

## **МАГНЕТРОННАЯ РАСПЫЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА С ВЫСОКИМ КОЭФФИЦИЕНТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛА МИШЕНИ**

Л.Т. Кирия, Д.А. Котов, Ю.А. Родионов

Диэлектрические материалы различной природы широко используются в конструктивных элементах радиоэлектронных устройств и системах передачи информации. К элементам таких конструкций часто предъявляются требования по обеспечению экранирования электромагнитного излучения в диапазоне от оптических волн до радиоволн. Одним из эффективных путей решения этой проблемы является покрытие внутренней поверхности корпусов и элементов конструкций сплошной пленкой металла. Перспективным методом создания покрытий с заданными функциональными свойствами является магнетронное распыление.

Одним из основных промышленных показателей эффективности магнетронного распылительной системы является коэффициент использования материала мишени, который зависит от параметров магнитной ловушки над поверхностью катода. Поэтому с целью улучшения этого параметра нами были проведены исследования различных конфигураций магнитной системы разрядного устройства.

Аналитические исследования распределения величины и конфигурации магнитного поля проводились с применением программного комплекса моделирования двумерных полей ELCUT 5.1.

Установлено что в магнетронах с классической магнитной системой коэффициент использования мишени достигает 40%. для достижения величины коэффициента более 50% необходимо применение "мультипольной" магнитной системы с полюсными концентраторами магнитных потоков.