

## КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

### ХИМИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ В ВОЛЖСКОЙ БУЛГАРИИ

*Г.К. Будников*

Об истории возникновения и развития материальной и духовной культуры, основных идей и представлений человека о мире мы узнаем из различных источников, среди которых многое дает археология. Археологические находки позволяют воссоздать картину мира в прошлом, в том числе и химическую. И здесь в истории культуры история химии выступает как ее неотъемлемая часть.

Итоги многолетних археологических раскопок на территории бывшего Булгарского государства, т. е. нынешнего Татарстана, в домонгольский период, проведенных группой сотрудников Казанского государственного университета под руководством С.И. Валиулиной, директора археологического музея КГУ, дает нам богатый материал о том, как появилось химическое знание в нашем регионе.

Большой интерес вызывает описание алхимической мастерской, в которой работали не только собственно алхимики, интересы которых определялись поиском и подбором различных материалов, сплавов, условия получения из них конечных изделий, имеющих прикладное назначение, в том числе и ювелирное. В этих мастерских плавил, изготавливали для этого инструменты, печи, горны, специальные сосуды из стекла и керамики, покрытые глазурью с внутренней стороны для работы с водой, маслами и т. д., готовили смеси для получения различного стекла, в том числе и для украшений, для собственно стеклянной посуды, химических сосудов различной формы и т. д. Стеклодувное дело было поставлено на высокий уровень, хотя, видимо, исходный материал (песок) для изготовления стекла был не очень высокого качества, что связано с природным окружением Биляра.

Возможности стекла как материала для изготовления разнообразных изделий, по крайней мере, в этих мастерских древнего Биляра показаны убедительно. Не меньший интерес представляют заключения С.И. Валиулиной о том, что в этих мастерских алхимика, кроме прочего, создавались и препараты, которые предназначались для медицинских целей, что в историческом плане может быть и не ново. На память здесь могут прийти еще древние греки. Однако эти находки датируются XIII в., что на три столетия раньше, чем появилась в Европе ятрохимия или химия врачевания.

Следует принять историческую параллель, которую проводит автор этих археологических изысканий, между работами алхимика арабского периода раз-

вития химического знания ар Рази (IX в.) и Альберта Великого периода западно-европейского средневековья (XIII в.). Здесь можно усмотреть некоторое сходство в подходах, материальном обеспечении алхимических экспериментов и, по-видимому, в рецептурах и др.

Данные археологических раскопок убедительно показывают высокий уровень работы болгарских алхимиков по оценке качества сплавов, особенно для изготовления золотых украшений, по способам удаления примесей из золота для повышения его содержания в конечном материале, по использованию пробирного анализа.

По-видимому, в Биляре многое создавали сами алхимики, используя свои идеи, но и влияние Востока (Сирии, государств Закавказья, прежде всего Армении) здесь очевидно. По крайней мере, богатая коллекция украшений и стеклянной посуды, в том числе и алхимической (реторты, конические колбочки-аламбеки и т. д.), которая представлена в Национальном музее в г. Алеппо (Сирия), – тому подтверждение.

Приведенные в таблице данные химического анализа сплавов и изделий из них в археологических находках Билярского городища с применением спектральных методов показали, каков их состав по основным элементам (на основе меди – бронза и латунь, свинца, золота и серебра с примесями, мышьяка, бора, марганца, никеля, сурьмы и др.). Все это отражает уровень культуры производства украшений и других изделий из металла в Булгарском государстве.

В итоге можно сказать, что в алхимических мастерских древнего Биляра ремесленники-химики создавали много полезных вещей, изделий, препаратов – и все это без мистификации, заклинаний, обращения к всевышнему и т. д., что было характерно для ряда алхимиков длительного периода развития в Европе, в течение которого безрезультатно искали «мистический философский камень» и «эликсир жизни» для долголетия.

С.И. Валиулина свои находки описала в монографии «Стекло Волжской Булгарии (по материалам Билярского городища)» (Казань: Казан. гос. ун-т, 2005). В ней удачно приведен фрагмент из выступления ординарного профессора Казанского университета И.И. Канонникова на тему «Алхимия и современная наука», деятельность которого отражена в публикациях по случаю 200-летия Казанского университета: «...Нужно только поставить себя на их место, нужно только вообразить себя располагающими лишь тем материалом, который имелся в то время, чтобы легко понять, что иного более разумного объяснения этому материалу нельзя было и дать, и нам останется тогда только удивляться силе ума этих алхимиков, которые с тем ничтожным запасом фактов были способны доходить до тех замечательных выводов...»

И все это удивительно и точно сказано уважаемым профессором.

Находки С.И. Валиулиной с позиции истории химии несомненно важны и интересны. Они являются итогом работы, позволяющей сделать выводы о нашем прошлом родного края, о степени развития материальной и духовной культуры общества домонгольского периода.