

TARİX

UOT 902.911

О ПРОИЗВОДСТВЕ ОКОННОГО СТЕКЛА
В СРЕДНЕВЕКОВОМ АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Т.М.ДОСТИЕВ

Бакинский Государственный Университет
dostiyeв_tarikh@yahoo.com

В статье исследуется оконное стекло средневекового Азербайджана, образцы которого при археологических раскопках обнаружены, в слоях XI - XIII вв. на городищах Шамкир, Дабиль и Дербенд. Фрагменты оконного стекла, в основном, принадлежат к одному типу, представляющий собой круглый диск, диаметром в Шамкире 14-22 см, в Дабиле 18-27 см, в Дербенде 16-30 см. Толщина оконных стекол колеблется от 5 мм до 12 мм. Закраины диска утолщены и имеют петлевидную форму. Преобладают образцы бесцветные, но с зеленоватым, голубоватым, желтоватым оттенком. Оконное стекло было изготовлено техникой выдувания. Наряду с образцами высокого качества, встречается также оконное стекло с пузырьками внутри, уменьшающими ее прозрачность. Как правило, они украшены рельефными геометрическими или растительными орнаментами. Оконное стекло было изготовлено техникой выдувания.

Ключевые слова: Азербайджан, оконное стекло, Дербенд, Шамкир, химический состав, техника выдувания

IX-XII вв. стали важным этапом в развитии производства стекла в Азербайджане как с технологической, так и художественной точки зрения. Наличие богатых сырьевых ресурсов и профессиональной традиции создавали благоприятные условия для развития производства стеклянных изделий. Фактические материалы свидетельствуют, что города Азербайджана были важными центрами производства изделий стекла. Археологическими раскопками остатки мастерской стеклоделательного производства рассматриваемого периода были вскрыты в Дербенте. Стеклоплавильная печь мастерской имела круглую форму в плане, диаметром более 1м, высотой 1,5 метра. Печь была заполнена шлаком, застывшей стеклянной массой и отходами производства, а стенки печи были покрыты стекломассой (1, 130; 8, 66). Ассортимент средневекового стекла Азербайджана был сравнительно богат. Стекло, как наиболее художественный эффективный материал, успешно применялось как в массовом

выпуске бытовой посуды, так и при изготовлении предметов женских украшений, в частности, браслетов, перстней, бус, вставок и т.д. В рассматриваемой эпохе появляется новый вид стекла – оконное стекло.

О производстве оконного стекла в историографии Азербайджана сведения отсутствуют. Нельзя согласиться также М.Х.Гейдаровым, который в связи отсутствия сведений письменных источников и данных археологии пришел к выводу, что в IX-XV вв. в Азербайджане не производили оконное стекло: «В XIII-XV вв. в Азербайджане, как и раньше, не было производства цельного прозрачного оконного стекла. В некоторых дворцах, мечетях и других сооружениях в оконные переплеты вставлялись круглые цветные стекла. Но они предназначались не столько для освещения, сколько для украшения» (6, 262). М.Х.Гейдаров основываясь на сообщении Шардена заключает, что «...XVII столетие знаменовало собой особый этап в производстве стекла, главным образом, его новой отрасли оконного» (6, 263).

Археологические данные, полученные при раскопках средневековых городищ Шамкир, Дабиль и Дербенд позволяют констатировать, что производство оконного стекла в Азербайджане существовало значительно раньше, по крайней мере, с XI века.

Оконное стекло представляет весьма интересную группу стеклянных изделий, характеризующих уровень развития стеклоделия. Напомним, что оконное стекло широко распространилось на мусульманском Востоке в средние века. Наиболее ранние образцы оконных стекол известны из столицы Халифата города Самарры (14, 125-127). Фрагменты оконных стекол обнаружены в слоях XI – начала XIII века на городищах Шамкир, Дабиль и Дербенда. Преобладают образцы бесцветные, но с зеленоватым, голубоватым, желтоватым оттенком. Образцы оконного стекла, в основном, принадлежат к одному типу, представляющему собой круглый диск, диаметром в Шамкире 14-22 см, в Дабиле 18-27 см, в Дербенде 16-30 см. Диаметр был подсчитан исходя из дуги окружности. Толщина оконных стекол колеблется от 5 мм до 12 мм. Закраины диска утолщены и имеют петлевидную форму (8, 77-78; 9, 151). Наряду образцами высокого качества, встречается также оконное стекло с пузырьками внутри, уменьшающими ее прозрачность. Преобладают фрагменты чистого стекла, не имеющие внутри пузырьков. Как правило, они украшены рельефными геометрическими или растительными орнаментами. Так, например, оконные стекла Шамкира украшены геометрическим орнаментом, состоявшим из шестиконечной звезды и овалов (рис. 1). На некоторых образцах оконных стекол Шамкира растительный орнамент сочетается с геометрическим. В центре композиции лежит шестилепестковый цветок с выпуклой точкой в каждом лепестке (рис. 2). Подобные оконные стекла в рассматриваемый период были распространены также в Иране, Средней Азии (7, 30; 11, 27-28) и Поволжье (5, 54-61; 10, 199-203).



