

Конкурс 2021 г.

Направление: Химия и химическая технология

Наименование НИР: «Оценка неоднородности химического состава древней керамики с использованием различных вариантов рентгенофлуоресцентных спектрометров».

### **Аннотация проекта**

Для изучения керамических изделий с целью реконструкции хозяйственной деятельности древнего населения и характеристики исходного сырья важным этапом является определение их состава. Для получения данных о содержаниях элементов широко используется метод рентгенофлуоресцентного анализа (РФА). При неdestructивном анализе, а также при анализе малых навесок необходимо учитывать влияние неоднородности исследуемого археологического материала на результаты РФА. Данное исследование направлено на оценку неоднородности химического состава образцов древней керамики с использованием различных вариантов рентгенофлуоресцентных спектрометров.

Для изучения неоднородности элементного состава керамики будут выбраны фрагменты керамики неолита Байкальской Сибири, а также частично реконструированные керамические сосуды. Планируется получить данные о распределении основных породообразующих (Na, Mg, Al, Si, K, Ca, Ti, Mn, Fe) и ряда микроэлементов (Ni, Ga, Cu, Zn, Rb, Sr, Zr, Ba) в разных частях одного фрагмента, по срезу фрагмента, а также в разных участках одного реконструированного керамического изделия. В рамках проекта будут рассмотрены факторы, влияющие на результаты количественного определения состава керамики такие как: размер минеральных включений, структура поверхности фрагментов и т.д. На основе полученных данных будет сделан вывод о влиянии неоднородности формовочной массы керамики неолита Байкальской Сибири на результаты рентгенофлуоресцентного анализа, выполненного с помощью различных спектрометров.