



Лялькин Егор Алексеевич

Степень бакалавра была мной получена в Санкт-Петербургском государственном университете. Выпускная квалификационная работа на тему «Прямое масс-спектральное определение трудноионизируемых элементов в нелинейных оптических материалах на основе KTiOPO_4 » была выполнена на кафедре Аналитической химии в лаборатории «Масс спектральные методы анализа» под руководством Губаль А.Р.

Цель моей работы заключалась в разработке аналитического подхода к прямому одновременному количественному определению содержания фтора и кислорода вместе с остальными элементами матрицы в диэлектрических нелинейно-оптических кристаллах титанил фосфата калия (КТР). Сложностью в данном случае выступало несколько факторов. Объект исследования являлся диэлектриком и содержал микропримесь KF. Такие элементы как фтор и кислород обладают высокой энергией ионизации, в связи с чем их определение становится довольно сложной задачей для исследователей. Используя за основу метод масс спектрометрии тлеющего разряда мне удалось разработать аналитический подход к эффективному элементному анализу в кристаллах КТР. Полученный аналитический подход был успешно апробирован на ряде других объектов, как с высоким содержанием фтора, так и для исследования нестехиометрии в кристаллах КТР.

Во время обучения в магистратуре я планирую перейти к послойному анализу различных многослойных структур и покрытий.