Рис. 1



Рис. 2

В цитадели Дербенда и на городище Дабиль обнаружены цветные оконные стекла. Преобладают яркие цвета. Следы гипсового раствора на фрагментах цветного оконного стекла из Дербенда свидетельствуют о том, что они применялись в мозаичных окнах дворцового сооружения. Это стекло вставлялось в специальную ячеистую решетку типа «паджара» из гипса или камня и крепилось с помощью гипсового раствора (8, 79). Подобные ганчевые оконные проемы хорошо известны из археологических раскопок средневековых городищ Центральной Азии (11, 27-28) и Поволжья (5, 56-57).

Производство и употребление цветного оконного стекла в городах Азербайджана сохранили свои традиции в XIV-XV вв. и позже. Фрагмент цветного оконного стекла из городища Шабран датируется XIV веком (2, 185).

Применение цветных стекол в фигурных оконных переплетах, то есть шебеке (витражи) являлись важным достижением мастеров стекла мусульманского Востока. Они служили не только для освещения, но имели и декоративную функцию. Известно, что конструктивная основа шебеке несет и изобразительное начало. Заполнение этой основы разноцветными стеклами можно сравнить с цветными пятнами в живописи. Из письменных источников явствует, что в мечети Алишах, построенной в XIV веке, широко применялись цветные оконные стекла. В фигурных оконных переплетах мечети насчитывалось около 200 стекол с росписью золотом и серебром (1, 395). Сообщение об употреблении цветного стекла в мозаичных окнах позднесредневековых дворцовых сооружений с деревянными решетками типа «шебеке» мы находим также в записках П.Г.Буткова. Описывая ханский дворец Дербенда, он пишет: «Окна в комнатах составлены из маленьких разноцветных стекол и кажут наипрелестный вид радуги...» (4). Подобные цветные оконные стекла широко употреблялись также в монументальных сооружениях Ближнего Востока и Центральной Азии (14, 125-127).

Оконное стекло было изготовлено техникой выдувания. «Выдувался пузырь, который в горячем состоянии аккуратно отделялся от трубки стеклодува, а затем быстрым вращением доводился до дискообразного состояния» (8, 78). Этой же техникой изготовлялось оконное стекло на мусульманском Востоке (14, 125) и Поволжья (3, 54; 10, 199).

Для определения химического состава стекла, в частности, оконного средневекового города Шамкира применены атомно-абсорбционный (ААС) и рентгеноспектральный (РСА) методы в лаборатории Института химических проблем НАНА к.х.н. Юсиф Юсифовым. Известно, что по содержанию в стекле стеклообразующих элементов, соотношению щелочей R_2O и щелочных земель RO определяется классы (13; 5). Было определено, что все четыре пробы оконного стекла Шамкира относятся к классу Na-Ca-Si, которые широкое распространение получили в мусуль-

манском Востоке в рассматриваемом периоде. Установлено, что переход от римско-византийской рецептуры содового стекла к рецептуре стекла золистого происходил сперва в Сирии в VIII-IX вв. и этот процесс завершился в мусульманском Востоке к XI веку (16, 439), что подтверждается также результатами анализа стекла из Шамкира. Установлено, что в мастерских Шамкира производство изделия, в том числе оконное стекло было выполнено из щелочного натриевого растительного золистого стекла, сваренного из двойной шихты, состоящей из песка и золы. Заслуживает внимание также высокое содержание окисей алюминия, когда концентрация которого достигает 2%, его участие в процессе стекловарения становится заметным (13, 31). Имеются также пробы с высоким содержанием окисей магния. Соответственно этому, оконное стекло Шамкира представлено химическими типами: Si(Al)-Na(K)-Ca и Si(Al)-Na(K)-Ca(Mg).

Подытоживая исследования оконного стекла средневекового Шамкира, Дабиля и Дербенда можно констатировать, что окна общественных и культовых сооружений и жилых домов городов Азербайджана были застеклены. Вставленное в окно орнаментированное стекло служило как утилитарным, так и декоративным целям, выполняя как практические, так и эстетические функции.

Форма и характер декора оконного стекла Азербайджана были общими для мусульманского Востока. Наряду с этим имелись также локальные черты присущие только для стекла Азербайджана.

