

Экспериментальное исследование установления периодического горения тлеющего разряда

Туманик Александр Сергеевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 18301, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

м.н.с. **Яцких Алексей Анатольевич**

Аннотация

Целью работы являлось экспериментальное изучение установления горения периодического тлеющего разряда. Для этой цели были изучены характеристики генераторов, логических ключей, разрядника, из которых подготовлена и собрана экспериментальная установка. В ходе измерений были обнаружены критические недостатки установки, поэтому специально для нее был разработан и создан электронный ключ. Далее сняты осциллограммы сигналов с разрядника при разных частотах и давлениях. На основании полученных данных построена амплитудно-частотная характеристика, сделаны выводы о стабильности работы схемы, зависимости напряжения пробоя от частоты, времени установления периодического горения тлеющего разряда. Полученные в данной работе результаты будут использоваться при подготовке к экспериментам в сверхзвуковой аэродинамической трубе Т-325 по изучению развития контролируемых периодических возмущений в пограничных слоях.

Ключевые слова: ток в газах, тлеющий разряд, амплитудно-частотная характеристика, установление периодического горения.