

Височные украшения с Танкеевского могильника. Исследование и реставрация

Федан П. В.

*Институт археологии им. А. Х. Халикова АН РТ,
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань
pavel.fedan@mail.ru*

Садриев Н. Р.

*Институт археологии им. А. Х. Халикова АН РТ, Казань
nail.sad@mail.ru*

Ключевые слова: *Республика Татарстан, цветной металл, элементный состав, Танкеевский могильник, реставрация*

Целью работы является описание проведенных консервационно-реставрационных мероприятий и определение элементного состава металла составных височных украшений, обнаруженных в погребениях Танкеевского могильника.

Танкеевский могильник интенсивно исследовался с 1961 г. по начало 1990-х гг. Е. А. Халиковой и Е. П. Казаковым. К началу 1990-х гг. на 26 раскопах были изучены около 1200 языческих и мусульманских ранне-булгарских погребений IX–X вв. (Свод памятников археологии РТ, 2007. С. 347).

Предметы, поступившие на реставрацию под инвентарными номерами № Т61-226, Т61-227, обнаружены в 1961 г. Они происходили из женского погребения № 49. Автор работ интерпретирует украшения как серьги салтовского типа. Такими можно считать украшения, которые имеют форму разомкнутого кольца, в основном округлой или овальной формы, с шариком-отростком в верхней части кольца и удлиненной привеской в нижней. Типологию данных украшений рассматривали В. Б. Ковалевская и С. А. Плетнева (Сташенков, 1998. С. 215).

В обобщающих тематических исследованиях, посвященных Танкеевскому могильнику, нет точной статистики по материалу, из которого изготовлены височные украшения, дается лишь общее замечание: «бронзовые или серебряные, часто с позолотой». (Казаков, 1971. С. 111; Руденко, 2020. С. 37–45). Оба украшения изготовлены из металла. Находки фрагментированы, состоят из петли и бусин овальной формы, полых внутри и различающихся по размеру. Предмет № Т61-226 (рис. 1: 1) состоял из четырех бусин, № Т61-227 (рис. 1: 2) – из трех. Петли изготовлены методом литья, на них сохранился напускной шарик. Петли обеих серег были сломаны и состояли из двух частей, которые состыковывались между собой. На местах слома сохранилась клеевая масса бурого цвета неизвестного происхождения. Информация



*Рис. 1. Предметы № Т61-226, 227 из погребения № 49 (Танкеевский могильник):
1, 2 – предметы до реставрации; 3, 4 – предметы после реставрации*

о предшествующей реставрации отсутствует. Поверхность предметов была покрыта продуктами коррозии меди различных оттенков зеленого цвета. На местах потертостей обнажился металл белого цвета.

Бусины изготовлены, предположительно, из серебросодержащего сплава, с двух концов имеются технологические отверстия, через которые осуществлялось нанизывание их на металлический стержень (пронизку). На одной из бусин сохранился фрагмент пронизки, экземпляр № Т61-226. Вторая пронизка (№ Т61-227) изготовлена из медного сплава, на нее нанесена резьба. Сами бусины состоят из двух полусфер, соединенных между собой. На них имеются деформации, утраты, царапины. Поверхность покрыта продуктами коррозии серого цвета. На внутренней стороне

полусфер имеются продукты коррозии меди зеленого цвета. Бусины хрупкие, происходит процесс осыпания (Шемаханская, 2015. С. 138).

Перед началом работ были проведены предреставрационные исследования методом оптической микроскопии. В результате изучения поверхности одной из бусин (№ Т61-227) был выявлен участок с металлом желтого цвета, который частично отслаивается от поверхности. Было принято решение о проведении рентгенофлуоресцентного анализа (РФА) на спектрометре Mistral фирмы Bruker. Исследование проводилось со следующими характеристиками: HV / kV-50, Current / μ A-800, Collil / mm-400, Collil2 / mm-400. В качестве аналитического объекта были выбраны три точки на поверхности предмета, измерение проводилось трижды для каждой точки. Информация о химическом составе металла получилась в результате усреднения трех показаний. Исследования проводились по патине. Результаты представлены в таблицах 1 и 2.

На основе полученных данных была составлена программа консервационно-реставрационных мероприятий:

1. Фотофиксация до и после реставрации.
2. Механическая очистка.
3. Укрепляющая пропитка.
4. Дублировка на стеклоткань оборотной стороны бусин.
5. Подбор и склейка фрагментов.
6. Консервация.
7. Монтаж на основу из оргстекла.

Таблица 1. Химический состав серьги № Т61-226

Наименование фрагментов	Cu	Zn	Sb	Sn	Pb	Au	Ag
Петля	16,412%	1,605%		0,789 %	2,053 %	1,114%	78,027%
Бусина	1,243%			0,193%	0,361%	0,159 %	98,044%
Пронизка	85,386%	3,442%	2,6588%	1,8918%	6,6198%		

Таблица 2. Химический состав серьги № Т61-227

Наименование фрагментов	Cu	Zn	As	Sb	Sn	Pb	Hg	Bi	Au	Ag
Петля	21,973%	1,186%			1,155%	2,676%		0,108%	0,973%	71,929%
Бусина (без металла желтого цвета)	0,279%				0,107%					99,614%
Бусина	7,336%	0,760%	0,419 %		0,437%	0,882 %	6,502%		17,603%	66,061%
Пронизка	87,3928 %	2,6958%		1,6308 %	1,2898%	6,9908%				

В ходе проведенных исследований были определены основные элементы сплавов, из которых были изготовлены составные части артефактов. Металл желтого цвета является золотом, нанесенным на бусину с помощью амальгамирования, об этом свидетельствует наличие ртути (Hg). На других бусинах ртуть не выявлена. По всей вероятности, утрата позолоты произошла в период бытования предмета. В ходе реставрации с поверхности предметов были удалены пылевые загрязнения, рыхлые продукты коррозии и коррозионные наросты. Укрепляющая пропитка, дублировка на стеклоткань, подбор и склеивание фрагментов, консервация, монтаж на основу позволили остановить физическое разрушение и обеспечить дальнейшее безопасное хранение предмета (рис. 1: 3, 4).

Полученные данные о химическом составе металла станут основой для создания полноценной базы статистики по материалу изготовления височных украшений с Танкеевского могильника.

Список литературы

- Казаков Е. П., 1971. Погребальный инвентарь Танкеевского могильника // Вопросы этногенеза тюркоязычных народов Среднего Поволжья / отв. ред. А. Х. Халиков. Казань. С. 94–155.
- Руденко К. А., 2020. О ранних этапах становления ювелирного дела Волжской Булгарии // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. Вып. XVI: Ранние города Волго-Камья и Приуралья: взаимодействие ислама, христианства и язычества: сб. науч. тр. / отв. ред. А. М. Белавин. Пермь. С. 37–45.
- Свод памятников археологии Республики Татарстан. Т. III. 2007. Казань: Ин-т истории АН РТ; Министерство культуры РТ.
- Сташенков Д. А., 1998. Евразийская мода в эпоху раннего Средневековья (к постановке проблемы) // Культуры Евразийских степей второй половины I тысячелетия н.э. (вопросы хронологии). Самара. С. 213–231.
- Шемаханская М. С., 2015. Металлы и вещи: История. Свойства. Разрушения. М.: «Индирик».