

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЫЛЕВОЙ ЛОВУШКИ ПО НАБЛЮДЕНИЮ СВЕЧЕНИЯ РАЗРЯДА В МАГНИТНОМ ПОЛЕ

Новиков Л. А., Карасев В. Ю., Дзлизева Е. С., Павлов С. И.*

СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

**leontiy.novikov@gmail.com*

В предыдущих наших работах была исследована динамика пылевых структур в стратифицированном разряде в сильных магнитных полях. Исследования были проведены в криомагните, где технически было невозможно проследить изменение конфигурации и светимости газового разряда. Данные об изменении формы и яркости разряда позволили бы получить более полную картину о происходящих в разряде процессах в сильных магнитных полях.

В настоящей работе проводилось исследование изменения конфигурации страт в тлеющем разряде в продольном магнитном поле до 2700 Гс в неоне. С помощью перископической видеокамеры производилась регистрация свечения газового разряда с параллельным выводом на экран компьютера получаемого изображения. После обработки экспериментальных данных специальной программой были получены зависимости интенсивности свечения разряда от высоты для нескольких значений магнитного поля. Исследования показали, что по мере увеличения магнитного поля сужалась и удлинялась первая страта, менялось расстояние между стратами. Дальнейшее увеличение магнитного поля приводило к слиянию страт и к уменьшению свечения разряда. Работа поддержана РФФ, грант № 18-72-10019.