



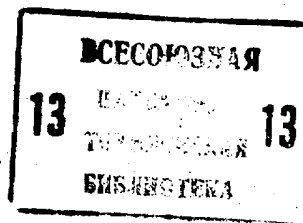
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1171982** **A**

(51) 4 Н 03 F 3/38

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3617186/24-09

(22) 29.06.83

(46) 07.08.85. Бюл. № 29

(72) Ю.С. Плискин, А.П. Ракаев,

Ю.Г. Слезингер и Р.М. Фельдберг

(71) Научно-исследовательский и кон-
структорский институт испытательных
машин, приборов и средств измерения
масс

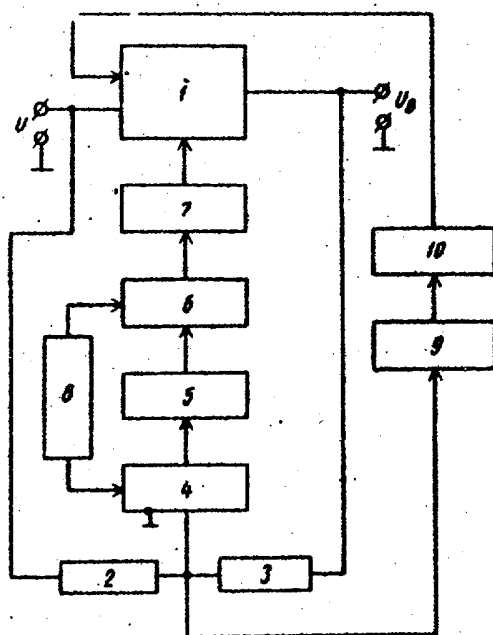
(53) 621.375.024(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 559365, кл. Н 03 F 3/34, 1977.

Гринберг И.П., Таранов С.Г. Само-
настраивающиеся измерительные усили-
тели с пробным сигналом. М.: Энергия,
1978, с. 21, рис. 1-14.

(54) (57) УСИЛИТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА,
содержащий суммирующий усилитель,
между первым входом и выходом кото-
рого включены два образцовых резис-

тора, точка соединения которых через
последовательно соединенные переключатель, усилитель, фазочувствитель-
ный выпрямитель и управляемый эле-
мент подключена к управляющему вхо-
ду суммирующего усилителя, при этом
управляющие входы переключателя и фа-
зочувствительного выпрямителя подклю-
чены к выходу генератора, о т л и ч а ю щ и й с я тем, что, с целью
повышения точности в широком диапа-
зоне частот, в него дополнительно
введены последовательно соединенные
полосовой фильтр и усилитель пере-
менного тока, причем вход полосового
фильтра подключен к точке соедине-
ния образцовых резисторов, а выход
усилителя переменного тока подключен
к второму входу суммирующего усили-
теля.



(19) **SU** (11) **1171982** **A**

Изобретение относится к радиотехнике и может быть использовано в измерительных приборах, вольтметрах постоянного тока и преобразователях сигналов тензорезисторных датчиков.

Цель изобретения - повышение точности в широком диапазоне частот.

На чертеже представлена структурная электрическая схема усилителя постоянного тока.

Усилитель содержит суммирующий усилитель 1, два образцовых резистора 2 и 3, переключатель 4, усилитель 5, фазочувствительный выпрямитель 6, управляемый элемент 7, генератор 8, полосовой фильтр 9 и усилитель 10 переменного тока.

В усилителе постоянного тока между первым входом и выходом суммирующего усилителя 1 включены два образцовых резистора 2 и 3, их точка соединения подключена через последовательно соединенные переключатель 4, усилитель 5, фазочувствительный выпрямитель 6 и управляемый элемент 7 к управляющему входу усилителя 1. Управляющие входы переключателя 4 и фазочувствительного выпрямителя 6 подключены к выходу генератора 8. Точка соединения образцовых резисторов 2 и 3 соединена через последовательно соединенные полосовой фильтр и усилитель 10 переменного тока с вторым входом суммирующего усилителя 1.

Усилитель постоянного тока работает следующим образом.

Входной и выходной сигналы усилителя 1 поступают на образцовые резисторы 2 и 3. Разностный сигнал, пропорциональный погрешности преобразования суммирующего усилителя 1, через переключатель 4 поступает на цепь преобразования, состоящую из усилителя 5, фазочувствительного выпрямителя 6 и управляемого элемента 7. Если погрешность преобразования суммирующего усилителя 1 равна нулю, то напряжение на выходе фазочувствительного выпрямителя 6 отсутствует. Отклонение погрешности преобразования суммирующего усилителя 1 от нулевого уровня приводит к нарушению указанного состояния и появлению на выходе фазочувствительного выпрямителя 6 напряжения, изменяющего коэффициент передачи управляемого элемента 7, который восстанавливает отклонение погрешности от нулевого уровня. Повышение точности преобразования в высокочастотной части спектра входного сигнала и компенсация шумов суммирующего усилителя 1 осуществляется полосовым фильтром 9 и усилителем 10. При отклонении погрешности преобразования суммирующего усилителя 1 и появлении на его выходе напряжения шума выходной сигнал усилителя 10 компенсирует эти составляющие суммирующего усилителя 1 до восстановления начального состояния.

Редактор О. Юрковецкая

Составитель С. Миронов
Техред М. Кузьма

Корректор М. Самборская

Заказ 4915/50

Тираж 872

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4