



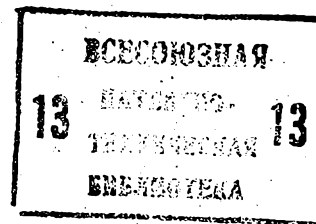
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1158946** **A**

4(51) G 01 R 27/26

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

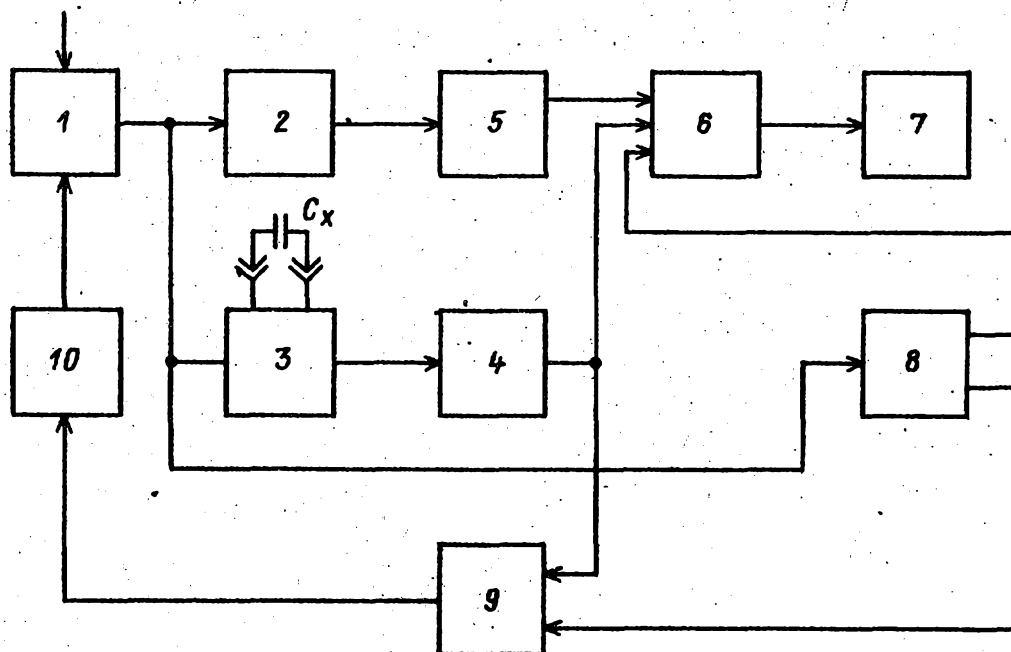
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 781712
(21) 3460204/24-21
(22) 01.07.82
(46) 30.05.85. Бюл. № 20
(72) Н.Г.Шепель и В.П.Осадченко
(53) 621.317.333(088,8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 781712, кл. G 01 R 27/26, 1979.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДОПУСКОВОГО
КОНТРОЛЯ ЕМКОСТИ КОНДЕНСАТОРОВ по
авт. св. № 781712, о т л и ч а ю -
щ е е с я тем, что, с целью повы-

шения достоверности контроля, в него
введены триггер, четвертый одновиб-
ратор и второй блок совпадения,
причем счетный вход триггера соеди-
нен с выходом блока запуска, первый
выход соединен с третьим входом пер-
вого блока совпадения, второй вы-
ход - с первым входом второго блока
совпадения, второй вход которого
соединен с выходом блока дифференци-
рования, а выход соединен со входом
четвертого одновибратора, выход ко-
торого соединен с блоком запуска.



(19) **SU** (11) **1158946** **A**

Изобретение относится к измерительной технике, в частности к измерению элементов цепей с сосредоточенными параметрами.

По основному авт. св. № 781712 известно устройство для допускового контроля емкости конденсаторов, содержащее блок запуска, выходы которого соединены со входами двух одновибраторов, во времязадающую цепь одного из которых включен контролируемый конденсатор, третий одновибратор, вход которого соединен с выходом второго одновибратора, а выход с одним входом блока совпадения, другой вход которого через дифференцирующий блок соединен с выходом первого одновибратора, выход блока совпадения соединен с входом индикатора [1].

Недостаток данного устройства проявляется в повышенной недостоверности допускового контроля в том случае, когда при подключении контролируемого конденсатора к устройству, конденсатор имеет остаточное напряжение, обусловленное предшествующим контролем элементов, электрически связанных с ним цепей, что и приводит к погрешности измерения.

