

Управление освещением с двух мест

Зачем нужно включать свет с двух мест?

Вариантов множество, вот самые востребованные:

- в коридоре - входя с одной стороны мы включаем свет, а выходя из коридора с другой стороны мы выключаем свет. И с какой бы стороны коридора мы не включали или выключали бы свет все должно работать.
- в спальне - при входе в спальню включаем свет, ложимся в кровать и возле прикроватной тумбы выключаем свет. Удобно, не нужно вставать идти до двери и выключать свет.
- на лестнице - на первом этаже включили свет, на втором выключили.



Важно!

В рассматриваемой схеме есть недостаток!

Если у обычных выключателей во включенном состоянии клавиша занимает положение «вверх», а в выключенном положение «вниз», то у переключателей клавиша будет занимать всегда разные положения. То есть если у обычного выключателя по положению клавиши можно узнать включен свет или выключен, то у переключателей, собранных по такой схеме, узнать этого не получится.

Для управления освещением или каким-либо другим устройством с двух точек достаточно два переключателя на два направления собрать в электрическую схему:

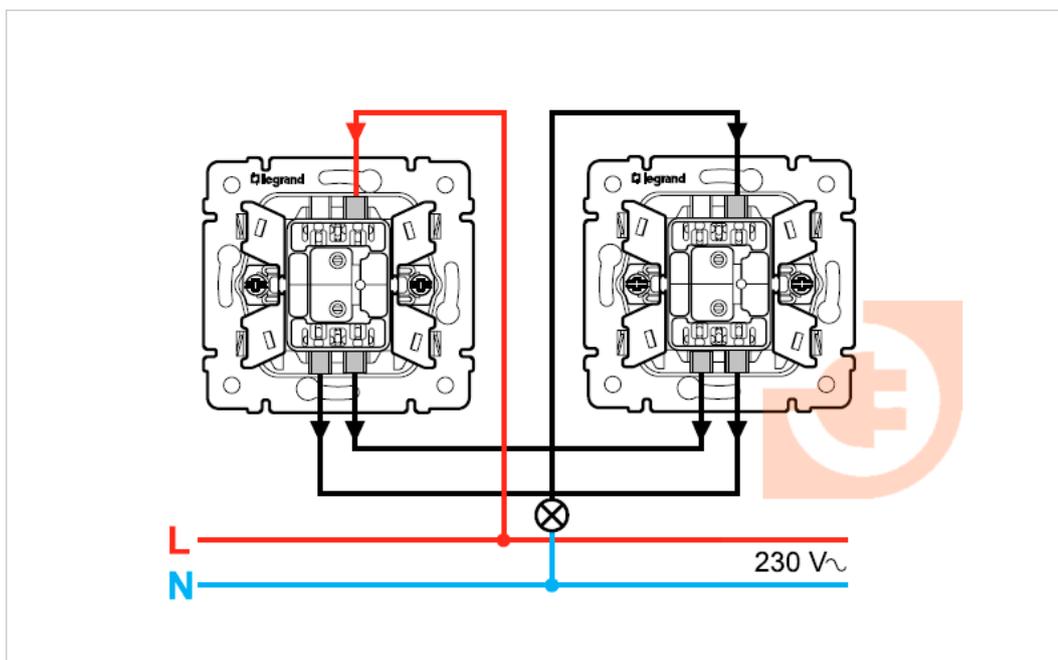


Рисунок 1. Схема управления освещением с двух мест.

Давайте разберем подробнее, как работает эта схема. Представим, что у обоих переключателей клавиши направлены вниз. Тогда напряжение разорвется на правом переключателе и лампа не загорится:

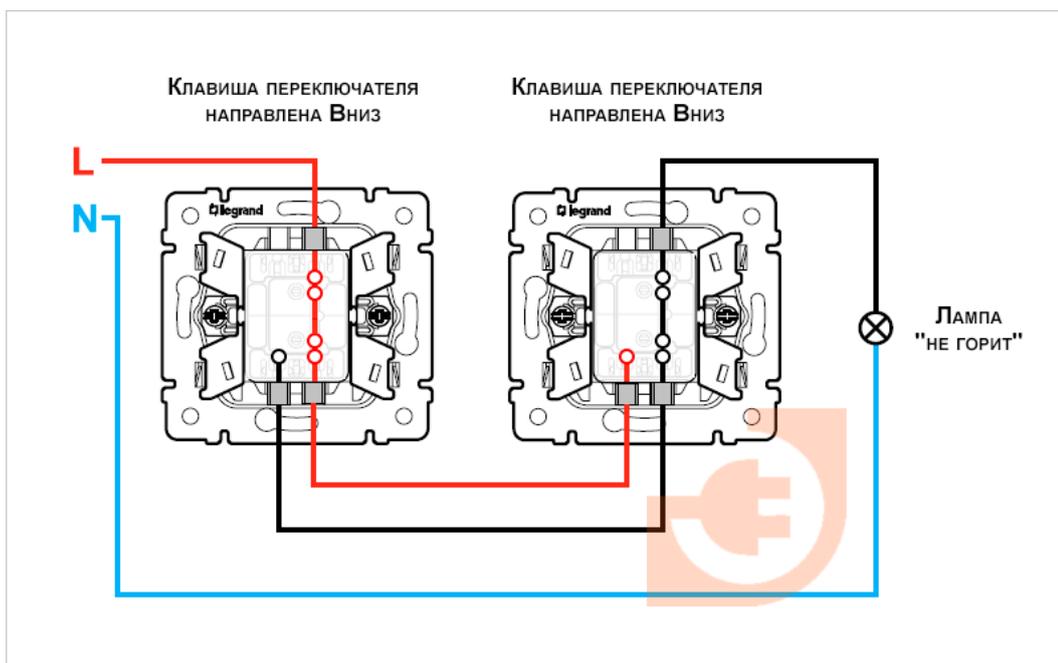


Рисунок 2. Схема управления освещением с двух мест. Вариант 1.

