

СД-20.

## СРАВНЕНИЕ СПОСОБОВ ПРОБОПОДГОТОВКИ ОБРАЗЦОВ КЕРНА БАЖЕНОВСКОЙ СВИТЫ ДЛЯ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА

*Кузьменко О.С., Вторушина Э.А.*

АУ «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана»,  
Ханты-Мансийск, Россия  
*kos\_11.01.69@mail.ru*

**DOI: 10.26902/ASFE-11\_113**

Исследование отложений баженовской свиты остается на данный момент одним из перспективных направлений в области региональной геологии Западной Сибири. Их рассматривают как основу материнской толщи для формирования пород-коллекторов углеводородного сырья [2]. Оценка рентабельности нефтяных месторождений определяется в том числе и составом горных пород, дающим информацию о палеогеографической обстановке соответствующего времени и об условиях осадконакопления изучаемых отложений [1]. Одним из методов, используемых для изучения минерально-компонентного состава горных пород, в частности керна, является рентгенофлуоресцентный анализ (РФА). Данный метод, достаточно простой и точный, не требует перевода кернового материала в раствор и традиционно используется для определения порообразующих элементов в виде их окислов. Однако применение его для исследования отложений баженовской свиты сопровождается рядом трудностей, обусловленных неоднородным и сложным химическим составом отложений (высокое содержание органического вещества, пирита, карбонатные и пепловые прослои, неравномерное распределение минералов по разрезу).

Данная работа посвящена выбору оптимальных способов пробоподготовки и количественного анализа, позволяющих учесть матричные влияния при анализе пород баженовской свиты. В качестве объекта исследования были выбраны образцы керна баженовской свиты нескольких скважин на территории Западной Сибири. Определение элементного состава проводили на волновом рентгенофлуоресцентном спектрометре ARL Perform'X 4200 (Thermo Fisher Scientific, Швейцария).

В результате исследований было проведено сравнение трех способов пробоподготовки измельченного кернового материала – прессование с добавлением воска в качестве связующего агента, сплавление с тетраборатом лития и насыпным способом в кюветках для жидких образцов. Таблетки, полученные прессованием и сплавлением, анализировали в вакууме, насыпные образцы – в среде гелия. Для учета матричных влияний количественный анализ проводили методом фундаментальных параметров с применением каппа-коэффициентами, рассчитанных по выборке образцов баженовской свиты разного состава. Для проверки правильности использовали метод добавок и сравнение с независимым методом анализа.

### ***Список литературы***

1. Артамонов Д.О., Иванов П.А., Орлова О.В. Применение метода фундаментальных параметров при определении химического состава пластовых вод на рентгенофлуоресцентном спектрометре//Литоология, петрография, минералогия, геохимия. 2013. №.13. С.79-84.
2. Арутюнов Т.В. Условия накопления и нефтеносность баженовской свиты Западной Сибири// Современные тенденции развития науки и технологий. 2015. №.3-4. С. 117-126.