ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ТЕРМОДЕСОРБЦИИ МОЛЕКУЛ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИИ ПРИ ПОВЕРХНОСТНОЙ ИОНИЗАЦИИ В АТМОСФЕРЕ ВОЗДУХА

А.Ш. Раджабов, У.Х. Расулев, С.С. Исхакова,

Д.Т. Усманов, А.С. Халматов

Институт Ионно-плазменных и лазерных технологии Академии Наук республики Узбекистан, Ташкент, email:a.radjabov0217@gmail.com

Термодесорбционная поверхностно-ионизационная (ТДПИ) спектрометрия разработан на основе закономерностей поверхностной ионизации (ПвИ) атомов и многоатомных молекул органических соединении для регистрации и анализа труднолетучих органических веществ азотистых оснований в условиях атмосферы воздуха /1/. Особенность данного метода заключается в том, что оно объединяет в себе закономерностей термодесорбционной спектрометрии /2/, а также закономерности нестационарных процессов поверхностной ионизации /3/.

Анализ показал, что, применяя данный метод можно изучать не только кинетические характеристики сублимации веществ, но и кинетические характеристики термодесорбции частиц с поверхности нагретого твердого тела. В работе, исследованы ТДПИ спектры морфина, тебаина, наркотина и героина. Впервые разработана математическая модель зависимости форм и температуры максимума спектров этих веществ от кинетических характеристик гетерогенных процессов, и были определены теплоты сублимации и среднее времена жизни адсорбированных на поверхности термоэмиттера молекул анализированных веществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Rasulev U.Kh., Iskhakova S.S., et al.,// Inter. Jour. of Ion Mob. Spec., 2001, 4 (2), 121.

2. Н. М. Попова, Л. В. Бабенкова, Г. А. Савельева, Ю. Г. Кульевская, Н. Г. Смирнова, В. К. Солнышкова. О современном методе термодесорбции и его использовании в адсорбции и катализе, Алма-Ата, «Наука», 1985 г., C. 221.

3. Назаров Э.Г., Расулев У.Х., Нестационарные процессы поверхностной ионизации, Ташкент, Фан 1991г., C. 204.