Если мы у правого переключателя переведем клавишу в верхнее положение, то цепь замкнется и лампа загорится:

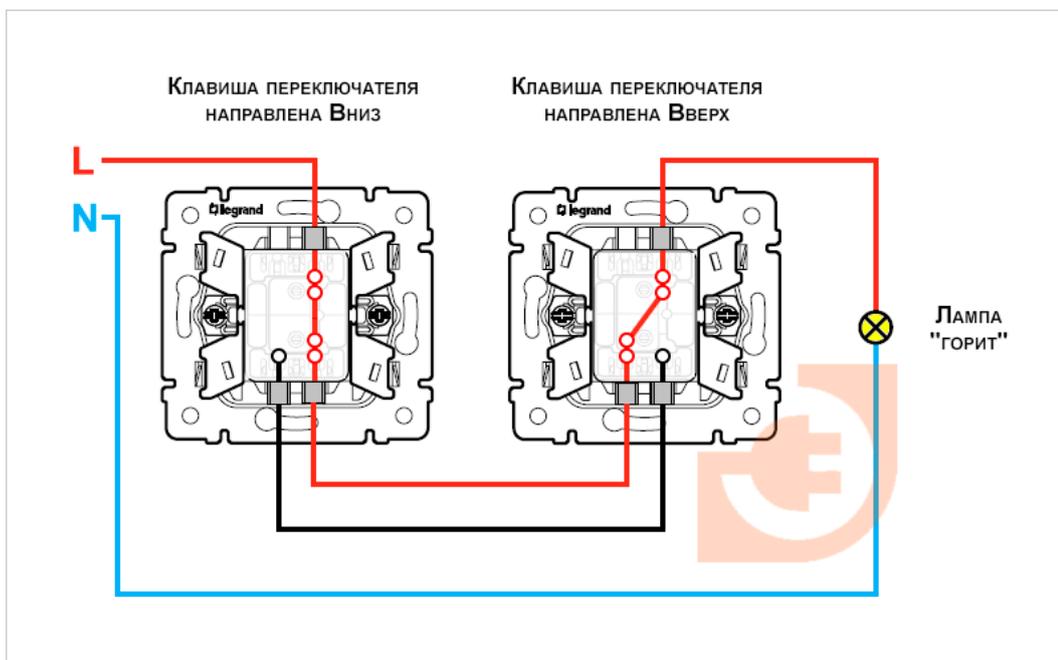


Рисунок 3. Схема управления освещением с двух мест. Вариант 2.

Если мы у левого переключателя переведем клавишу в верхнее положение, то цепь снова разомкнется на правом переключателе и лампа погаснет:

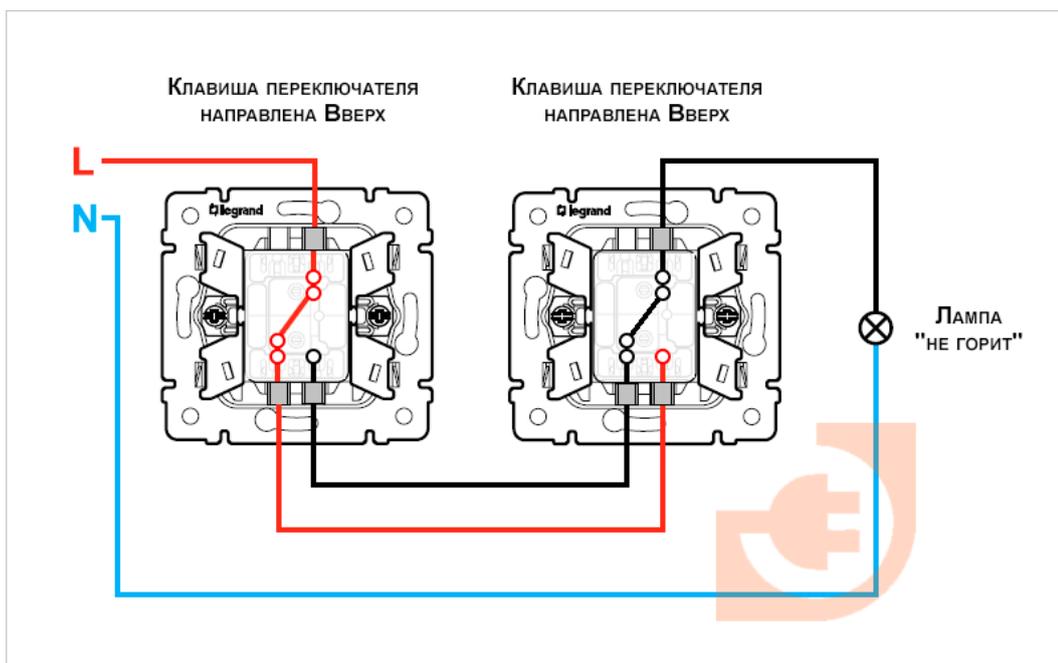


Рисунок 4. Схема управления освещением с двух мест. Вариант 3.