ЛИТЕРАТУРА

1. Azərbaycan arxeologiyası. Altı cildə, VI c., Bakı: Şərq-Qərb, 2008, s. 632.
2. Dostiyev T.M. Şimal-Şərqi Azərbaycan IX-XV əsrlərdə. Bakı: BDU, 2001, 396 s.
3. Бусятская Н.Н. Стекланные изделия городов Поволжья (XIII- XIV вв.). // Средневековые памятники Поволжья. М.: Наука, 1976, с.38-72.
4. Бутков П.Г. Материалы для новой истории Кавказа с 1722 по 1803 гг. Санкт-Петербург: АН, 1869, 548 с.
5. Валиулина С.И. Стекло Волжской Булгарии (по материалам Билярского городища). Казань: Казанский Государственный Университет, 2005, 280 с.
6. Гейдаров М.Х. Города и городское ремесло Азербайджана XIII-XVII вв. Баку: ЭЛМ, 1982, 282 с.
7. Давидович Е.А. Средневековое оконное стекло из Таджикистана // Доклады АН Тадж.ССР, 1953, вып.7, с.29-32
8. Кудрявцев А.А. Стеклоделательное производство Дербента XI - середины XIII века // Промыслы и ремесла древнего и средневекового Дагестана. Махачкала: Институт истории, языка и литературы, 1988, с.64-84.
9. Кудрявцев А.А. Феодальный Дербент. М.: Наука, 1993, 320 с.
10. Полубояринова М.Д. Стекланные изделия Болгарского городища //Город Болгар. Очерки ремесленной деятельности. М.: Наука, 1988, с.151-219.
11. Шишкина Г.В. Ремесленная продукция средневекового Согда. Ташкент: Фан, 1986, 178, с.
12. Шапова Ю.Л. Очерки истории древнего стеклоделия. М.: Московский университет, 1983, 200 с.

13. Шапова Ю.Л. Древнее стекло. Морфология, технология, химический состав. М.: Московский университет, 1989, 120 с.
14. Lamm C.J. Das Glass von Samarra. Berlin:Reimer Nohsen, 1928.
15. Henderson J., Loughlin S.D., Phail D.S. Radical changes in Islamic glass technology: evidence for conservatism and experimentation with new glass recipes from early and middle Islamic Raqqa, Syria. // *Archaeometry* – 2004, Vol. 46, № 3. P.439-468.

ORTA ƏSR AZƏRBAYCANINDA PƏNCƏRƏ ŞÜŞƏSİ İSTEHSALI HAQQINDA

T.M.DOSTIYEV

XÜLASƏ

Məqalədə Şəmkir, Dəbil və Dərbənd şəhərlərində arxeoloji qazıntılar zamanı XI-XIII əsrlər təbəqəsində tapılmış nümunələr əsasında orta əsr Azərbaycanının pəncərə şüşəsi tədqiq olunur. Tapılmış pəncərə şüşəsi fraqmentləri, əsasən, bir tipə - dairəvi diskşəkilli şüşə tipinə məxsusdur. Onların diametri Şəmkirdə 14-22 sm, Dəbildə 18-27 sm, Dərbənddə 16-30 sm olmuşdur. Pəncərə şüşələrinin qalınlığı isə 0,5 -1,2 sm olub kənarları qalın və petləşəkdir. Rəngsiz, amma az yaşıl, mavi və sarı çalarlı nümunələr üstünlük təşkil edir. Pəncərə şüşələrinin hazırlanmasında üfurmə texnikası tətbiq olunub. Yüksək keyfiyyətli nümunələrlə yanaşı, həm də şəffaflığı azaldan içərisində hava kürəcikləri olduğu nümunələr də rast gəlinir. Bir qayda olaraq fraqmentlər qabarıq həndəsi və nəbati naxışlarla bəzədilib.

Açar sözlər: Azərbaycan, pəncərə şüşəsi, Dərbənd, Şəmkir, kimyəvi tərkib, üfurmə texnikası

PRODUCTION OF WINDOW GLASS IN AZERBAIJAN IN THE MIDDLE AGES

T.M.DOSTIYEV

SUMMARY

This article deals with window glass of Azerbaijan in the Middle Ages, discovered in the XII-XIII centuries cultural layers of Shamkir, Dabil and Derbend towns. The fragments of revealed window glass belong to disk-shaped form. Diameters of the glasses are various. So, the diameter of glass in Shamkir is 14-22cm, in Dabil 18-27cm, in Derbend is 16-30cm. The width of window glasses is between 0.5-1.2cm. The edges are of a thick and loop form. The prevalent majority of the glass samples are colorless but green, blue and yellow. Blowing technology is used in production of window glass. Together with high quality samples, one can come across samples with air balls inside. As usual, the samples are decorated with geometric and vegetative ornaments.

Key words: Azerbaijan, window glass, Derbend, Shamkir, chemical composition, of the blowing technique