

## Применение метода газовой хроматографии для уточнения атрибуции древнего глиняного сосуда

© Пожидаев<sup>1+</sup> Виктор Михайлович, Сергеева<sup>1</sup> Яна Эдуардовна,  
Слушная<sup>2,4</sup> Ирина Сергеевна, Кашкаров<sup>3</sup> Павел Константинович  
и Яцишина<sup>3\*</sup> Екатерина Борисовна

<sup>1</sup> Курчатовский комплекс НБИКС-технологий. <sup>2</sup> Ресурсный центр. <sup>3</sup> Национальный исследовательский центр “Курчатовский Институт”. пл. Академика Курчатова, 1. г. Москва, 123182. Россия. <sup>4</sup> Российский Университет Дружбы Народов. ул. Миклухо-Маклая, 6. г. Москва, 117198. Россия. Тел.: <sup>1)</sup> (499) 196-71-00, <sup>2)</sup> (499) 196-71-00, <sup>3)</sup> (499) 196-71-00.  
E-mail: <sup>1)</sup> [pojidaev2006@yandex.ru](mailto:pojidaev2006@yandex.ru), <sup>2,4)</sup> [kef-irka08@mail.ru](mailto:kef-irka08@mail.ru), <sup>3)</sup> [nrcki@nrcki.ru](mailto:nrcki@nrcki.ru)

\*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** газовая хроматография, идентификация, древний глиняный сосуд, составы жирных кислот, животное масло, верблюжье молоко, атрибуция археологической находки.

### Аннотация

С древних времен для транспортировки и хранения продуктов питания и напитков человек использовал керамические сосуды. Химический анализ органических остатков, сохранившихся в археологических объектах, обеспечивает полезную культурную информацию о древних сообществах. В частности, характеристика липидной фракции в археологическом материале имеет большое значение для получения информации об использовании масел и жиров, обычаях и диете людей. Исследование липидных остатков пищевых продуктов, обнаруживаемых на внешних и внутренних поверхностях древних глиняных или керамических сосудов, и их идентификация химико-аналитическими методами может дать ценную информацию о способах использования этих сосудов и пищевых пристрастиях древних людей.

В данной работе представлены результаты исследования органических остатков содержимого древнего лепного сосуда из сырой глины, найденного среднеазиатской историко-бытовой экспедицией ГИМ в 1951 г в городе Ташаузе (Хивинское ханство), методом газовой хроматографии. Образцы «засахшего жира» с поверхности сосуда обрабатывались по двухступенчатой схеме. Полученные экстракты дериватизировали метанолом для получения метиловых эфиров жирных кислот (МЭЖК), которые анализировали методом газовой хроматографии. На основании исследования жирнокислотных профилей образцов и количественных отношений массовых долей насыщенных ЖК (пальмитиновой и стеариновой, пальмитиновой и миристиновой) было предположено, что исследуемый сосуд использовался для хранения масла из верблюжьего молока.