Когда мы переведем клавишу правого переключателя в положение вниз, то цепь снова замкнется и лампа загорится:

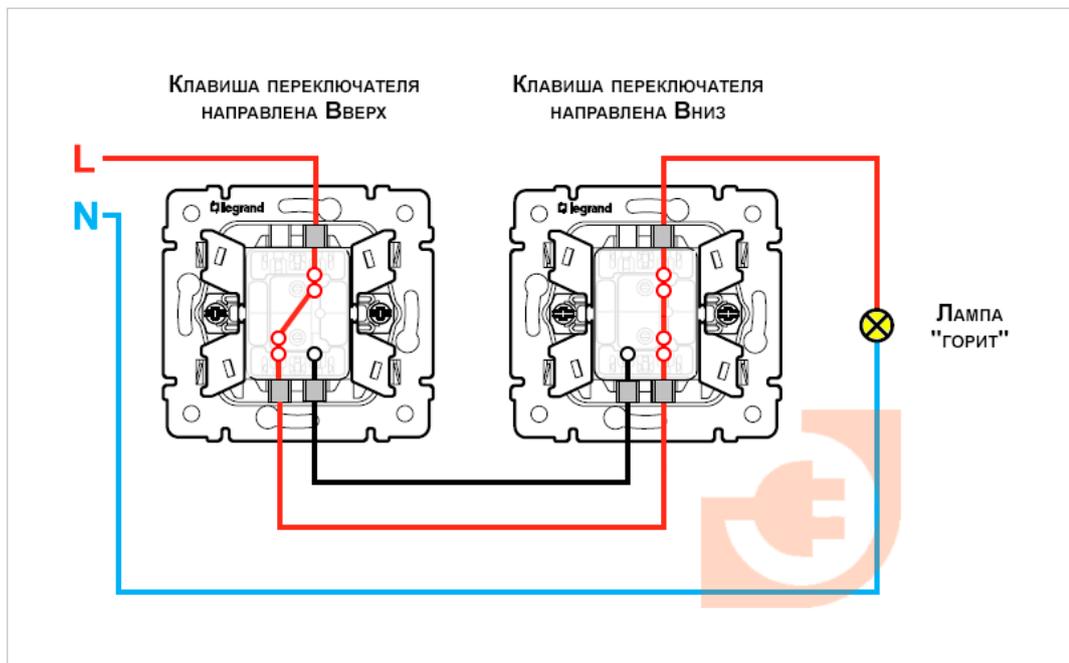


Рисунок 5. Схема управления освещением с двух мест. Вариант 4.

При переводе клавиши левого переключателя в положение вниз, мы возвращаемся в начальное положение и лампа гаснет. Рисунок 2.

В итоге получается, что с какой бы стороны мы не включали и не выключали свет, у нас все прекрасно работает.

Управление освещением с двух точек переключателями с подсветкой

Так же можно использовать переключатели с подсветкой. Лампы подсветки на переключателях будут гореть только при выключенном освещении.

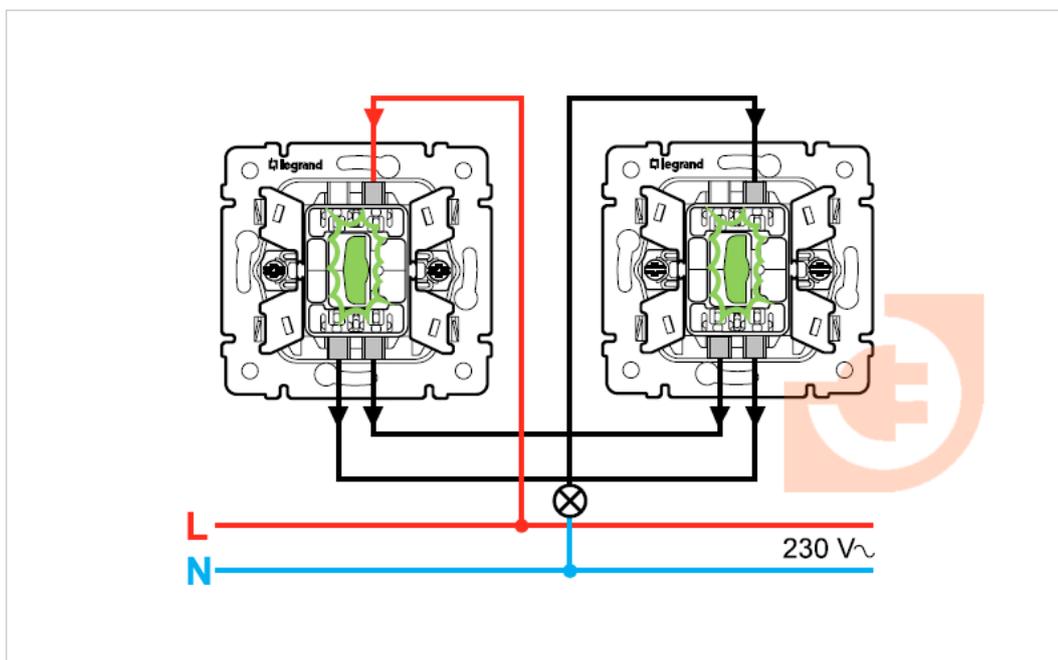


Рисунок 6. Схема управления освещением с двух мест переключателями с подсветкой.

