосудах, упоминаемых в документах, как измайловские. В пользу измайловского происхождения изделия может говорить характер стекла с мелкими пузырями («мошкой») и легким цветовым оттенком. Высокий уровень исполнения измайловских вещей определялся работавшими на нем иностранными мастерами, ориентированными на обслуживание царского Двора и высшей боярской аристократии. Ориентируясь на запросы Двора, завод производил тонкостенные изделия «на венецианский манер», декорированные налепами, навивкой нити, пинцетированием, выдуванием в рельефные формы («чешуйчатые», «пупчатые», «клетчатые»), украшенные в венецианских техниках «льдового» стекла (6) и филиграни. Важную роль в эмоциональном восприятии измайловских вещей играл цветовой контраст корпуса сосуда, выполненного из бесцветного или светлого окрашенного стекла и декоративных элементов (нитей, полосок, филиграни). Измайловское стекло 1670-х и начала 1680-х гг практически отсутствует в музейных собраниях, что объясняется его хрупкостью и тонкостенностью. К немногочисленным образцам продукции Измайловского завода 1670-х годов может быть отнесена тонкостенная цилиндрическая бутыль с узким вытянутым расширенным книзу на конус горлом, представленная в экспозиции ГИМ. Выдутая из слегка зеленоватого стекла с большим числом пузырей, она украшена вьющейся по спирали стеклянной нитью лазоревого цвета.

Было бы заманчиво отнести к измайловскому производству 1670-х гг. два низких цилиндрических «достакана» на трех дутых ножках-шариках, сохранившиеся в собрании Оружейной палаты (инв. А-1586, А-1587, опубл. в [6, с. 78–79]), хотя резные «достаканы» на ножках не упоминаются в числе изделий, произведенных на заводе (7). Они выполнены из тонкого стекла с множеством мелких пузырей. Подобные изделия, восходящие к образцам нюрнбергского серебра, имеют свои прототипы и в европейском стекле «a façon», откуда эта форма и пришла на Измайловский завод (8). Еще один «достакан стекляной на трех пуклях резной» упомянут в описи Казенной палаты жены князя Василия Голицына Авдотьи, составленной в ноябре 1690 г. [17, с. 108]. Оба хранящиеся в Оружейной палате предмета украшены гравированным фризом, изображающим находящийся в пейзаже домик с четырехскатной кровлей и трубой,

испускающей целое облако дыма. На противоположной стороне стаканов среди однотипно переданных деревьев помещены фигуры животных. На одном из стаканов это бегущий олень с крупными рогами, а на втором — прыгающий заяц. Обе фигуры имеют близкие размеры, одинаковый поворот голов, показаны в одном и том же ракурсе, что делает изображение зайца несколько несуразным. Стаканы явно задумывались как парные, о чем говорят их форма и размер, сходные мотивы гравировки и зеркально симметрично расположенные фигуры животных (олень бежит влево, а заяц — вправо). По стилю эта гравировка, весьма примитивная по уровню исполнения, находит аналогии среди работ второстепенных мастеров нюрнбергской школы, далеких от рафинированного искусства шванхардов и Германа Швингера, а также их лучших богемских последователей (9). В Описи Оружейной палаты стаканы описаны еще с крышками, «на верху крышек яблоко» [18, № 2675 и 2676, с. 75].

Среди прибывших из нижне-рейнских земель мастеров-«виницейцев» не было граверов. Традиции северголландской гравировки второй половины XVII в., выполненной тонким медным диском и по тщательности прорисовки деталей напоминающей рисунок пером [19, № 183–193], в Москву не попали. Однако в 1670-е гг. в Москве работал мастер «резного скляничного дела» Анс Фридрих [3 с. 25], упомянутый в цитированной Н.А. Ашариной документе 1673 г. Возможно, он и является автором этих гравировок, манера которых не получила дальнейшего развития на измайловском стекле (9).

