

## **Экспериментальное определение статистических характеристик зажигания и горения импульсного тлеющего разряда**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 18345, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

**м.н.с. Яцких Алексей Анатольевич**

### **Аннотация**

Целью данной работы являлось изучение статистических свойств периодического импульсного тлеющего разряда, а именно распределение по напряжениям зажигания и среднее напряжение управления схемы зажигания, а также распределение по временам задержки между сигналом синхронизации и пробоем разряда. Для достижения цели была собрана схема, в которой тлеющий разряд зажигается с помощью катушки зажигания. Для автоматизации обработки больших объёмов экспериментальных данных была написана программа на языке С. В результате экспериментально получено распределение по напряжениям зажигания разряда, вычислено среднее напряжение зажигания. Произведена синхронизация серии разрядов и получено распределение по времени задержки между импульсом в первичной обмотке трансформатора и зажиганием разряда. Рассчитана средняя величина времени задержки и её дисперсия.

Ключевые слова: тлеющий разряд, напряжение зажигания, вероятностное распределение, среднее, среднеквадратичное отклонение от среднего, дисперсия, синхронизация.