Управление двумя группами освещения с двух точек

Если нам нужно управлять двумя группами освещения, тогда мы можем использовать двухклавишные переключатели, собрав их в схему:

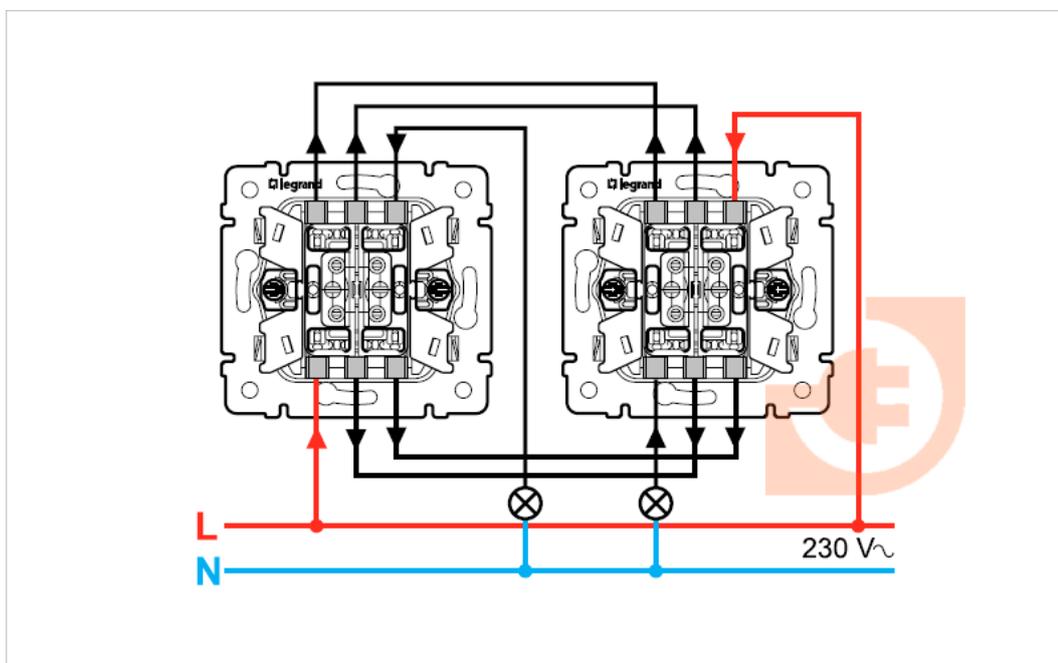


Рисунок 7. Схема управления двумя группами освещения с двух мест.

Управление освещением с двух точек переключателями с индикацией

Если необходимо чтобы лампы подсветки на переключателях светились независимо от освещения (т.е лампы подсветки будут гореть и при

выключенном и при включенном освещении), используются переключатели с лампами индикации собранные в следующую схему:

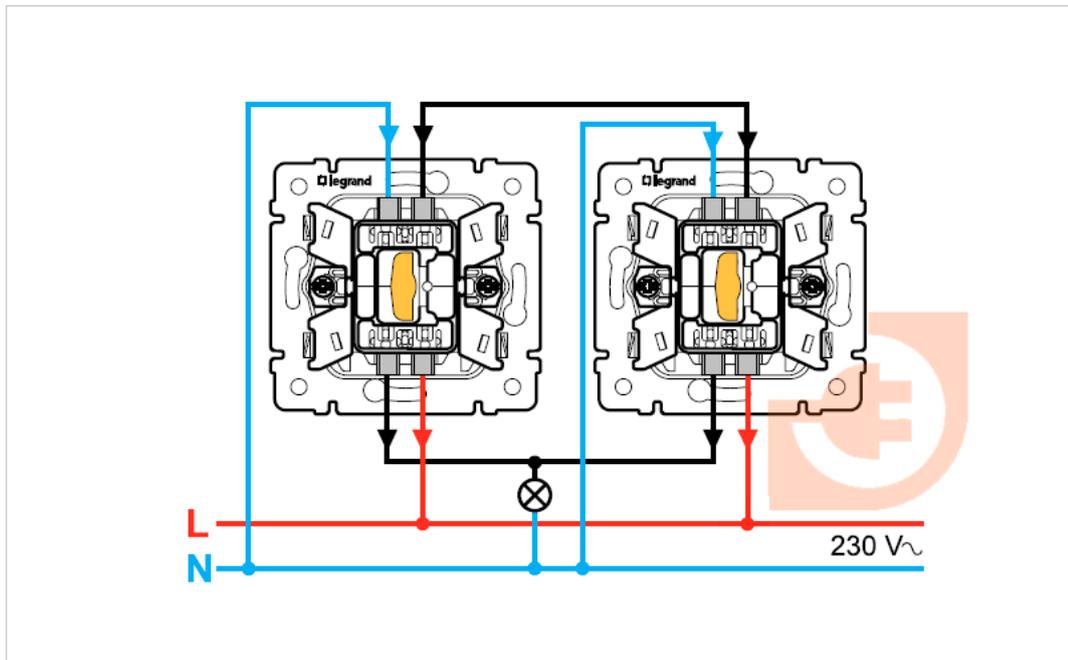


Рисунок 8. Схема управления освещением с двух мест переключателями с индикацией.