Вопрос о том, как выглядели измайловские кубки 1670-х гг., чем отличались «кубки потешные» и «кубки потешные долгие» остается открытым. Можно предположить, что напиться из потешного кубка мешал находящийся внутри чаши штырь с налепленными на него изогнутыми полосками стекла (10), а кубки «потешные долгие», помимо этого, имели яблоко с носиком и сифон. Странно и то, что в описании этих предметов нигде не используется слово «фигурные», хотя «стопки фигурные» в источниках упоминаются. Потешные кубки не найдены и в описях Измайловского дворца и хором Голицыных, нет их и в собрании Оружейной палаты (11).

Традиции венецианского стеклоделия, преломленные сквозь призму европейского стекла «a façon», проявились в отечественном стеклоделии любовью к цвету, к нарядному сочетанию в одном изделии ярких контрастных цветов. Эта тенденция прекрасно сочеталась с тем ха-

рактерным «узорочьем», которое свойственно русскому искусству второй половины XVII в. Неудивительно, что в 1670 г. «куплено к стеклянному заводу: финифты индейские (красные — ?, А.Д.) пять фунтов, белые — три фунта, желтые по полтора рубли; две книжки листового золота, по полтине; дватцать крушков струн железных по две денги; краски индейские красные два золотника по десяти алтын» [20, с. 1359]. В 1677 г. на завод закуплена краска лазоревая, а также всевозможные сита, решета и сковороды для просеивания и просушивания красок [14, л. 112–112 об.; 15, с. 97]. Упоминается в документах и красная «краска дракомблюд» (Drachenblut или «драконова кровь»), представлявшая собой смолу дерева драцены. Среди многочисленных вещей Голицына был лишь один «стоканчик стекляной писан красками» [17, с. 34].

Особенно важно упоминание в источниках финифти. Так называют высокосвинцовые эмали, которые используют в стеклоделии как для росписи, так и при производстве филиграни. В Описи дворца и хозяйственных заведений 1687 г. среди запасов к «фигурному делу» отмечены запасы «финифти белой, желтой, лазоревой полчетверти фунта, корольков белых четь фунта, бисеру жолтово, зеленого два фунта без чети фунта» [21, л. 147 об. — 148; 15, с. 223]. В Описи 1685 (7193) г. процитирована «роспись за дьячьею пометою о покупке финифти на стекляной завод из ызмайловских доходов» [21, л. 204–204 об.; 15, с. 240]. Из финифти могли быть выполнены некоторые цветные пронизки и подвесы, украшавшие светильники и оклады икон (12),

Опись упоминает также и «пуд стекла тянутово з золотом и с финифтью и с красками» [21, л. 147 об. — 148; 15, с. 223] что говорит о хранящихся на складе заготовках («дротах») филигранного стекла, по-видимому, производимых на Измайловском заводе из покупной финифти.

Приходная книга 7185 (1676/77/) г. упоминает полосатые стаканы, сулейки и скляницы, выпускавшиеся десятками штук. Можно предположить, что так называли изделия, украшенные наклонными или вертикальными лентами и полосками финифти, а также филигранью. В Нидерландах подражали венецианскому филигранному стеклу, используя две техники – как собственно филигрань, то есть декорирование дротами филигранного (витые нити) и цветного (чаще молочного) стекла, вплавленными во внешний слой, так и нанесение кистью на изделие цветных полос эмали с последующим закреплением их обжигом. На сосудах, декорированных кистью, иногда встречается «брак» - капли эмали, которые

не составляют полосы, а случайно попали между ними. Полосы эмали имеют неравномерную толщину, в некоторых случаях видны следы кисти.

Обе эти техники были освоены и измайловскими мастерами, что осложняет атрибуцию измайловского стекла, которое в культурном слое оказывается перемешанным с европейской импортной продукцией.



Рис. 1. Фрагмент стакана с филигранью, раскопки в Москве, Биржевая пл., 2017 г.

Для изготовления филиграни измайловские мастера использовали хранившиеся на заводе (вероятно, закупленные в Голландии) заготовки «тянутого стекла», то есть филигранные дроты. В процессе изготовления изделия их размещали вертикально по внутренней поверхности медной формы, вдували в нее набор стекла при помощи стеклодувной трубки, а затем вынимали из формы и раскатывали на катальнике (13). Осколки таких сосудов нередки в культурном слое Москвы и других русских городов, но большая проблема состоит в том, чтобы отличить европейский импорт от продукции Измайловского завода (14).

