

## РАЗРАБОТКА НЕПРЕРЫВНОГО МЕТОДА СИНТЕЗА АЛЮМИНАТА ВА-СА

Кузнецов М.Т.

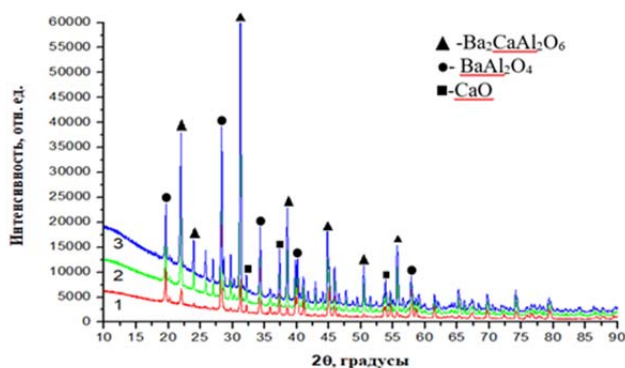
Томский политехнический университет

E-mail: djoreus@gmail.com

Научный руководитель: Швалев Ю.Б.,  
к.т.н., доцент НОЦ имени Н.М. Кижнера, Томский политехнический  
университет, г.Томск

В настоящее время особое внимание уделяется компактным ускорителям электронов как промышленного или экологического, так и медицинского назначения. Источниками электронов в этих установках могут выступать металлопористые термокатоды (МПК) [1].

Синтез алюмината Ва-Са производили на экспериментальной установке [2] в непрерывном режиме. В качестве исходных реагентов использовали растворы нитрата бария, кальция, алюминия и раствор карбоната натрия в качестве осадителя. Осаждение проводили при 30 °С и при постоянном значении рН=7.5. Полученный осадок подвергали старению в маточном растворе в течение 1 суток и 5 суток, затем фильтровали, сушили, прокаливали и исследовали методом рентгенофазового анализа (рис.).



**Рис.** Рентгенограмма осадков: 1- свежеосажденный, 2-время старения 1 сутки, 3-время старения 5 суток

Анализируя результаты и сравнивая их с подобными исследованиями, проведенными авторами [3], можно предположить, что синтезированный алюминат Ва-Са может быть использован в качестве активного вещества для МПК.

### Литература

1. Энциклопедия физики и техники. Режим доступа: [http://femto.com.ua/articles/part\\_2/4085.html](http://femto.com.ua/articles/part_2/4085.html).
2. Bezmaternykh A.O., et al. Key Eng. Mater. 2016, 712, 211–214.
3. Higashi C., et al. Proc. Int. Conf. on Microwave and Optoelectronics, 2005, 222–225.