

Измерение состава продуктов горения в пламени этилена методом молекулярно-пучковой масс-спектрометрии

Сон Алиса Юрьевна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа №18304, 3 семестр, 2018 год.

Научный руководитель:

к.ф.-м.н. **Князьков Денис Анатольевич**

Аннотация

Целью работы являлось изучение принципа работы квадрупольного масс-спектрометра, знакомство с методом молекулярно-пучковой масс-спектрометрии, а также его применение для измерения состава продуктов горения. В данной работе этим методом была исследована структура пламени этилена, стабилизированного на плоской горелке при давлении 3 атм. На основе полученных данных об интенсивности сигналов пиков масс были определены зависимости мольных долей реагентов (C_2H_4 , O_2) и основных продуктов горения (H_2O , CH_4 , CO_2 , CO , C_2H_2) от высоты над горелкой.

Ключевые слова: молекулярно-пучковая масс-спектрометрия, квадрупольный масс-спектрометр, пламя этилена, горение.