ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ИОНИЗАЦИИ ИНСЕКТИЦИДА ИМИДАКЛОПРИДА

Ш.М. Ахмедов\*, Ш.Дж. Ахунов, Д.Т. Усманов

Институт ионно-плазменных и лазерных технологий, АН РУз, Ташкент, Узбекистан, \*e-mail: sherzod\_in@mail.ru

Пестициды широко используются в сельском хозяйстве и садоводстве, с помощью которых можно повысить урожайность растений и защитить от различных вредоносных организмов. Однако, пестициды обладают способностью мигрировать в природных условиях, длительное время сохранються в пищевых продуктах. В связи с этим, изучения накопления пестицидов и их метаболитов в пищевых цепочках, а также контроль качества продуктов питания является одной из актуальных проблем современного мира. При поиске решения подобных задач целесообразно использовать метод поверхностной ионизации (ПИ), основанный на явлении поверхностной ионизации. Это связано тем, что с помощью этого метода можно разработать эффективные методы ПИ для определения следовых количеств веществ, и таким образом, оценить физические параметры вещества.

 В связи с этим в данной работе были изучены закономерности ПИ инсектицида имидоклоприда (C9H10ClN5O2) в окисленном и неокисленном-чистом вольфрамовом термоэмиттере. Исследования проводились на статическом магнитном масс-спектрометре М-1201В, модернизированный для работы по методу ПИ [1]. Результаты исследования показывают, что количество ионных линий в масс-спектрах, полученных на чистом металле, меньше, чем количество линий в масс-спектре, полученных на окисленном эмиттере. Однако, в масс-спектрах, полученных на чистом металле, ионные линии (M-nH)+ не наблюдались. Анализ полученных результатов показал, что это разница связана с работой выхода и каталитической активностью поверхностей окисленных и неокисленных эмиттеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б.Ш.Касимов, Ш.Дж.Ахунов, Ш.М. Ахмедов, Д.Т.Усманов.// Узбекский физический журнал, Том 23, №1,C.75-81, 2021.