

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

**ПО ПОВОДУ СТАТЬИ Э. И. АРША и Л. А. КРАСИНА
«МЕТОД АВТОМАТИЗАЦИИ ИЗМЕРЕНИЙ
ЧАСТОТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАРАМЕТРОВ ДИЭЛЕКТРИКОВ»**

В третьем номере журнала «Автометрия» за 1966 год опубликована работа Э. И. Арша и Л. А. Красина, в которой анализируются существующие способы измерения диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь диэлектриков и приводится краткое описание метода автоматизации измерения указанных выше параметров в широком диапазоне частот.

Изложенный принцип автоматизированного определения основных параметров диэлектриков (при сведении к минимуму трудоемких вычислений) представляет значительный интерес. Однако авторы несколько переоценивают его возможности в части точности измерений диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь.

Примененный авторами метод является разновидностью резонансного генераторного метода [1] с использованием качающейся частоты. При последовательной схеме замещения исследуемого конденсатора определение емкости (или ϵ') по уходу частоты генератора, в колебательный контур которого включен испытуемый образец, связано с погрешностью, зависящей от величины потерь испытуемого диэлектрика [2]. Таким образом, получение высокой точности по ϵ' при исследовании неизвестного материала, у которого возможен рост тангенса угла потерь в исследуемом диапазоне частот, является проблематичным.

В связи с этим, по нашему мнению, описанный метод может быть с успехом использован для быстрой, но приближенной оценки характеристик диэлектрической проницаемости и угла потерь образцов в широком диапазоне частот.

Что касается предельной частоты (150 МГц) и ширины отдельных частотных поддиапазонов, то они будут ограничиваться не только трудностями создания контуров с сосредоточенными параметрами, но и неидентичностью линейного изменения индуктивностей колебательных контуров и различиями в частотных зависимостях их паразитных параметров.

ЛИТЕРАТУРА

1. К. С. Полулях. Электронные резонансные измерительные приборы. Харьков, Изд-во ХГУ, 1961.
2. С. Л. Эпштейн. Измерение характеристик конденсаторов. М.—Л., «Энергия», 1965.

Канд. техн. наук С. Л. ЭПШТЕЙН

г. Ленинград
27 сентября 1966 г.