

# ПОЛУЧЕНИЕ УСТОЙЧИВЫХ ПЛАЗМЕННО-ПЫЛЕВЫХ СТРУКТУР В СТРАТЕ ТЛЕЮЩЕГО РАЗРЯДА В МАГНИТНОМ ПОЛЕ ДО 15000 Гс

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

*СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия*

*\*s.i.pavlov@spbu.ru*

Число опубликованных работ, посвященных изучению поведения пылевой плазмы при различных воздействиях, увеличивается с каждым годом. Одним из возможных внешних воздействий является наложение внешнего магнитного поля. Воздействию магнитным полем подвергается пылевая плазма, созданной как в тлеющем разряде так и в ВЧ разряде.

При наблюдении пылевой плазмы в стратах тлеющего разряда в магнитном поле экспериментаторам не удавалось создавать стабильные пылевые структуры в магнитном поле более 1000 Гс. Это связано с различными факторами, одним из которых является токово-конвективная неустойчивость стратифицированного разряда в магнитном поле.

Данная работа посвящена описанию эксперимента по созданию устойчивого пылевого образования в страте тлеющего разряда в магнитном поле до 15000 Гс. Получена зависимость угловой скорости вращения структуры от индукции магнитного поля. При наблюдении обнаружен диапазон магнитного поля, в котором проявляется токово-конвективная неустойчивость – происходит частичная деградация пылевой структуры.

Работа поддержана грантом РНФ No. 18-72-10019.