

Изобретение относится к электроизмерительной технике и радиоэлектронике и может быть использовано для воспроизведения с высокой точностью плавающих импедансов, управляемых током любого вида и с возможностью независимой регулировки модуля и фазы.

Конвертор импеданса содержит первую и вторую клеммы, первый и второй резисторы, операционный усилитель, подключенный инвертирующим входом к первой клемме и к одному полюсу первого резистора, выходом – ко второму полюсу этого резистора, а неинвертирующим входом – к одному полюсу второго резистора, а также дифференциальный усилитель, подключенный первым инвертирующим и первым неинвертирующим входами, соответственно, к выходу и к неинвертирующему входу операционного усилителя, программируемый фазовращатель и программируемый усилитель, подключенный к выходу операционного усилителя, а выходом – ко входу программируемого фазовращателя, подключенного выходом к первому неинвертирующему входу дифференциального усилителя. Конвертор импеданса ещё содержит второй операционный усилитель, подключенный своими инвертирующим и неинвертирующим входами, соответственно, ко второй клемме и ко второму полюсу второго резистора, третий резистор, подключенный одним полюсом ко второй клемме, а вторым полюсом – к выходу второго операционного усилителя, а также инвертирующий усилитель, подключенный входом к выходу фазовращателя и выходом – ко второму полюсу второго резистора, а дифференциальный усилитель дополнительно содержит второй неинвертирующий и второй инвертирующий входы, подключенные, соответственно, к выходу и к неинвертирующему входу второго операционного усилителя.

Значения сопротивлений первого и третьего резисторов равны по величине, а инвертирующий усилитель обладает единичным коэффициентом передачи.

Результат изобретения заключается в обеспечении воспроизведения плавающих импедансов с отдельной регулировкой модуля и фазы воспроизводимого импеданса.

П. формулы: 2

Фиг.: 1