В качестве примера можно привести найденные на территории Москвы фрагменты нескольких филигранных стаканов (два опубликованы в [22, рис. 14, № 4] и [23, таб. 5, № 1 (2)]), украшенные чередующимися вертикальными полосами из лент и закрученных спиралей молочного и рубинового стекла, которые в верхней части декорированы наложенной поверх основы горизонтальным обручем в виде валика (рис. 1). В этих изделиях хотелось бы видеть «стаканы высоконькие полосатые с обручками», тем более, что полосатые стаканы в продукции завода не были редкостью. Однако большинство находок филигранного стекла представляют собой фрагменты скляниц (прямоугольных или более сложной формы) – лучше всего сохранились донца. Археологи находят фрагменты и с более грубо выполненной филигранью, которую могли производить на заводе менее опытные мастера.

Встречающаяся на некоторых сосудах филигрань, составленная из перекрученных нитей прозрачного рубинового и молочного стекла, однозначно выдает их европейское происхождение. Измайловские мастера для изготовления филиграни использовали исключительно белую эмаль.

Сосуды, украшенные полосками финифти, также нередки среди археологических находок (15). Как правило, это скляницы. Примером «витой четвероугольной виницейской скляницы с шурупом» может служить образец из коллекции МАЭ РАН (инв. МЛ-172, выс. 21 см) (рис. 2). Подобные скляницы (позднее название — штофы) со свинцовыми «шурупами», увенчивающимися пробками, служили емкостями для крепких напитков. Украшающие его ленты молочной и красной финифти» нанесены поверх основы, вплавлены в поверхность при повторном обжиге, но все равно слегка выступают, создавая рельеф. Эта техника декорирования заготовки навивкой финифти менее совершенна, но не требует использования дорогостоящих филигранных дротов. Не удивительно, что по уровню исполнения «вити» штоф значительно уступает фрагментам «филигранных» стаканов, выполненных в традиционной венецианской технике (16). Необычайно интересен частично сохранившийся штоф из музея Москвы (инв. ОФ 29009/61), найденный при раскопках на Б. Молчановке. Он выполнен из стекла желтовато-зеленоватого цвета. Стенки его неровные, разной толщины, которая, как и в случае некоторых других измайловских вещей, уменьшается от горла к основанию. Штоф украшен широкими вертикальными полосами желтой эмали и тонкими переплетающимися линиями молочной и красной эмали, имитирующими венецианскую нить, которые, чередуясь придают ему пестроту и нарядность.

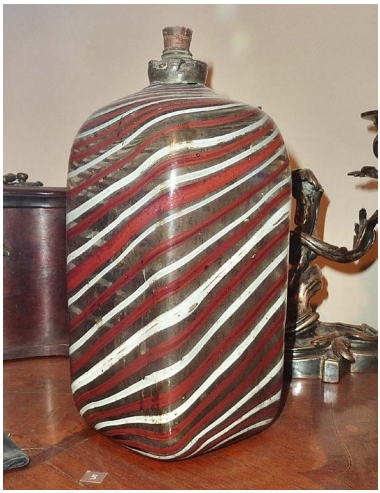


Рис. 2. Штоф, декорированный полосками красной и молочной эмали («скляница четвероугольная виницейская с шурупом», Измайловский завод, 1670-е гг. (?), МАЭ РАН)

Известно, что, наряду с «белым» стеклом, завод выпускал и продукцию из зеленого стекла, правда в меньшем количестве. В настоящее

время не представляется возможным отличить зеленое измайловское стекло от изделий завода Койета и других заводов, а также от импорта из черкасских земель. На территории Москвы археологи находят остатки посуды из зеленого стекла, практически идентичной посуде, найденной на территории киевских монастырей и опубликованной в [25].



