



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 886185

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 25.03.80 (21) 2898596/24-07

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.11.81, Бюллетень № 44

Дата опубликования описания 01.12.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

H 02 P 13/16

(53) УДК 621.314.

.632 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

А. Н. Яндриянич, Н. Н. Михеев и Е. П. Раткевич

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени  
политехнический институт

### (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОДНОКАНАЛЬНОГО СИНХРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЬНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ

1

Изобретение относится к области управления вентилями преобразователями электроприводов постоянного тока с числом фаз более двух и широким диапазоном изменения угла регулирования.

Известно устройство одноканального фазового управления преобразователем, содержащее логический блок, управляемый элемент задержки и распределитель импульсов. [1].

Недостаток этого устройства заключается в ограниченных функциональных возможностях.

Наиболее близким к предлагаемому является устройство для одноканального синхронного управления вентильным преобразователем, содержащее формирователь импульсов, входы которого подключены к фазам питающей сети, а выход через два последовательно соединенных элемента задержки, управляющие входы которых соединены с источником сигнала управления, подключен ко входам распределителя импульсов, выходы которого подключены

2

к блокам формирования импульсов управления вентилями [2].

Недостатком такого устройства является его невысокая надежность.

Цель изобретения - повышение надежности.

Указанная цель достигается тем, что устройство снабжено формирователем логических сигналов и релейным элементом, вход которого соединен с источником сигнала управления, а прямой и инверсный выходы подключены ко входам распределителя, выполненного по комбинационной схеме, другие входы которого через формирователь логических сигналов соединены с фазами питающей сети.

На чертеже приведена блок-схема предлагаемого устройства.

Устройство состоит из формирователя 1 узких импульсов, синхронизированных с сетью, соединенного с последовательно включенными элементами задержки 2 и 3, управляющие входы которых и вход релейного элемента 4 подключены к источнику

сигнала управления. Уровень срабатывания сигнала 4 выбирается равным напряжению управления, соответствующему моменту открывания вентиля в середине зоны анодного напряжения, внутри которой распределение импульсов не зависит от логического сигнала, вырабатываемого этим элементом. На прямых выходах формирователя 5 логических сигналов анодного напряжения сигнал фазы равен "единице", если линейное напряжение между этой фазой и предыдущей больше "нуля", и равно "нулю" в противном случае. Прямые и инверсные выходы элемента 4, формирователя 5 и выход элемента 3 подключены ко входам распределителя 6 импульсов, выполненного на логических элементах И 7 и ИЛИ 8 по комбинационной схеме.

При работе устройства распределение импульсов управления, поступающих с элемента задержки 3, осуществляется в функции логических сигналов анодных напряжений вентиля и логического сигнала значения напряжения управления в момент выдачи импульса с элемента 3. При этом импульс управления поступает на вентиль, включенный в ту фазу питающего напряжения, логический сигнал анодного напряжения которой равен "единице" при логическом сигнале анодного напряжения последующей фазы, равном "нулю", и единичном сигнале напряжения управления или при равных "нулю" логическом сигнале анодного напряжения предыдущей фазы и логическом сигнале напряжения управления.

Использование предлагаемого устройства позволяет повысить надежность рас-

пределения импульсов по вентилям преобразователя.

