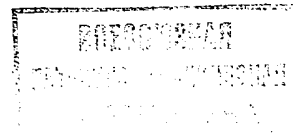




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

2

(61) 1267503  
(21) 4406268/24-07  
(22) 08.04.88  
(46) 15.08.90. Бюл. № 30  
(75) В.Г.Вохмянин  
(53) 621.318.5-5 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1267503, кл. H 01 H 47/00, 1986.  
(54) КОММУТАТОР  
(57) Изобретение относится к автоматике и  
может быть использовано для включения  
электрических цепей в произвольном по-  
рядке с обязательным отключением ранее  
включенной цепи. Цель изобретения – рас-

ширение эксплуатационных возможностей  
путем обеспечения выключенного состоя-  
ния во всех каналах. Коммутатор снабжен  
дополнительной кнопкой управления с за-  
мыкающим и размыкающим контактами.  
При нажатии на введенную кнопку управле-  
ния получает питание отбойная обмотка ра-  
нее включенного реле и таким образом  
устройство обеспечивает последовательное  
раздельное отключение предыдущей ком-  
мутируемой цепи и включение последую-  
щей без переключения контактов в выходных  
цепях с возможностью обеспечения выклю-  
ченного состояния во всех каналах. 1 ил.

Изобретение относится к автоматике и  
может быть использовано для включения  
электрических цепей в произвольном по-  
рядке с обязательным отключением ранее  
включенной цепи и является усовершен-  
ствованием изобретения по авт. св.  
№ 1267503.

Цель изобретения – расширение экс-  
плуатационных возможностей путем обес-  
печения выключенного состояния во всех  
каналах.

Поставленная цель достигается тем, что  
известный коммутатор дополнительно со-  
держит кнопку управления, размыкающий  
контакт которой включен последовательно с  
замыкающим контактом дополнительного  
электромагнитного реле, а через замыкаю-  
щий контакт которой точки соединения за-  
мыкающего и размыкающего контактов  
всех кнопок управления соединены с отри-  
цательным полюсом источника питания.

На чертеже изображена принципиаль-  
ная электрическая схема предлагаемого  
коммутатора.

Коммутатор содержит по числу комму-  
тируемых цепей дистанционные переключатели  
1, содержащие обмотку 2 записи и  
обмотку 3 отбоя, кнопочные переключатели  
4 с неподвижными замыкающими 5 и раз-  
мыкающими 6 контактами. Дистанционные  
переключатели 1 имеют по одному замыка-  
ющему 7 и одному размыкающему 8 контак-  
ту. Последовательно с размыкающими  
контактами включено электромагнитное ре-  
ле 9, имеющее замыкающий 10 и размыкаю-  
щий 11 контакты. Размыкающий контакт 11  
с диодами 12 образует цепь, шунтирующую  
обмотки 2 записи дистанционных переключателей  
1. Параллельно обмоткам отбоя и  
обмотке реле 9 включены диоды 13 в непро-  
водящем направлении для задержки на  
срабатывание при отключении катушки.  
Первые выводы обмоток 3 отбоя через замы-  
кающие контакты 7 переключателей под-

(19) SU (11) 1585845 A2

ключены к плюсовой шине 14 источника питания, вторые выводы — к неподвижным размыкающим контактам 6 кнопок управления. Подвижные переключающие контакты 4 кнопок всех цепей через замыкающий контакт 10 реле 9 подключены также к плюсовой шине 14 источника питания. Неподвижные замыкающие контакты 5 кнопок управления соединены с первыми выводами обмоток 2 записи, вторые выводы их соединены со вторыми выводами обмотки реле 9 и подключены к минусовой шине 15 источника питания, которая через замыкающий контакт кнопки 16 соединена с точкой соединения замыкающего и размыкающего контактов всех кнопок управления. Последовательно с контактом 10 включен размыкающий контакт кнопки 16.

Коммутатор работает следующим образом.

По функционированию коммутатор можно разделить на три схемы. Верхняя часть схемы обеспечивает коммутирование цепей при включении, нижняя часть схемы — при отключении и схема электромагнитного реле с его контактами выполняет функцию программного устройства при отключении предыдущей цепи и включении последующей.