Рис. 3. Паникадило, 1670–1680-е гг., Владимиро-Суздальский музей-заповедник

На Измайловском заводе выдували не только посуду, но и каретные и оконные стекла [21, л. 144 об.; 15, с. 222]. Отдельным видом продукции Измайловского завода являлись осветительные приборы. Как мы узнаем из приведенной И.Е. Забелиным описи хором князя В.В. Голицына [1, с. 578], в Шатровой палате в центре потолка и по сторонам от него в рамах были закреплены стекла, образующие круг. От этого круга на хрустальных пронизях на проволоке свисало «паникадило хрустальное о шести подсвечниках, снизу яблоко — ц. 20 р.» [1, с. 578] (17). В сенях у Голицына висело «паникадило малое хрустальное на проволоке без шандалов (висячих подсвечников), а на проволоке хрустальные пронизи, цена 2 р.» [1, с. 578]. Еще более богатые светильники висели в царских хоромах. Из них до наших дней сохранился лишь один, хранящиеся в Суздале и дошедший до нас не в первоначальном виде (Владимиро-Суздальский музей-заповедник, инв. М-301, опубл. в [24]). Местное предание связывает его с Евдокией Лопухиной, пребывавшей в заточении в Покровском монастыре с 1698 г. до смерти в 1718 г. В основе паникадила (рис. 3) лежит железный шток с нанизанными на него стеклянными вазиками и деревянными «колобашками», в которые вставлены рожки, в основе имеющие железную проволоку с надетыми на нее стеклянными бусинами-пронизками. Бусины выполнены очень неумело из стекла с сероватым, а иногда фиолетоватым оттенком. Рожки расположены в трех ярусах и соединены друг с другом тремя горизонтальными

обручами из железной проволоки, также украшенной пронизками. С обручей свисают железные проволочки (18) с более мелкими пронизками, завершающиеся подвесками вытянутой формы. Пронизки и подвески выполнены из цветного стекла — бирюзового, красного, желтого, оранжевого, синего, зеленого. Среди пронизок часто попадаются глушеные перламутровые стекла, придающие паникадилу особую нарядность. Эти цветные стекла, судя по составу, имеют венецианское происхождение. Некоторые пронизки выдуты из бесцветного стекла и окрашены изнутри красной краской «драконблюдом» (рис. 4). Помимо трех ярусов рожков, паникадило украшают расположенные на коротких рожках стеклянные тарели — зерцала, возможно, ранее покрытые серебряной фольгой, которая сохранилась на «колобашках». Все части подсвечников (профитки, бобешки и вкладыши) утрачены. На их месте, в конце рожков, закреплены тарели-отражатели, что сильно мешает восприятию изделия. Снизу паникадило венчает стеклянное яблоко, выдутое из стекла, имеющего заметный фиолетоватый оттенок. Оно украшено позолоченной гравировкой. Орнаментальные полосы из кругов, имитирующие цепи, разделяют пространство на четверти, в каждой из которых находится изображение тюльпана с узкими листьями, заканчивающимися усиками. Яблоко по заметному фиолетовому оттенку стекла отличается от стеклянных пронизок, сделанных еще очень неумело. Характер гравировки позволяет отнести его к 1690-м гг., а само паникадило — к более раннему времени, возможно, даже 1670-м. Возможно, первоначальное яблоко в ходе бытования предмета было утрачено и заменено.



Рис. 4. Паникадило (фрагмент). Пронизка, покрашенная краской «дракомблюд»

Других изделий Измайловского завода 1670-х и первой половины 1680-х гг в музейных коллекциях выявить пока не удалось.

Примечания:

1. Французское стекло XVII в. было поташным, так как его варили на золе папоротника. В Нидерландах в связи с прекращением судоходства по реке Шельда в конце XVI в., вызванного осадой Антверпена испанскими войсками, экспорт испанской бариллы уменьшился. В начале XVII в. Нидерландах была освоена технология переработки древесной золы на поташ и разработан состав бесцветного поташного стекла, характеризующийся малым содержание кальция и низкой устойчивостью — при хранении такое стекло мутнело и растрескивалось, см.: [26]. В состав этого стекла мышьяк не вводился. Именно в Нидерландах в конце XVI — начале XVII в., задолго до опытов Равенскрафта, в поташное стекло стали добавлять оксид свинца. Среди свинцовых стекол преобладают образцы с содержанием PbO < 6 %.

2. Местные пески, многократно промытые ледником во время последнего оледенения, содержат лишь незначительное количество примесей, что позволяло получать чистое стекло.

