

Определение коэффициента передачи по напряжению в каскадном трансформаторе

Петренко Михаил Павлович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 18345, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

к.т.н. Гончаров Анатолий Данилович

Аннотация

Целью работы является изучение коэффициента передачи в каскадном трансформаторе, используемом для разгона электронного пучка до энергий в 2.5МэВ в установке электронного охлаждения, которая используется в коллайдере NICA.

Расчёт производился методом гармонического анализа.

На рабочей частоте 23.2кГц коэффициент передачи по напряжению на 1-ой гармонике для 3-х каскадного прототипа $K=0.961$, в пересчёте на 1 каскад для секции это $K=0.986$, соответственно для 42 каскадов $K=0.573$.