

Низкотемпературная плазма в магнетронном разряде. Создание тонких пленок.

Зайцев Олег Валерьевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 20308, 3 семестр, 2021 год.

Научный руководитель:

к. ф.-м. н. Сахапов Салават Зинфирович

Аннотация

Работа представляет собой изучение технологии напыления плёнок в магнетронном разряде. Описывает, что такое магнетронное распыление, какие методы применяются для улучшения систем магнетронного распыления на постоянном токе. Работа содержит теоретические данные о магнетронном разряде, описание установки, экспериментальные данные о вольтамперной характеристике магнетрона и толщине напыляемого слоя. Получены выводы о том, что вольтамперная характеристика магнетрона соответствует режиму аномального тлеющего разряда, экспериментально выведена линейная зависимость толщины напыляемого слоя от мощности разряда.

Ключевые слова: магнетрон, магнетронный разряд, магнетронное распыление, аномальный тлеющий разряд, электрический разряд в газах, напыление тонких плёнок.