Выключатели освещения

Одним из самых распространенных видов выключателей освещения является механический клавишный выключатель с одной, двумя или тремя клавишами, или кулисами (качающимися рычагами).



Выключатель просто включает и выключает свет, а переключатели на два направления — «проходные выключатели» (внешне выглядят как обычные выключатели) монтируются парами, с тем чтобы освещением можно было управлять из двух мест, обычно вверху и внизу лестницы. Можно установить и третий — промежуточный переключатель, чтобы включать и выключать свет из трех мест.

Выключатели для скрытой установки можно устанавливать в стандартной монтажной коробке, утопленной в стену (скрытая установка), или на поверхности стены в специальной пластмассовой коробке для накладного монтажа (если таковая предусмотрена в конкретной серии выключателей).

Выключатели накладного монтажа устанавливаются непосредственно на стену без дополнительной монтажной коробки. Кроме простого включения и выключения, выключатель-регулятор (диммер, или светорегулятор) будет менять по вашему желанию интенсивность освещения.

У некоторых моделей одна круглая ручка действует одновременно как выключатель и как регулятор. У других, клавишных (кнопочных), одна клавиша является выключателем, а другая регулирует световой поток.

Выбор выключателя

Выключатели обычно изготавливают из белого или светлого пластика, но можно приобрести модели и другого цвета, которые подойдут к вашему интерьеру. Выключатели яркой окраски могут замечательно выглядеть в современном интерьере, а латунный корпус под старину будет прекрасно смотреться в традиционной обстановке.

Выключатели с подсветкой легко найти в темноте — в их механизме находится светодиодная или маломощная неоновая микротлампа. Во избежание мерцания (вспыхивания) светодиодных или компактных люминесцентных ламп освещения в выключенном состоянии применять их с такими выключателями обычно не рекомендуется.

Тем не менее существуют способы устранить такое мерцание.



Простой выключатель

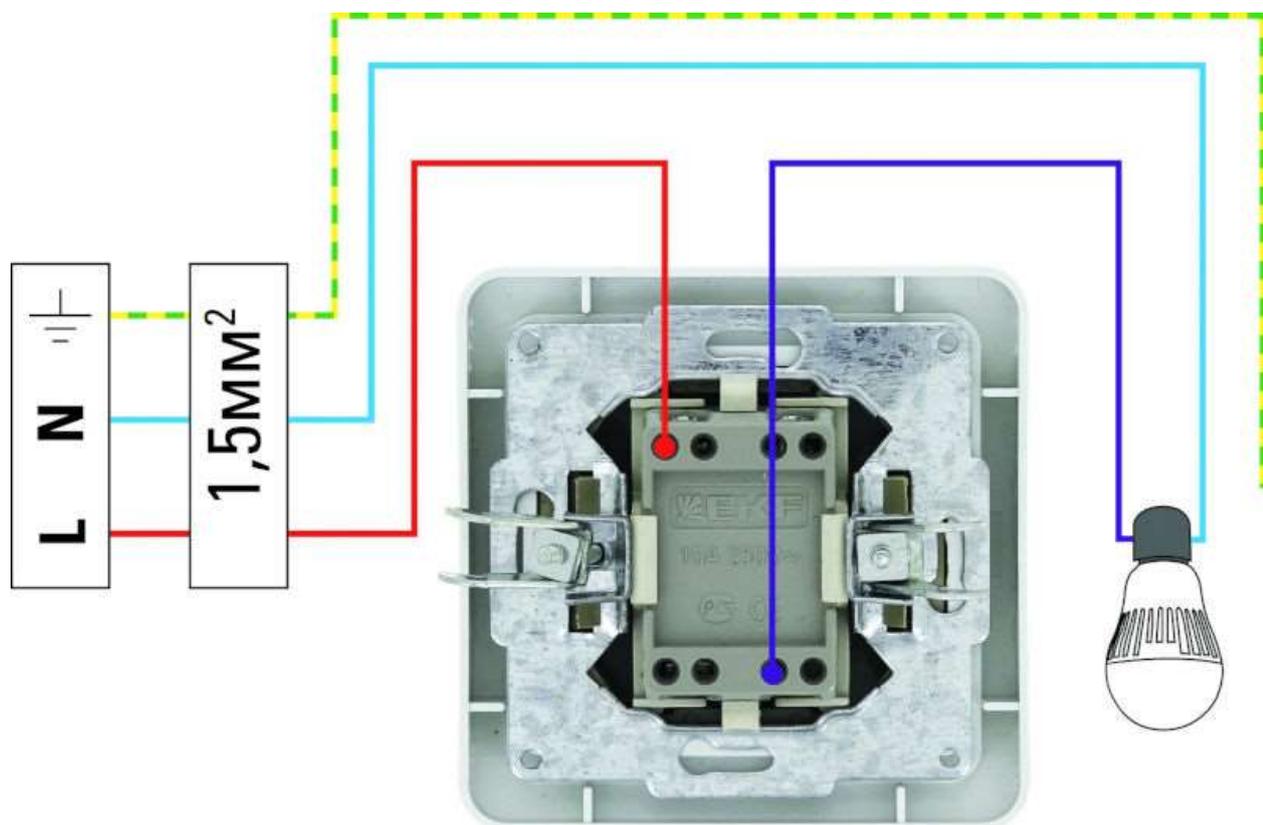


Осмотрите выключатель. К нему подходят два изолированных провода.

