

ГЕНЕРАЦИЯ АНОМАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРИ ТЕРМАЛИЗАЦИИ БЫСТРЫХ ЭЛЕКТРОНОВ

А.Г. Орешко

Московский Авиационный Институт, Москва, Россия

Oreshko_Alex@mail.ru

Разряды при атмосферном давлении представляют интерес для создания перспективных источников электромагнитного излучения. С целью исследования физики пробоя, структуры приэлектродной области, а также возможности получения сильных электрических полей при низком значении приложенного напряжения в открытом разряде был выполнен ряд экспериментов. Экспериментально доказан доменный механизм ускорения заряженных частиц в плазме.

1. ВВЕДЕНИЕ

В работах [1,2] при взаимодействии электрического разряда с металлом и полимером [1] и при взаимодействии лазерного излучения с воздухом [2] экспериментально получены аномальные образования типа шаровой молнии. Однако нельзя считать, что структура таких образований и механизм их генерации являются окончательно выясненными.

2. ОПИСАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

Эксперименты проводились на установке ПП-10 [3], состоящей из накопителя (емкостного типа), зарядного устройства, блока запуска и средств диагностики. Амплитудное значение приложенного напряжения составляло 8,3 кВ. Электрическая схема установки аналогична схемам, используемым в плазменных пушках. Схема эксперимента дана на рис.1.