

Исследование генераторной лампы ГУ-81 М при работе на согласованную нагрузку

Скажутина Дарья Александровна

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 21313, 3 семестр, 2022 год.

Научный руководитель:

Навроцкий Леонид Григорьевич

Аннотация

Целью данной работы являлось создание источника тока с параметрами пригодными для исследования биологических объектов. Для достижения поставленной цели была разработана и рассчитана схема установки для абляции биологических тканей, включающая ламповый генератор, измеритель падающей и отраженной волны, блок согласования изменяемой нагрузки с генератором, изменяемую нагрузку (биологический объект с инструментом для абляции). С помощью векторного анализатора получены значения импеданса различных биологических тканей (жировой, мышечной, костной, кожный покров), оценены погрешности измерений. По полученным величинам изменяемой нагрузки построены диаграммы Вольперта-Смита и произведено согласование. Результаты предполагается использовать для создания системы по абляции биологических тканей.

Ключевые слова: ламповый генератор, генератор с самовозбуждением, коэффициент стоячей волны (КСВ), согласование, диаграмма Вольперта-Смита, абляция.