

Изобретение относится к электроизмерительной технике и радиоэлектронике и может быть использовано для воспроизведения импедансов любого характера с возможностью независимой регулировки активной и реактивной составляющих.

Конвертор импеданса содержит две клеммы (3, 5), одна из которых (3) подключена к общему проводу, операционный усилитель (1), подключенный инвертирующим входом ко второй клемме (5), два резистора (2, 4), один из которых (2) подключен между выходом операционного усилителя (1) и его инвертирующим входом, а второй (4) – между неинвертирующим входом операционного усилителя (1) и общим проводом, два программируемых усилителя (9, 10) с коэффициентами передачи регулируемыми плавно в пределах $-1...+1$, фазовращатель (11) с фазовым сдвигом 90° , подключенный входом к выходу первого программируемого усилителя (10), а также два дифференциальных усилителя (6, 12). Первый дифференциальный усилитель (6) подключен входами соответственно к выходу операционного усилителя (1) и к его неинвертирующему входу, а второй (12) подключен входами соответственно к выходам фазовращателя (11) и второго программируемого усилителя (9), а выходом – к неинвертирующему входу операционного усилителя (1). Конвертор также содержит два делителя напряжения (7, 8), каждый состоящий из трех контактов a , b и c , последовательно соединенных n – резисторов, с полюсами крайних подвижных контактами к контактам a и b , соответственно, и переключателя, подключенного подвижным контактом к контакту c , а неподвижными контактами – к точкам взаимного соединения резисторов делителя и к контакту a соответственно. Делители (7, 8) подключены контактами a к выходу первого дифференциального усилителя (6), контактами c – к входам первого (10) и второго (9) программируемых усилителей соответственно, а контактами b – к общему проводу.

П. формулы: 2

Фиг.: 2