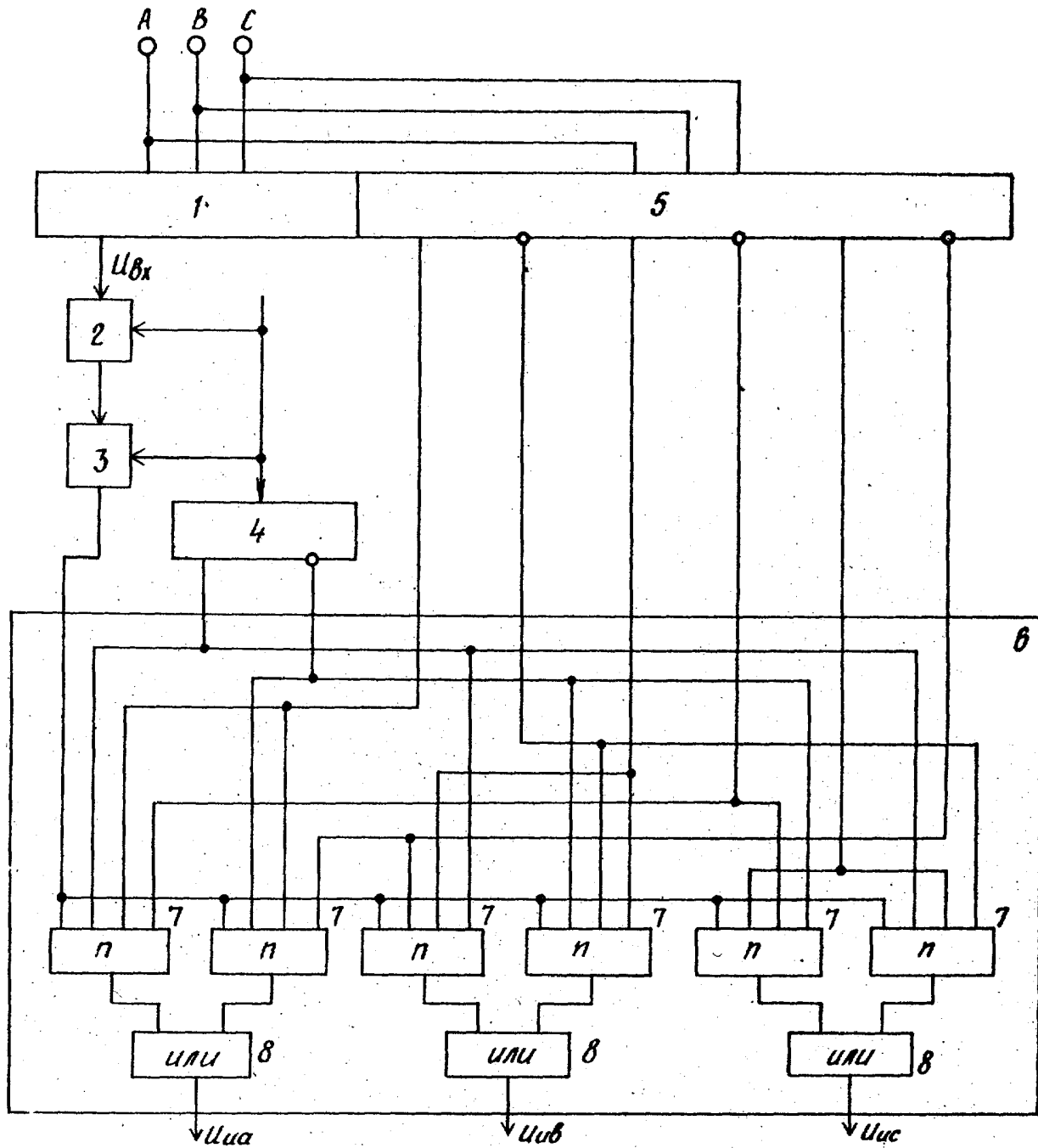
### 5 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для одноканального синхронного управления вентиляльным преобразователем, содержащее формирователь импульсов, входы которого подключены к фазам питающей сети, а выход через два последовательно соединенных элемента задержки, управляющие входы которых соединены с источником сигнала управления, подключен ко входам распределителя импульсов, входы которого подключены к блокам формирования импульсов управления вентилями, отличающемся тем, что, с целью повышения надежности, оно снабжено формирователем логических сигналов и релейным элементом, вход которого соединен с источником сигнала управления, а прямой и инверсный выходы подключены ко входам распределителя, выполненного по комбинационной схеме, другие входы которого через формирователь логических сигналов соединены с фазами питающей сети.

Источники информации,  
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР  
№ 544092, кл. Н 02 Р 13/16, 1972.

2. Лабунцов В. А. и др. Магнито-полупроводниковая система управления вентиляльными преобразователями. - "Электричество", 1965, № 2.



Составитель В. Литвиненко

Редактор Н. Безродная Техред И. Асталаш Корректор Г. Решетник

Заказ 10555/74

Тираж 733

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., п. 4/5

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