3. Использование соды характерно именно для венецианского стекла. Еще в 1656–1657 гг., до основания Измайловского завода, царь Алексей Михайлович просил «вывести к Москве из Виницеи золы лутчей, в чем скляничные всякие суды делать на хрусталной цвет, с 1000 пудов» [27, с. 132–133].

4. «Июня в 14 день по указу великого государя у торгового иноземца итальянские земли у Франца Карпова куплено в село Измайлово на стеклянный завод в стекло красок: девяносто восемь пуд суды, дано за пуд по полтора рубли, итого сто сорок семь рублев, тридцеть пуд манганеису, дано за пуд по четыре рубли, итого сто двадцать рублев» [28, л. 105 об. — 106; 15, с. 95].

5. Неоценимую помощь в этом оказывают раскопки заполярного города Мангазеи, стоявшего на важнейшем пути импорта европейского стекла, позволяющего миновать архангельскую таможню. В Мангазее представлено только европейское стекло XVII в. В 1672 г. город был покинут жителями после пожара. Среди находок в Мангазее есть фрагменты изделий в технике филиграни, см.: [32].

6. Единственный известный фрагмент изделия из льдового стекла найден в Москве на Гончарной улице в 1997 г [23, табл. 10, 4]

7. Это ставит под некоторое сомнение их измайловское происхождение, хотя и не исключает его полностью.

8. Близкую форму и размер (выс. 10,2 см) имеет стакан из музея Метрополитен (инв. 50.211.285), расписанный шварцлотом нюрнбергским мастером Иоганном Шапером в 1664 г. На нем представлен пейзаж с изможденными путниками, олицетворяющими страдания, вызванные Тридцатилетней войной.

Стаканы подобной формы, расписанные Шапером, имеются и в других музейных собраниях, в том числе и в Государственном Эрмитаже. Стаканы, хранившиеся в Берлине до 1945 г., сохраняли высокие крышки с вертикальными хватками, составленными из полых приплюснутых яблок и дисков и заканчивающиеся шариком. В Описи хором князя Голицына аналогичный хваток на серебряной кружке описан так: «На кровле пукля золоченая» [29, с. 7].

8. Примером служит двойной кубок в нюрнбергском стиле (ок. 1675. Прага, музей декоративного искусства,) а также кубок из ГИМ 5948 ст. Чаши этих кубков украшают гравированные горизонтальные фризы с изображением птиц среди ветвей деревьев и кустов.

9. В раскопках 2004 г на Манежной площади обнаружен небольшой фрагмент синего сосуда с растительным орнаментом, выполненным в технике алмазной гравировки, переданный в Музей Москвы. Он выполнен из поташного стекла с низким содержанием железа и окрашен кобальтом с примесью никеля и меди. Содержание фосфора говорит об использовании плохо очищенного поташа. На основании данных по составу не исключено местное, измайловское, происхождение вещи, хотя упоминания об использовании кобальта в измайловском производстве в источниках нет.

10. Наподобие стопы из Калужского музея КЛ-4502, возможно, сделанной на Черноголовском заводе.

11. Кажется, что все сохранившиеся «шутихи» все-таки надо относить ко времени не ранее середины 1680-х гг. Из четырех шутих, исследованных автором, только две (Кубок-шутиха из Калужского музея КС-516 и часть фигурки оленя, найденная при раскопках на Манежной площади в 2004 г – передана в Музей Москвы) изготовлены из поташного стекла с добавкой соды и свинцового сурика. Содержание оксида мышьяка не позволяет их датировать периодом ранее начала 1680-х гг. Шутихи из коллекции Щукина (ГИМ, 1931ст) и ГМК «Кусково» (1212ст), следуя из состава стекла, следует относить к более позднему времени (1690-е гг или начало XVIII века).

12. Все финифти, как показывает изучение их состава, представляли собой свинцово-оловянные эмали, глушеные оксидом олова. Белая финифть содержит большее количество оксида олова, красная - оксид меди(I), синяя – кобальт, желтая — антимонат свинца, а зеленая представляла собой смесь желтой и синей финифтей.

