

Парфенюк Татьяна Николаевна

Учебное заведение, в котором получена степень бакалавра:

Санкт-Петербургский государственный университет,
Институт Химии



Выпускающая кафедра:

Кафедра общей и неорганической химии

Научная группа:

Группа донорно-акцепторных взаимодействий

Научный руководитель:

Тимошкин Алексей Юрьевич

Выпускная квалификационная работа:

«Исследование кислотности Льюиса ионных оксо- и тиофосфониевых соединений статическим тензиметрическим методом с мембранным нуль-манометром»

Целью данной работы являлось установление состава и термической стабильности комплексов оксо- и тиофосфониевой кислот Льюиса с ацетонитрилом и пиридином.

В рамках данной работы были проведены масс-спектрометрическое исследование парообразования оксо- и тиофосфониевой кислот Льюиса; тензиметрические исследования систем: оксофосфониевая кислота Льюиса – ацетонитрил; оксофосфониевая кислота Льюиса – пиридин; тиофосфониевая кислота Льюиса – ацетонитрил. На основании тензиметрических экспериментов установлен состав 1:1 и термическая стабильность до 500 К комплекса оксофосфониевой кислоты Льюиса с пиридином, определены энтальпии десольватации для сольватов оксо- и тиофосфониевых кислот с ацетонитрилом состава 1:1. На основании полученных результатов сделан вывод о том, что исследованные оксо- и тиофосфониевые соединения являются более слабыми кислотами Льюиса, чем реперные суперкислоты $AlCl_3$ и SbF_5 .

В магистратуре планируется проведение синтеза и характеристики донорно-акцепторно стабилизированных смешанноэлементных водородных соединений элементов 13/15 групп, а также тензиметрическое исследование полученных соединений, с целью установления их летучести и термической стабильности.