Простой выключатель имеет только клеммы L и 1 (устройство клемм выключателей аналогично устройству розеточных клемм). Фазный провод (проверьте с помощью индикаторной отвертки) подключается к клемме L («Вход», часто дублируется стрелкой, направленной к центру выключателя). Провод, идущий к нагрузке (светильнику), подключается к клемме 1 («Выход», часто дублируется стрелкой, направленной от центра выключателя).

На механизме или суппорте выключателя обычно обозначен верх (top), чтобы при сборке клавиша заняла правильное положение. Выключатель будет работать и в перевернутом состоянии, но правильное положение клавиши позволяет узнать, включен выключатель или нет, даже если лампочка освещения перегорела.

Иногда можно встретить выключатель освещения, к которому подсоединены два провода и который работает как одинарный выключатель, но имеет при этом три клеммы. Это переключатель на два направления, который подключен для однолинейного использования, т. е. используется на одно направление, что совершенно безопасно.



Проходной выключатель (переключатель на два направления)



Переключатель на два направления будет иметь, по крайней мере, по одному проводнику в каждой из своих трех клемм.

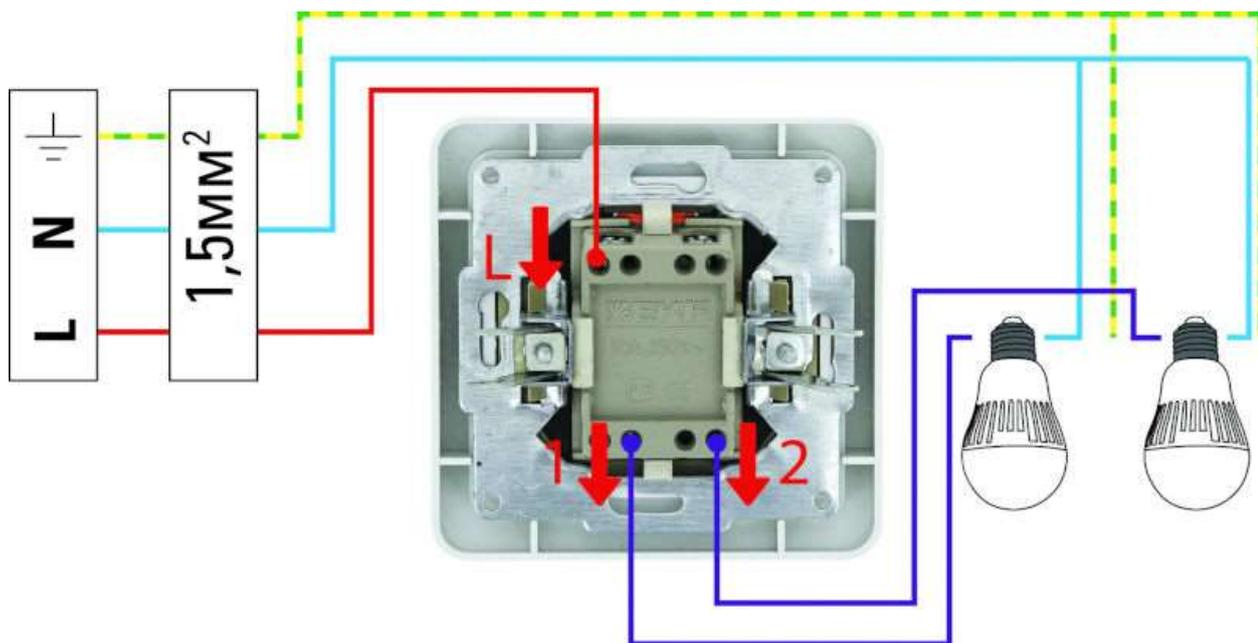
В зависимости от положения клавиши клемма L соединяется либо с клеммой (1), либо с клеммой (2). Не вдаваясь пока в тонкости подключения на два направления, отметим, что для правильного подключения нового механизма следует просто записать соответствие проводников на старом выключателе перед его отсоединением.

Другой простой способ заключается в отсоединении по одной жиле и подсоединении ее к соответствующей клемме нового выключателя до отсоединения следующей жилы.

Двухклавишный, или двойной, выключатель используется для управления двумя светильниками или двумя группами светильников.

Возможны два варианта исполнения двойного выключателя.

Обычно электрические элементы объединены в одном механизме. В некоторых сериях двухклавишный выключатель представляет собой комбинацию двух независимых друг от друга механизмов. В этом случае необходимо соединить между собой дополнительной перемычкой клеммы для подключения фазного провода.



Двухклавишные выключатели можно использовать в частном доме или квартире (для включения света в прихожей и при входе в дом), в квартире с лоджией или балконом (для возможности освещения комнаты и лоджии по отдельности), в санузлах (для подключения вытяжки и освещения).