13. Более подробно технология изготовления описана в [30].

14. Остатки филигранной ножки от европейского «серпента» найдены на ул. Якиманка в 2002 г. [22, № 3233]. Приведенный в статье состав, соответству-

ющий натриевому стеклу с низкими содержанием оксида свинца, говорит о европейском происхождении этого изделия.

15. В качестве примера стекла, относимого нами к Измайловскому заводу 1670-х гг, приведем фрагмент дна штофа («четвероугольной скляницы» из коллекции Музея Москвы, происходящий из раскопок в Зарядье в 1949 г (инв. ОФ 7396/466). Выполненный из желтоватого стекла с отдельными пузырями, по наружной поверхности он украшен полосками красной и молочной эмали. Похожий фрагмент штофа (инв. ОФ 29497/15) происходит из раскопок на территории Пушечного раската (рядом с Красной площадью) в 1989 г. Богатая подборка фрагментов из филигранного стекла и стекла, украшенного полосами эмали, приведена в [23, табл. 5].

16. Фрагменты аналогичных штофов обнаружены на территории Москвы в слоях XVII века [23, табл. 5; 31, рис. 1].

17. В источниках упоминается и «паникадило фигурного дела», которое украшали «яблоки с фигурами», см.: [14, л. 148 об. — 149; 15, с. 223].

18. Интересно, что железная проволока упомянута в Описи, наряду с изделиями из стекла: «Полфунта проволоки железной тонкой» [1, с. 543].

Список литературы:

1. *Забелин И.Е.* Домашний быт русских царей в XVI и XVII ст. — 4-е издание, с доп. — Москва: Ступин, 1918.

2. *Ашарина Н.А.* Шутихи села Измайлова // Наука и жизнь. — 1973. — № 11. — С. 151–153.

3. *Ашарина Н.А.* Русское художественное стекло конца XVII — третьей четверти XVIII вв. Диссертация на соискание ученой степени кандидата искусствоведения. — Москва, 1975.

4. *Дулькина Т.И., Ашарина Н.А.* Русская керамика и стекло XVIII–XIX веков из собрания Государственного Исторического Музея. — Москва: Изобразительное искусство, 1978.

5. *Ашарина Н.А.* Русское стекло. — Москва: Галарт, 1998.

6. *Горбатова И.В.* Художественное стекло XVI–XVIII веков. Каталог собрания. — Москва: ГМЗ «Московский Кремль», 2006.

7. *Чуканова А.В.* Атрибуция русского гравированного стекла конца XVII–XVIII веков в собрании Государственного Владимиро-Суздальского музея-заповедника // Материалы XIX Научной конференции «Экспертиза и атрибуция произведений изобразительного и декоративно-прикладного искусства» 26–28 ноября 2014 года. Издание Объединения Магнум Арс. — Москва, 2015. — С. 240–244.

8. *Векслер А.Г., Лихтер Ю.А.* Яма с битым стеклом из раскопок на Гостином дворе в 1998 году // Археология Москвы — линия жизни. Сборник в честь 80-летия А.Г. Векслера. — Москва: Национальная гильдия хранителей наследия, 2012. — С. 44–50.

9. *Лихтер Ю.А.* Можно ли обнаружить продукцию Измайловского стекольного завода в культурном слое Москвы // Третья Российская конференция с международным участием «Стекло: наука и практика» GlassSP2021. Сборник тезисов. — Санкт-Петербург: ООО Издательство «ЛЕМА», 2021. — С. 170.

10. *Панкова Т.Н.* Скульптурная пластика в произведениях Петербургского (Императорского) стеклянного завода XVIII — начала XX века // Сборник материалов научно-практической конференции «Скульптурная пластика в художественном стекле». — Санкт-Петербург, 2013. — С. 7–12.

11. *Субботина О.С.* Индрик Лерин и фигурное стекло Ямбургского стекольного завода начала XVIII века // Искусство в диалоге культур: IX Международная межвузовская научно-практическая конференция. Выпуск 9: Сборник научных трудов / под редакцией С.В. Анчукова, Т.В. Горбуновой, О.Л. Некрасовой-Каратеевой. — Санкт-Петербург: ООО «Книжный дом», 2015. — С. 329–330.