Предположим, что включена цепь дистанционного переключателя первой цепи, при этом его замыкающий контакт 7 замкнут, а размыкающий контакт 8 разомкнут, реле 9 отключено, его размыкающий контакт 11 замкнут и через диоды 12 шунтирует обмотки 2 записи всех цепей. При нажатии кнопочного переключателя 4, например второй цепи включенной оказывается только обмотка 3 отбоя первой цепи по цепи: плюсовая шина 14, контакт 7, обмотка 3, размыкающий контакт 6, замыкающий контакт 5, диод 12, размыкающий контакт 11, минусовая шина 15. В результате этого размыкающий контакт 8 первой цепи замкнется, цепь реле 9 окажется замкнутой, реле сработает, его контакты переключатся: контакт 11 ра-

зомкнется, контакт 10 замкнется, обмотка 2 записи второй цепи включится по цепи: плюсовая шина 14, контакт 10, размыкающий контакт кнопки 16, контакт 5, обмотка 2, минусовая шина 15. При этом замыкающий контакт 7 второй цепи замкнется, подготовив для ее отключения, а размыкающий контакт 8 разомкнется, реле 9 обесточится и схема приводится в исходное состояние. При отпускании кнопочного переключателя 4 второй цепи состояние схемы не изменится.

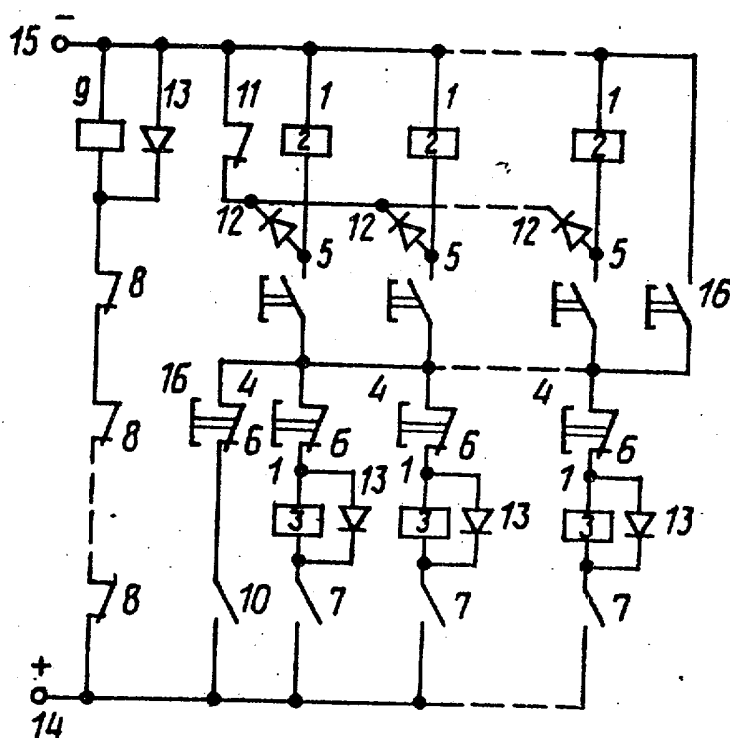
Для обеспечения выключенного состояния во всех каналах нажимают на кнопку 16, при этом образуется цепь для протекания тока по обмотке 3 ранее включенного реле 1, и оно выключается.

Таким образом, предлагаемая схема коммутатора обеспечивает последовательное раздельное отключение предыдущей коммутируемой цепи и включение последующей без переключения контактов в выходных цепях с возможностью обеспечения выключенного состояния во всех каналах.

Более широкие функциональные возможности являются достоинством и преимуществом предлагаемого коммутатора по сравнению с известным.

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

Коммутатор по авт. св. № 1267503, отличающийся тем, что, с целью расширения эксплуатационных возможностей путем обеспечения выключенного состояния во всех каналах, он снабжен дополнительной кнопкой управления с размыкающими и замыкающими контактами, причем размыкающий контакт дополнительной кнопки управления включен последовательно с замыкающим контактом электромагнитного реле, а замыкающий контакт дополнительной кнопки управления включен между точкой соединения замыкающего и размыкающего контактов всех кнопок управления и отрицательным полюсом источника постоянного тока.



Редактор И.Сегляник

Составитель А.Исаев  
Техред М.Моргентал

Корректор С.Шекмар

Заказ 2329

Тираж 460

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