

БУСЫ ИЗ МОГИЛЬНИКОВ САЛТОВО-МАЯЦКОГО КРУГА: СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОПЫТ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

*Работа представлена факультетом этнологии Европейского университета в Санкт-Петербурге.
Научный руководитель – доктор исторических наук, профессор Ю. Е. Березкин*

Статья посвящена анализу коллекций бусин из некрополей хазарского времени. В основу исследования положена гипотеза о сходстве предложения и различии спроса и, значит, визуальных стереотипов у трех групп населения. Гипотеза доказана посредством статистического анализа, подтвердившего совпадение ассортимента и различие пропорций разных типов бусин в коллекциях трех некрополей.

The article focuses on the analysis of bead collections from burials of the Khazarian time and bases on the hypothesis that the bead supply was the same for the three Khazarian groups, yet the demand and visual stereotypes were different. The statistic analysis confirmed that whereas the types of beads were the same, their proportion differed in the three burials studied.

Исходной посылкой исследования стало наблюдение над комплектами бусин, происходящими из памятников раннесредневекового времени, относящихся к салтово-маяцкому кругу и расположенных в бас-

сейне Северского Донца – Красногорского, Нетайловского и Дмитриевского могильников¹. Суть наблюдения заключалась в том, что набор разновидностей бусин в коллекциях разных могильников выглядел

примерно одинаково, в то время как сформированные из этих бусин комплекты (ожерелья, подвески и др.) внешне были непохожи друг на друга. Поиск объяснений этому «несоответствию» и стал первичной исследовательской задачей.

Для решения этой задачи были проанализированы параметры, определяющие облик комплектов бусин. Теоретически их внешний вид должен был зависеть от характера составляющих деталей, их количественного соотношения и последовательности, т. е. от набора разновидностей бусин и структуры комплекта. На практике, как отмечалось выше, наблюдалась однотипность ассортимента изделий, т. е. набор разновидностей в коллекциях разных могильников в целом был сходным. Следовательно, у каждой из групп населения, оставившей тот или иной могильник, была возможность сформировать одинаковые комплекты, и, значит, различия комплектов должны быть связаны с соотношением и последовательностью бусин, т. е. со структурой этих комплектов.

В то же время в музейных хранилищах мне, как правило, приходилось иметь дело с комплектами, в которых изначальный порядок бусин не сохранялся. Если изделия были собраны на нить или проволоку, то чаще всего их последовательность оказывалась случайной. Бусины и подвески размещались на нити с той лишь целью, чтобы обеспечить их компактное хранение или предупредить случайную утерю. В отчетах и публикациях сведения о последовательности бусин также были неполными или отсутствовали вовсе. Эти обстоятельства позволили сузить круг индикаторов структуры комплектов, их визуально наблюдаемого сходства и различия: единственным параметром, влияющим на видимое сходство и различие комплектов и доступным исследователю для наблюдения, было соотношение разновидностей изделий в комплекте, т. е. их пропорции.

Действительно, даже самые простые комбинаторные процедуры убеждают в том, что набор, состоящий из 10 желтых и 10 синих бусин, вряд ли может стать основой для такого же по структуре комплекта, как и набор, включающий 20 желтых и одну синюю бусины. Не вызывает сомнения и то, что такие комплекты будут отличаться друг от друга даже в «разобранном состоянии». Таким образом, комплекты, происходящие из разных памятников, могли быть непохожими друг на друга, даже если они были составлены из одних и тех же разновидностей бусин. Такая ситуация могла возникнуть при условии, что пропорции этих разновидностей в составе комплектов были разными. Кроме того, визуально наблюдаемые закономерности в соотношении изделий в комплектах должны были найти отражение в виде аналогичных пропорций в коллекции могильника в целом, поскольку коллекция представляет собой не что иное, как совокупность комплектов.

Для того чтобы проверить верность наблюдения о сходстве ассортимента бусин и различии их пропорционального соотношения в коллекциях разных памятников, изделия были систематизированы по морфологическим (форма, размер, цвет, прозрачность, декор) и технологическим признакам (материал, конструкция, технологическая схема). Всего, исключая бусины, частично разрушенные вследствие иризации, мною было изучено 10 025 бусин, происходящих из 59 погребений Красногорского (6318 экз.), 48 погребений Нетайловского (895 экз.) и 104 погребений Дмитриевского (2812 экз.) могильников. В результате обследования этого массива данных изделия были разделены на 427 типов (504 типа с вариантами).

Сравнение коллекций разных могильников дало следующие результаты. Для Красногорского, Нетайловского и Дмитриевского могильников число типов, отсутствующих в двух памятниках одновременно, оказалось довольно большим – 311 из

427 (72,8%). При этом количество типов, которые представлены в двух могильниках одновременно, составляет 65 (15,2%), а в трех – 51 (11,9%). С учетом выделенных вариантов результат анализа был примерно таким же. В этом случае число типов, отсутствующих в двух памятниках одновременно, составляет 378 из 504 (75,0%), количество типов, которые представлены в двух могильниках одновременно, – 78 (15,5%), в трех – 49 (9,7%). Следовательно, совпадение составов коллекций бусин этих трех памятников отражается менее чем в одной трети типов, в то время как их специфичность – более чем в двух третях.