12. *Jorge B., Bruce V.* A study of French medieval glass composition // Archéologie médiévale. — 1989. — T. 19. — P. 81–130.

13. *Janssens K., Deraedt I., Schalm O., Veeckmann J.* Composition of XV–XVII century glass vessels excavated in Antwerp // Mikrochim. Acta, 1998. — V. 15. — P. 253–267.

14. Приходно-расходная книга 1676/77 гг. ГМЗК. Ед. хр. А-1063.

15. *Топычканов А.В.* Повседневная жизнь дворцового села Измайлова в документах приказной избы последней четверти XVII века. — Москва: ОАО «Московские учебники и Картолитография», 2004.

16. *Бакланова Н.А.* Привозные товары в Московском государстве во второй половине XVII века // Очерки по истории торговли и промышленности в России в 17 и в начале 18 столетия. Труды ГИМ. Выпуск 4. — Москва, 1928. — С. 5–118.

17. Розыскные дела о Федоре Шакловитом и его сообщниках. Том 4. — СПб., 1893.

18. Опись Московской оружейной палаты: часть1. Посуда раковинная, костяная, каменная, кокосовая и проч. — М., 1884.

19. *Ritsema P.C. van Eck.* Glass in the Rijksmuseum. V. 2. 1995, Wanders Uitgevers, Zwolle.

20. Русская историческая библиотека, издаваемая Археографическою комиссией. Том 23. Дела Тайного приказа. — Санкт-Петербург: Сенатская типография, 1904.

21. ГМЗК. Опись 1687. Ед. хр. А-1062 (К-1253).

22. *Лихтер Ю.А.* Сосуды из раскопок археологической службы Москвы (1989–2015): открытые формы // Археология Подмосковья. Материалы научного семинара. Выпуск 16. — Москва: ИА РАН, 2016. — Р. 322–350.

23. *Лихтер Ю.А.* Стекло и время. Находки археологического стекла в Москве. Каталог выставки. Департамент культурного наследия г. Москвы. — Москва: ООО «АИСТ», 2022.

24. *Чуканова А.В.* Русское стекло конца XVII–XVIII веков в собрании Государственного Владимиро-Суздальского музея-заповедника. — Владимир: Владимиро-Суздальский музей-заповедник, 2015.

25. *Починок Э.Ю., Чекановский А.А.* Стеклянная посуда на территориях Киевских монастырей XVII–XVIII веков // Стекло Восточной Европы с древности до начала XX века. — Санкт-Петербург: Нестор-История, 2015. — С. 294–299.

26. *Velde B., Janssens K., de Raedt I., Veeckman J.* Potassic glass compositions in the low countries: 15th-17th centuries // AIHV Annales du 17e Congrès; Janssens, K., Degryse, P., Cosyns, P., Caen, J., Van't Dack, L., Eds. — University Press: Antwerp, Belgium, 2009. — P. 594–601.

27. *Бакланова Н.А.* Стеклянные заводы в Московском государстве XVII века // Очерки по истории торговли и промышленности в России в 17 и в начале 18 столетия. Труды ГИМ. Выпуск 4. — Москва, 1928. — С. 119–141.

28. Приходно-расходная книга 1676/77 гг. ГМЗК. Ед. хр. А-1063.

29. Розыскные дела о Федоре Шакловитом и его сообщниках. Том 4. — Санкт-Петербург, 1893.

30. *Лихтер Ю.А.* Стекло façon de Venice из раскопок в Москве и других городах (Вязьма, Мангазея) // Вестник Томского государственного университета. История. — 2016. — № 5 (43). — С. 51–55.

31. *Векслер А.Г., Лихтер Ю.А.* Об одном типе стеклянных находок из культурного слоя Москвы // Древние ремесленники Приуралья. Материалы Всероссийской научной конференции (Ижевск, 21–23 ноября 2000 г.). — Ижевск, 2001. — С. 365–374.

32. *Визгалов Г.П., Пархимович С.Г.* Мангазея: новые археологические исследования (материалы 2001–2004 гг.). — Екатеринбург-Нефтеюганск: Магеллан, 2008.