

# **Сравнение различных методов измерения добротности параллельного RLC-контура**

**Шпомер Никита Андреевич**

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 19311 3 семестр, 2020 год.

Научный руководитель:

к.т.н. Астрелин Виталий Тимофеевич

## **Аннотация**

Целью данной работы было изучение методов определения добротности RLC контура. В данной работе была исследована добротность параллельного колебательного контура. Необходимость рассмотрения методов возникает в связи с тем, что добротность характеризует полосу пропускания сигнала и коэффициент затухания, который качественно определяет поведение простых затухающих колебаний в зависимости от его значения. Колебания могут быть незатухающими ( $\zeta = 0$ ), слабо затухающими ( $\zeta \ll 0$ ), критически затухающие ( $\zeta = 1$ ) сверх затухающими ( $\zeta \gg 1$ ). Это налагает некоторые требования к контуру, в зависимости от целей его использования. Измерено значение резонансной частоты контура. Были измерены значение добротности с помощью различных методов. Рассчитаны погрешности. Выявлены факторы, влияющие на результат измерений.