

## ELEMENTAL ANALYSIS OF THE MOLDING PASTE OF MEDIEVAL ORIENTAL FAIENCES

*V. Yu. Koval<sup>a</sup>, A. Yu. Dmitriev<sup>b, 1</sup>, S. B. Borzakov<sup>b, c</sup>, O. E. Chepurchenko<sup>b</sup>,  
Yu. G. Filina<sup>b</sup>, V. S. Smirnova<sup>b</sup>, V. V. Lobachev<sup>b</sup>, N. N. Chepurchenko<sup>b</sup>,  
A. Zh. Zhomartova<sup>b</sup>, S. G. Lennik<sup>d</sup>*

<sup>a</sup> Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow

<sup>b</sup> Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

<sup>c</sup> Dubna State University, Dubna, Russia

<sup>d</sup> Institute of Nuclear Physics, Almaty, Kazakhstan

This publication is devoted to the analysis of ceramic items found in Bolgar, the capital of Volga Bulgaria (now it is the territory of Tatarstan, Russia). Neutron activation analysis (NAA) and X-ray fluorescence (XRF) analysis of the ceramic paste of glazed medieval stoneware (fritware) was carried out by the NAA group at the IREN facility of the Frank Laboratory of Neutron Physics, Joint Institute for Nuclear Research. The batch was transferred from the Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences and included 13 samples. For the first time, the task was to comparatively study stoneware of wares produced in different countries of the East. The results were compared with data on similar ceramics previously published by other researchers.

Статья посвящена элементному анализу керамических изделий, найденных в Болгаре, столице Волжской Булгарии (ныне территория Татарстана, Россия). Нейтронный активационный анализ (НАА) и рентгенофлуоресцентный анализ (РФА) формовочной массы глазурованной средневековой кашинной керамики были проведены в группе НАА установки ИРЕН Лаборатории нейтронной физики им. И. М. Франка ОИЯИ. Партия была передана из Института археологии Российской академии наук и включала 13 образцов. Впервые была поставлена задача сравнительного изучения керамики изделий, изготовленных в разных странах Востока. Полученные результаты сопоставлены с данными по аналогичной керамике, ранее опубликованными другими исследователями. При этом существенных различий между ними не выявлено. Требуется продолжение этого исследования для накопления фактических данных.

PACS: 82.80.Jp; 29.30.Kv

Received on February 20, 2020.

---

<sup>1</sup>E-mail: andmitriev@jinr.ru