Такой результат на первый взгляд ставит под сомнение верность наблюдения о сходстве ассортимента изделий в коллекциях разных памятников. Однако это наблюдение подтверждается при ином подходе: если при подсчетах манипулировать не типами, а количеством изделий, ведь типы могут быть как массовыми, так и уникальными, т. е. представленными единичными экземплярами. При этом число уникальных может превышать число массовых типов, но соотношение количества изделий, представляющих такие типы, будет прямо противоположным. Причем изделия, относящиеся к уникальным типам и представленные единичными экземплярами, вряд ли будут маркерами комплектов того или иного памятника. В таком случае значение должно иметь количество бусин, составляющих различные типы. Действительно, количество бусин, имеющих аналогии в коллекциях всех трех могильников, составляет 8934 экз. (89,1%) от общего числа, из них: 6135 экз. Красногорского (97,1% от числа бусин в коллекции могильника), 546 экз. Нетайловского (61,0%) и 2253 экз. Дмитриевского (80,1%) могильников. Бусины же, имеющие аналогии за пределами одного могильника, т. е. такие, которые представлены более чем в одном памятнике, составляют 9478 экз., или 94,5%.

Выявленная тенденция подтверждается и при учете вариативных особенностей изделий. В этом случае количество бусин, имеющих аналогии в коллекциях всех трех могильников, составляет 8671 экз. (86,5%) от общего числа. Бусины, представленные более чем в одном памятнике, составляют 9307 экз., или 92,8%. Поскольку 94,5% исследуемых изделий (или 92,8% при более детальном их членении) имеют близкие или точные аналогии за пределами одного памятника, можно со значительной долей уверенности сказать, что для формирования коллекций бусин этих трех могильников использовались сходные источники.

На основании произведенных расчетов можно утверждать, что ассортимент изделий трех могильников в целом совпадает – процент изделий, представленных в трех могильниках одновременно, составляет 89,1% от общего числа, а процент бусин, известных в двух памятниках одновременно, – 94,5%.

В то же время внешний вид комплектов определяется не только тем, какие бусины входят в него, но и тем, каково их соотношение, а закономерности в пропорциях бусин на уровне комплектов, как и особенности ассортимента, проявятся на уровне всего массива данных. Для того чтобы проверить, имеют ли место закономерности такого рода, было проанализировано соотношение различных бусин в составе коллекций трех могильников. С целью устранить влияние на результаты анализа сведений о таких типах, которые специфичны для одного памятника, эти сведения были исключены из подсчетов. Такой подход обусловлен несколькими причинами. Во-первых, статистический анализ данных, результаты которого приведены выше, свидетельствует о незначительном количестве бусин, специфичных для отдельного могильника, следовательно, они не могли определять устойчивые различия комплектов. Во-вторых, сведения о специфичных типах заведомо говорят об отличии того или иного

могильника от двух других, поэтому они не показательны также и с точки зрения сходства памятников. Таким образом, было изучено 9478 экз. (94,3%; 116 типов), представленных более чем в одном могильнике, а также закономерности их распределения.

Для проверки предположения о различии соотношения типов в коллекциях трех могильников производилось построение двух моделей – наблюдаемой и гипотетической, последняя из которых является моделью равных пропорций. Если выдвинутая мною гипотеза (так называемая нулевая гипотеза) верна, то наблюдаемые величины совместного распределения не должны существенно отклоняться от величин, ожидаемых в соответствии с моделью равных пропорций. Проверить величину этого отклонения можно путем подсчета специального статистического критерия Хи-квадрат (χ^2), по формуле: $\chi^2 = \sum [(наблюдаемая - ожидаемая)^2 / ожидаемая]$. Известно, что большое значение Хи-квадрат свидетельствует о большом отклонении наблюдаемых величин от ожидаемых и, следовательно, позволяет отвергнуть нулевую гипотезу как маловероятную.

Для определения значимости Хи-квадрат я использовала таблицы распределения его величины. Обработка данных по

Хи-квадрат производилась автоматически при помощи программы «SPSS», которая выдает и величину Хи-квадрат, и уровень значимости ожидаемой модели, т. е. нулевой гипотезы. В данном случае значение Хи-квадрат оказалось очень большим (4788,47941), а вероятность нулевой гипотезы практически равной нулю. Таким образом, модель равных пропорций и нулевая гипотеза в результате этой проверки были отвергнуты и тем самым подтвержден тезис о различном распределении типов в зависимости от могильника.

Суммируя вышесказанное, можно сделать следующие выводы.

1. Наблюдение о сходстве ассортимента изделий в коллекциях трех могильников является верным, о чем свидетельствует высокий процент изделий, представленных более чем в одном могильнике.

2. Наблюдение о различии пропорций бусин в коллекциях разных могильников также является верным и объясняет разницу во внешнем облике комплектов бусин.

3. Сходство ассортимента изделий на фоне различия комплектов свидетельствует о том, что при условии сходного предложения у групп населения, оставивших могильники, был разный спрос. А это, в свою очередь, вероятнее всего, свидетельствует о различии в их традициях, связанных с визуальными стереотипами.

ПРИМЕЧАНИЕ

¹ *Дмитриевский могильник*: коллекции № 2423, 2614 (Отдел археологии Восточной Европы и Сибири, Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург). *Красногорский могильник*: коллекция Красногорского могильника (Музей археологии и этнографии Слободской Украины при Харьковском национальном университете, Харьков). *Нетайловский могильник*: коллекции № 453/IV, 706/IV (Институт археологии Национальной академии наук Украины, Киев); коллекции Нетайловского могильника (Харьковский исторический музей, Харьков; Музей археологии и этнографии Слободской Украины при Харьковском национальном университете, Харьков).