

# **Исследование спаренного согласующего устройства, используемого в двухплечевом генераторе для питания ВЧ плазменного эмиттера**

**Романенко Варвара Михайловна**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 22310, 3 семестр, 2023 год.

Научный руководитель:

**Маслаков Иван Дмитриевич**

## **Аннотация**

Целью работы являлась разработка и исследование спаренного согласующего устройства, используемого в двухплечевом генераторе для питания высокочастотного плазменного эмиттера. Для достижения данной цели были изучены характеристики генератора и взаимодействие его портов, рассчитаны численные значения емкостей для конденсаторного экрана, который необходим для упрощения задачи согласования и уменьшения потерь мощности. Опытным путем проведено уточнение значений, необходимость в котором возникла в связи с неучтенной погонной емкости и индуктивности проводов. Так же методом прямого подбора емкостей были рассчитаны значения номиналов конденсаторов и катушек в согласующем устройстве. На основании полученных данных было собрано и подключено согласующее устройство. В результате проведенного эксперимента была найдена разность фаз тока и напряжения сигналов с измерительных трансформаторов на выходе плечей генератора, малость которой показала эффективность разработанного устройства.

Ключевые слова: согласующее устройство, плазменный эмиттер, конденсаторный экран, схемы согласования, двухплечевой генератор.