



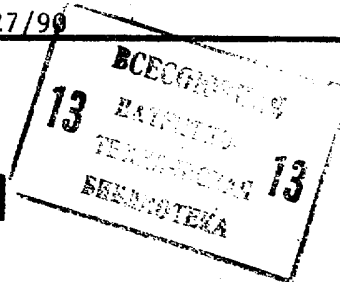
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1179206** **A**

(51) 4 G 01 N 27/90

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

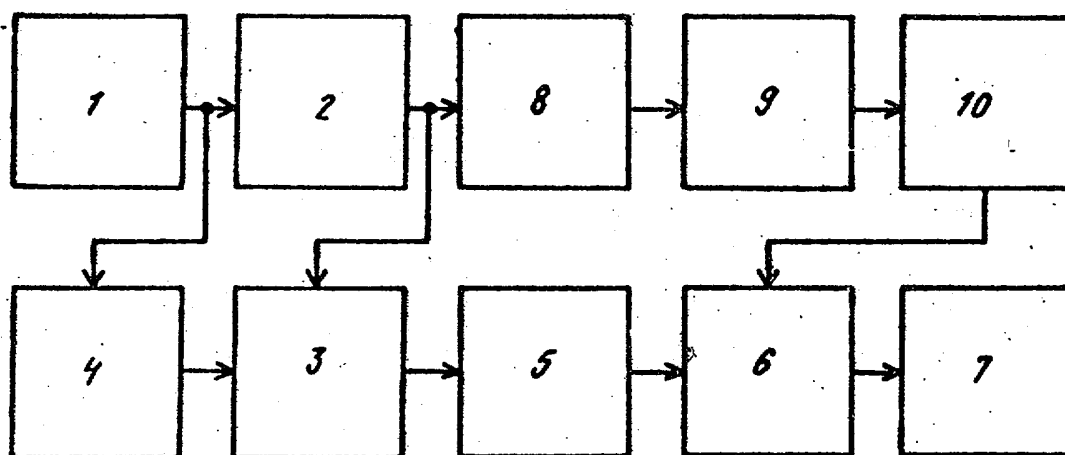


(21) 3716176/25-28
(22) 28.03.84
(46) 15.09.85. Бюл. № 34
(72) В.О.Арбузов, Ю.Н.Завалов,
В.А.Коровяков и Ю.К.Федосенко
(71) Научно-исследовательский ин-
ститут интроскопии
(53) 620.179.14(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 706765, кл. G 01 N 27/90, 1973.
Авторское свидетельство СССР
№ 894544, кл. G 01 N 27/90, 1980.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВИХРЕТОКО-
ВОГО КОНТРОЛЯ, содержащее соединен-
ные последовательно генератор си-
нусоидального тока, вихретоковый
преобразователь, фазовый детектор

и функциональный преобразователь
выходного сигнала фазового детектора
в квадрат тангенса угла фазы вноси-
мого напряжения, фазовращатель, вклю-
ченный между генератором синусоидаль-
ного тока и вторым входом фазового
детектора, и индикатор, отлича-
ющееся тем, что, с целью повы-
шения точности контроля, оно снабже-
но соединенными последовательно ам-
плитудным детектором, подключенным
к вихретоковому преобразователю,
логарифмическим усилителем, квадра-
тором и перемножителем, второй вход
которого подключен к выходу функци-
онального преобразователя выходного
сигнала фазового детектора в квадрат
тангенса угла фазы вносимого напряже-
ния, а выход - к индикатору.



059 **SU** (11) **1179206** **A**

Изобретение относится к контрольно-измерительной технике и может быть использовано в авиационной, машиностроительной и металлургической промышленности для контроля качества электропроводящих немагнитных изделий по величине удельной электропроводности.

Цель изобретения - повышение точности контроля.

На чертеже представлена блок-схема устройства для вихретокового контроля.

Устройство содержит соединенные последовательно генератор 1 синусоидального тока, вихретоковый преобразователь 2 и фазовый детектор 3 и фазовращатель 4, включенный между выходом генератора 1 синусоидального тока и вторым входом фазового детектора 3. Кроме того, устройство содержит соединенные последовательно функциональный преобразователь 5 выходного сигнала фазового детектора 3 в квадрат тангенса угла фазы вносимого напряжения, подключенный к выходу фазового детектора 3, пере-

множитель 6 и индикатор 7 и соединенные последовательно амплитудный детектор 8, подключенный к выходу вихретокового преобразователя 2, логарифмический усилитель 9 и квадратор 10, выход которого подключен к второму входу перемножителя 6.

Устройство работает следующим образом.

Генератор 1 синусоидального тока запитывает вихретоковый преобразователь 2, выходной сигнал которого поступает на амплитудный детектор 8 и фазовый детектор 3, на второй вход которого через фазовращатель 4 поступает сигнал с выхода генератора 1 синусоидального тока. Сигнал с выхода фазового детектора 3 через функциональный преобразователь 5 выходного сигнала фазового детектора 3 в квадрат тангенса угла фазы вносимого напряжения поступает на первый вход перемножителя 6. Результирующий сигнал с выхода перемножителя 6 поступает на вход индикатора 7 и является пропорциональным величине электропроводности.

Редактор М.Петрова	Составитель Ю.Глазков Техред И.Нинц	Корректор Е.Рошко
--------------------	--	-------------------

Заказ 5665/44	Тираж 897	Подписное
---------------	-----------	-----------

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

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