

Измерение импульсных сигналов при генерации шаровых плазмоедов электрическими разрядами над водной поверхностью

Сунгуров Кирилл Дмитриевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 21303, 3 семестр, 2022 год.

Научный руководитель:

д. ф.-м. н. **Черемисин Александр Алексеевич**

Аннотация

Целью работы являлось измерение импульсных сигналов при генерации шарового плазмоеда разрядами над водной поверхностью, определена амплитудно-частотная характеристика измерительного шунта. Для этого была собрана схема из последовательно соединённого генератора импульсных сигналов, исследуемого шунта и осциллографа. Записаны значения напряжения на осциллографе. По полученным данным был построен график амплитудно-частотной характеристики измерительного шунта. Выведены формулы, позволяющие учесть наличие амплитудно-частотной характеристики различных соединительных кабелей. По полученным формулам были построены графики амплитудно-частотной характеристики соединительных кабелей, при различных значениях выходного сопротивления. Определены значения удельного сопротивления и проводимости раствора медного купороса. Получен график зависимости напряжения на ячейке при генерации шарового плазмоеда.

Ключевые слова: емкостной накопитель энергии, амплитудно-частотная характеристика, шаровой плазмоед.