Диммер вместо клавишного выключателя



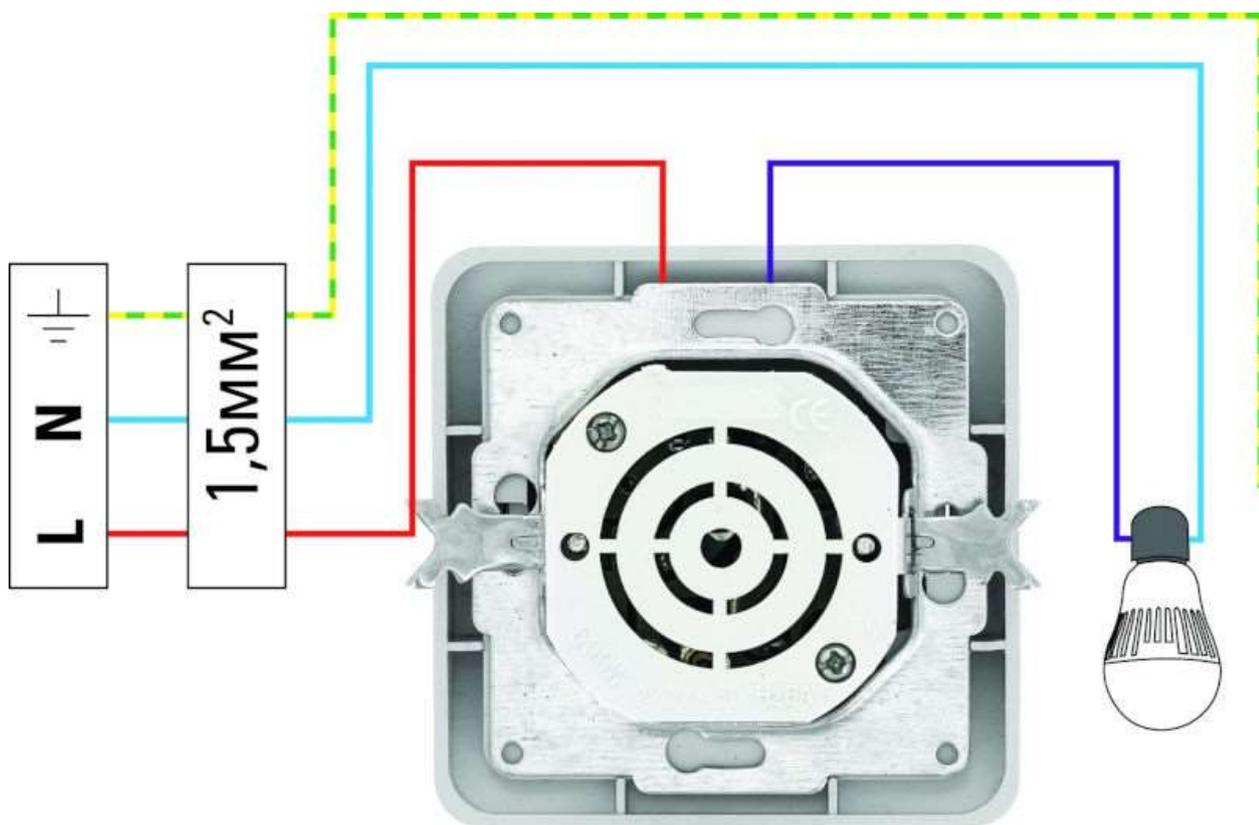
Осмотрите клавишный выключатель для определения типа его подключения, затем купите выключатель-регулятор (диммер), соответствующий этому подключению.

Изготовители прилагают к диммерам инструкции, но подключаются они в основном так же, как и клавишные выключатели.

Будьте внимательны при выборе диммера!

Проверьте его соответствие вашему светильнику (мощность и типы нагрузки: лампы накаливания, галогенные лампы с электронным или ферромагнитным трансформатором, диммируемые светодиодные или люминесцентные лампы). При выборе мощности диммера нужно помнить, что паспортное значение указывается для случая одиночной установки в бетонную или кирпичную стену. Когда диммер устанавливается в тонкостенные перегородки из гипсокартона и т. п., его мощность снижается примерно на 15% из-за ухудшения теплоотвода.

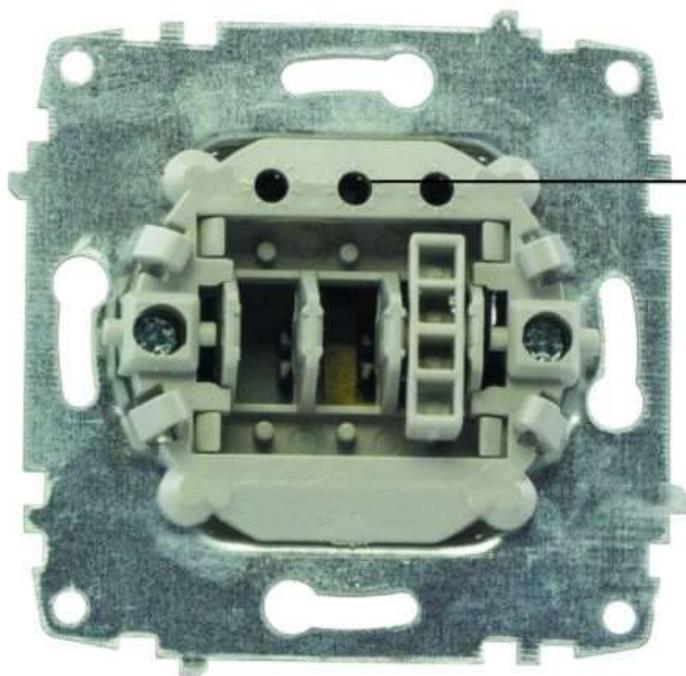
Не используйте диммер с обычными (недиммируемыми) светодиодными или люминесцентными лампами!



