

Изобретение относится к области электрических и электронных измерений и может быть использовано для измерения с высокой точностью составляющих импеданса.

Метод заключается в образовании последовательной измерительной цепи из измеряемого объекта, выходных контактов конвертора образцового импеданса с отдельным регулированием активной и реактивной составляющих и генератора сигнала, формировании сигнала неравновесия из суммарного падения напряжения на измеряемом объекте и выходной цепи конвертора, контроле первого и второго фазовых сдвигов между сигналом неравновесия и падениями напряжений, соответственно, на реактивной и активной составляющих образцового импеданса, уравнивании измерительной цепи регулированием активной и реактивной составляющих образцового импеданса до достижения первого и второго фазовых сдвигов 180° или 0° , и определении составляющих измеряемого импеданса из их известной зависимости от составляющих образцового импеданса в состоянии

равновесия. Метод также включает калибровку измерительной цепи, которая заключается в подключении вместо измеряемого объекта двухполюсника с известным значением импеданса, установке значения образцового импеданса равного расчетному значению для состояния равновесия, подстройке конвертора импеданса до уравнивания измерительной цепи и использовании полученных при калибровке установок подстройки в процессе непосредственного измерения импеданса. Калибровка измерительной цепи выполняется перед непосредственным измерением импеданса измеряемого объекта, перед циклом измерений или в процессе технического обслуживания.

П. формулы: 2

Фиг.: 2