

Влияние тепловых шумов на измерение уровня дробового шума в вакуумном диоде

Калачев Иван Владимирович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 193301, 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

аспирант **Никишин Алексей Викторович**

Аннотация

Целью работы являлось определение влияния тепловых шумов на измерение заряда электрона по дробовому шуму. Для этой цели была собрана цепь, содержащая высокочастотный генератор, вакуумный диод, полосовой фильтр, усилитель и вольтметр среднеквадратичных значений. Измерения проводились вблизи резонансной частоты цепи. Был измерен вклад тепловых шумов в измерение заряда электрона по дробовому шуму. Выбрана оптимальная методика, оценены погрешности полученных величин.

Ключевые слова: тепловые шумы, дробовой шум, заряд электрона, резонансная частота.