Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт Радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова

**Лабораторная работа № 1**

Измерение параметров элементов радиотехнических цепей с помощью измерителя добротности

Бригада № 4

Студенты: Жеребин В.Р.

Кагин И.И.

Калугин К.С.

Группа: ЭР-15-15

Москва

2017

**Измерение параметров катушки индуктивности.**

Подключена катушка к клеммам и на частоте f=32МГц измерены ее эквивалентная добротность и эквивалентное значение индуктивности прямым и косвенным методом.

Q=465

Lэ=0.36 мкГн

**Измерение емкости конденсатора**

На частоте f=32МГц проведено косвенное измерение конденсатора

Сх=С1-С2=69,4-40,55=28,85 пФ

**Измерение активного сопротивления резистора**

На частоте f=32МГц измерено сопротивление резистора Rx двумя способами:

А) методом прямых измерений добротности контура

Q1=465 Q2=180

Rx= 24 кОм

Б) методом вариации частоты генератора измерителя добротности

Q1 (0.707) =328.8

f1=31.954 МГц f2=32.034 МГц П=80 КГц

Q2 (0.707) =127.3

f3=31.934 МГц f4=32.108 МГц П=174 КГц

Rx= 21 кОм

Вывод: сопротивления полученные двумя методами отличаются потому, что во втором методе погрешность для каждой частоты больше, чем для добротности первого метода.