Цель изобретения — повышение достоверности допускового контроля.

Цель достигается тем, что в устройстве введены триггер, четвертый одновибратор и второй блок совпадения, причем счетный вход триггера соединен с выходом блока запуска, первый выход соединен с третьим входом первого блока совпадения, второй выход — с первым входом второго блока совпадения, второй вход которого соединен с выходом блока дифференцирования, а выход соединен со входом четвертого одновибратора, выход которого соединен с блоком запуска.

На чертеже приведена функциональная схема устройства.

Устройство содержит блок 1 запуска, выход которого соединен со входами одновибратора 2 и одновибратора 3 с контролируемым конденсатором, блок 4 дифференцирования, одновибратор 5, последовательно соединенные блок 6 совпадения и индикатор 7, а также последовательно соединенные триггер 8, блок 9 совпадения, одновибратор 10 повторного запуска.

Устройство работает следующим образом.

Импульс с блока 1 запуска поступает на одновибратор 2, формирующий импульс, длительность которого соответствует минимальной величине контролируемой емкости, на одновибратор 3, содержащий контролируемый конденсатор, а также на счетный вход триггера 8. Задним фронтом импульса одновибратора 2 запускается одновибратор 5, который формирует импульс, соответствующий по длительности допусковому полю контролируемого конденсатора. Импульс одновибратора 3 дифференцируется блоком 4 дифференцирования и задний фронт его поступает на первые входы блоков 6 и 9 совпадения. На второй вход блока 6 совпадения поступает положительный импульс с одновибратора 5, а на третий вход поступает запрещающий потенциал с первого выхода триггера 8. Выход блока 6 совпадения соединен с индикатором 7. Разрешающий потенциал со второго выхода триггера 8 поступает на второй вход блока 9 совпадения, выход которого соединен со входом одновибратора 10, производящий через блок 1 запуска повторный измерительный запуск устройства.

Так как проверяемый конденсатор непосредственно перед контролем мог подвергаться внешним воздействиям, связанными с контролем соседних электрически соединенных с ним элементов, и иметь остаточное напряжение, то достоверность допускового контроля может быть достаточно мала. Остаточное напряжение на контролируемом конденсаторе в зависимости от его величины и полярности может привести к тому, что длительность импульса одновибратора 3 будет больше или меньше истинной.

Для повышения достоверности контроля проверка конденсатора производится при повторном измерительном запуске устройства. Первый установочный запуск устройства производит снятие остаточного напряжения на конденсаторе, т.е. производит его подготовку к контролю. При первом установочном запуске устройства триггер 8 импульсом с блока 1 запуска устанавливается в положение, которое обуславливает запрещающий потенциал на третьем входе блока 6 совпадения и разрешаю-

ций потенциал на втором входе блока 9 совпадения. Таким образом, импульс на индикатор 7 не поступает даже при возможном совпадении заднего фронта импульса одновибратора 3 и импульса одновибратора 5, поступающих на блок 6 совпадения. При этом задний фронт с блока 4 дифференцирования через блок 9 совпадения поступает на одновибратор 10, который производит задержку повторного запуска устройства на время, необходимое для восстановления потенциалов, соответствующих состоянию устойчивого равновесия одновибраторов 2, 3 и 5. Задним фронтом импульса одновибратора 10 через блок 1 запуска производится повторный измерительный запуск устройства. Повторный импульс запуска устанавливает триггер 8 в положение, обуславливающее разрешающий потенциал на третьем входе блока 6 совпадения и запрещающий потенциал на втором входе блока 9 совпадения. Таким образом, допусковый контроль емкости осуществляется после пред-

варительного снятия остаточного напряжения на конденсаторе в условиях, соответствующих установившемуся рабочему режиму одновибратора 3, при котором длительность импульса зависит только от емкости контролируемого конденсатора.

Предварительное восстановление потенциалов, соответствующих состоянию устойчивого равновесия одновибратора, во время задающую цепь которого включен контролируемый конденсатор, позволит повысить достоверность допускового контроля. Исключение ложных показаний при диагностических операциях позволит повысить производительность регулировочных и ремонтных работ в условиях серийного и массового производства радиоаппаратуры, так как при этом отпадает необходимость повторной проверки контролируемых конденсаторов, которые вследствие возможного наличия остаточного напряжения на них могут быть забракованы ошибочно.

Составитель Л. Сорокина

Редактор А. Долиннич Техред Т. Дубичнак Корректор Е. Рошко

Заказ 3581/45

Тираж 748

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