построения калибровочной кривой и положением рабочей точки на ней, неточностью установки зазора между витком и образцом, а также наличием емкостной связи между образцом и контуром. В нашем случае (рабочая частота 150 *Мгц*) погрешность измерений электропроводности, обусловленная отсчетом, составляет около 7%.

На рис. 3 нанесены экспериментальные точки, полученные при измерениях образ-

1. Г. Г. Ярмольчук. Бесконтактный метод определения удельного электрического сопротивления.— Автоматика и телемеханика, 1958, № 3.
2. Ю. Д. Шмуратко. Бесконтактный измеритель характеристик плоских контуров. Авторское свидетельство № 170088.— Бюллетень изобретений, 1965, № 8.
3. В. С. Соболев. К теории метода накладной катушки.— Изв. Сиб. отд. АН СССР, серия техн. наук, 1963, вып. 1, № 2.

Поступило в редакцию
10 октября 1965 г.

УДК 517.392

А. И. ШЕЛОМАНОВ
(Новосибирск)

К ВОПРОСУ О ПРЕДСТАВЛЕНИИ ИНТЕГРАЛА ВЕРОЯТНОСТИ В ВИДЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ФУНКЦИЙ

При решении различных прикладных задач нам часто приходится иметь дело с интегралом вероятности

$$\Phi(t) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^t e^{-\tau^2}\, d\tau.$$

Такие задачи встречаются в теории вероятностей, теории измерений, теории теплопроводности и т. д. Непосредственное вычисление интеграла вероятности не вызывает труда, поскольку он протабулирован. Известно также приближенное представление этого интеграла

$$\Phi(t) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \sum_{n=0}^{\infty} \frac{(-1)^n\, t^{2n+1}}{n!\,(2n+1)}. \tag{1}$$

Однако пользование выражением (1) связано с известными неудобствами, особенно в тех случаях, когда интеграл вероятности является составной частью исследуемой функции.

Предлагается приближенное представление интеграла вероятности в виде элементарных функций

$$\Phi(t) \cong \frac{H(t)}{\sqrt{\pi}} \left(1 - e^{-\frac{2t}{H(t)}}\right), \tag{2}$$

где

$$H(t) = 0{,}5\sqrt{\pi} + \frac{1{,}5}{t} + \sqrt{\left(0{,}5\sqrt{\pi} + \frac{1{,}5}{t}\right)^2 - \frac{5{,}04}{t}}.$$

Погрешность, которая получается при использовании выражения (2), не превышает 1% на всей положительной оси аргумента t.

Поступило в редакцию
14 октября 1965 г.