

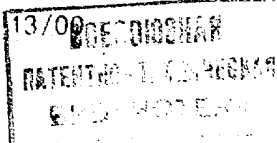


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1603473 A1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

(51) H 02 H 3/24 H 02 J



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4467578/24-07

(22) 29.07.88

(46) 30.10.90. Бюл. № 40

(71) Саратовский институт механизации
сельского хозяйства им. М.И.Калинина

(72) Г.П.Ерошенко и А.А.Александров

(53) 621.316.925 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 383151, кл. H 02 H 3/24, 1973.

Авторское свидетельство СССР
№ 720605, кл. H 02 H 3/24, 1980.

2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

(57) Изобретение относится к электротехнике. Цель изобретения – расширение области использования. Устройство позволяет обеспечить срабатывание исполнительного органа – контактора при верхнем пороге напряжения, а отключение – при нижнем. Благодаря указанным функциям устройство может быть использовано для управления потребителями-регуляторами графика нагрузки в электрических сетях. 1 ил.

Изобретение относится к электротехнике и предназначено для контроля напряжения сети по минимальному и максимальному уровню, например для управления потребителями-регуляторами графика нагрузки сети.

Цель изобретения – расширение области использования.

На чертеже представлена схема устройства для контроля изменения напряжения.

Устройство содержит два последовательно соединенных тиристора 1 и 2 с выпрямительным диодом 3, токоограничивающими резисторами 4 и 5 и стабилитронами 6 и 7 в цепях их управляющих электродов, нагрузочный резистор 8 тиристора 1 и контактор 9, соединенный последовательно с резистором 10 и параллельно с конденсатором 11, являющийся нагрузкой тиристора 2, причем замыкающий контакт 12 контактора 9 присоединен к аноду и катоду тиристора 2.

Устройство работает следующим образом.

В исходном состоянии, когда напряжение контролируемой сети находится в пределах заданных уставок, тиристор 1 открыт, так как опорное напряжение стабилитрона 6 ниже действующего и удерживается током, протекающим по нагрузочному резистору 8, а тиристор 2 закрыт, так как опорное напряжение стабилитрона 7 выше действующего напряжения. Контакт 9 обесточен, и потребитель-регулятор к сети не подключен.

При увеличении напряжения выше максимального установленного предела тиристор 2 открывается, так как опорное напряжение стабилитрона 7 становится ниже действующего, и подает питание на контактор 9, подключающий потребитель-регулятор к сети и блокирующий своими контактами 12 тиристор 2.

Когда напряжение сети снижается ниже максимального предела, но не достигает

(19) SU (11) 1603473 A1

минимальной уставки, контактор 9 продолжает получать питание через открытый тиристор 1 и свои контакты 12, облокировавшие тиристор 2, и потребитель-регулятор продолжает работать.

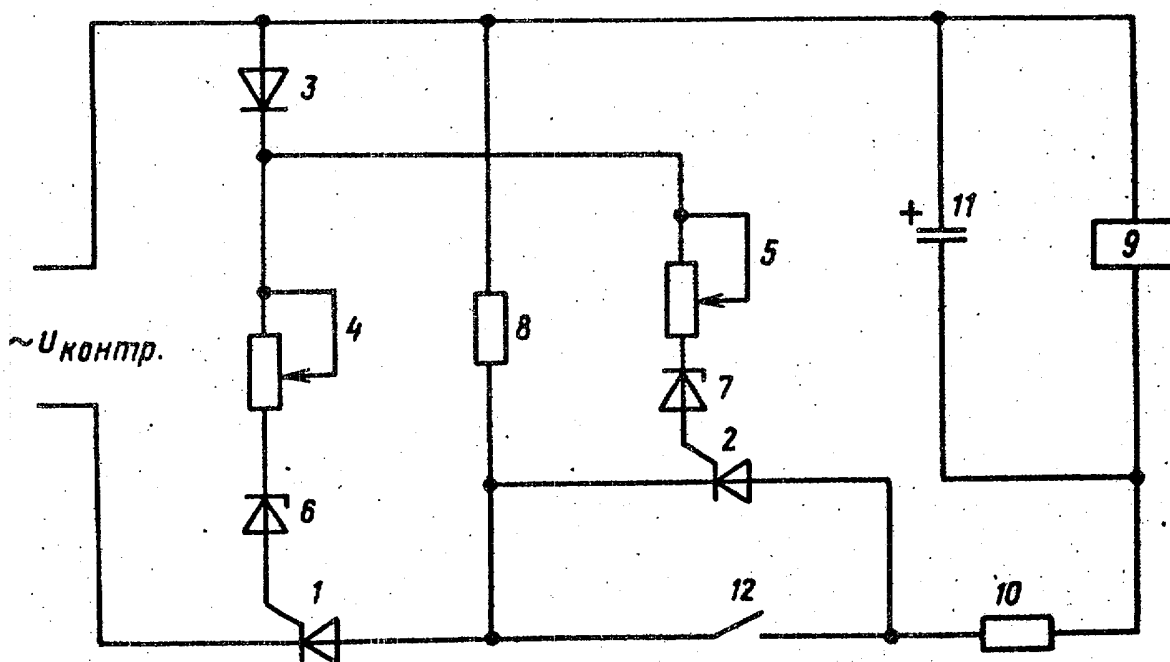
При снижении напряжения ниже минимальной уставки тиристор 1 закрывается, так как опорное напряжение стабилитрона 6 становится выше действующего, и прекращает подавать питание на контактор 9, размыкающий свои контакты 12 и отключающий потребитель-регулятор от сети.

Далее описанный цикл работ повторяется. Уставки срабатывания устанавливаются резисторами 4 и 5 и могут изменяться в широких пределах.

Формула изобретения

Устройство для контроля изменения напряжения электрической сети переменного тока, содержащее тиристор, зажимы для подключения к сети, к одному из которых подключен тиристор, к управляющему электроду которого подключена цепочка из ре-

зистора и стабилитрона, отличающееся тем, что, с целью расширения области использования, устройство снабжено вторым тиристором, к управляющему электроду которого подключена цепочка из второго резистора и второго стабилитрона, контактором в качестве исполнительного элемента, конденсатором, нагрузочным резистором и диодом, причем второй тиристор включен последовательно с первым и последовательно с катушкой контактора, второй вывод катушки контактора подключен к второму зажиму для подключения к сети, конденсатор включен параллельно катушке контактора, замыкающий контакт контактора подключен параллельно второму тиристор, а вторые выводы цепочек, подключенных к управляющим электродам тиристоров, объединены и подключены через диод к второму зажиму для подключения к сети, а между точкой соединения тиристоров и вторым зажимом для подключения к сети включен нагрузочный резистор.



Редактор А. Лежнина

Составитель К. Фотина
Техред М.Моргентал

Корректор Т. Палий

Заказ 3390

Тираж 477

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101