Выключатели с подсветкой в системе освещения с энергосберегающими лампами

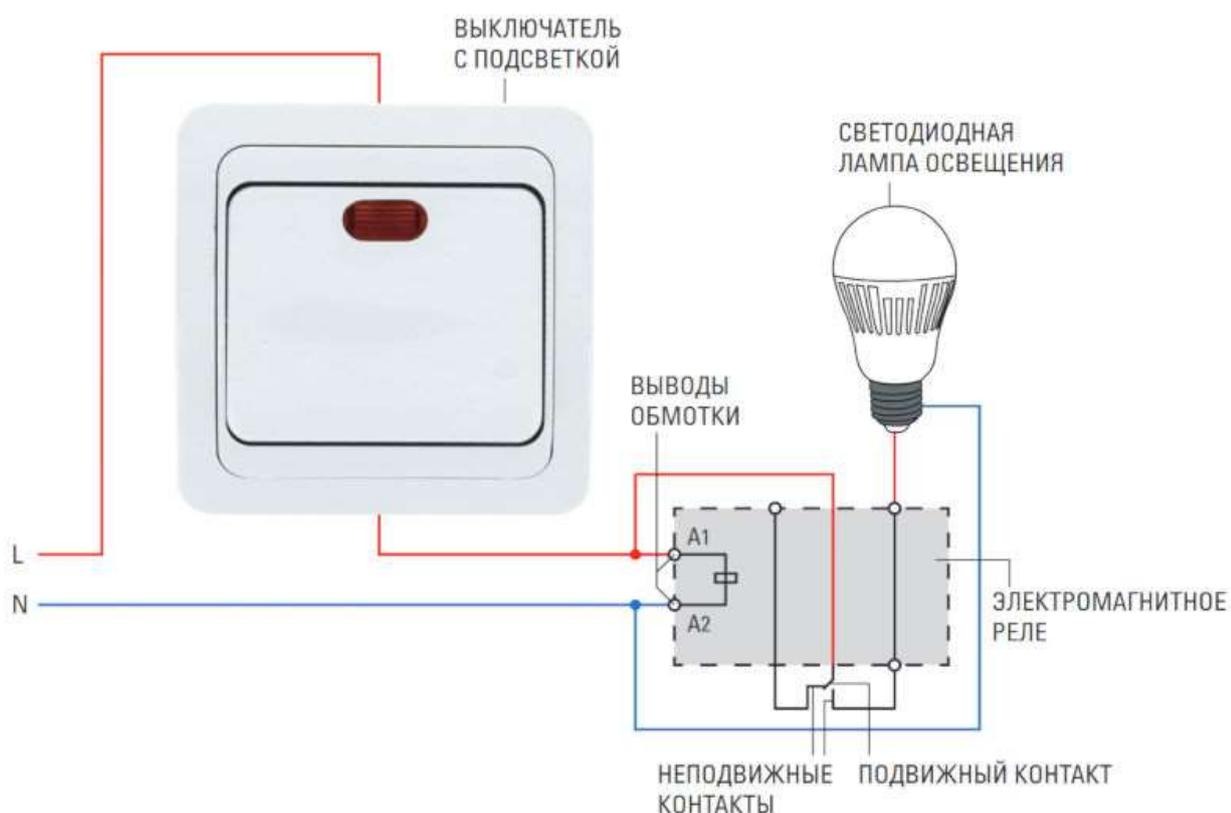
С появлением компактных люминесцентных, а впоследствии и светодиодных ламп освещения многие домовладельцы столкнулись с проблемой их мерцания в выключенном состоянии при использовании выключателей с подсветкой.

Дело в том, что при разомкнутых контактах выключателя через элемент подсветки (светодиод или неоновую лампу) продолжает протекать очень маленький ток (0,15–0,3 мА). Он вызывает свечение элемента подсветки, а также постепенно заряжает конденсатор, который является неотъемлемой частью схемы любой энергосберегающей люминесцентной или светодиодной лампы. При заряде конденсатора напряжение на нем растет и в определенный момент достигает уровня, достаточного для запуска основной схемы лампы. Энергии, запасенной в конденсаторе, хватает только на короткую вспышку. Он разряжается, и процесс повторяется вновь.



ЭЛЕМЕНТ ПОДСВЕТКИ

Это в значительной степени снижает ресурс лампы, ну и, конечно, находиться в помещении с такой лампой крайне некомфортно. Для кардинального решения этой проблемы необходимо исключить заряд конденсатора лампы при свечении элемента подсветки. Это можно сделать двумя способами: подключить светильник через промежуточное реле или заменить такой выключатель переключателем с подсветкой, подключив его элемент подсветки нестандартным образом.



Использование промежуточного реле

Электромагнитное реле на ток 10–16 А надо подключить так, чтобы выключатель с подсветкой управлял катушкой реле (выводы А1, А2), а силовые контакты реле подавали питание на лампу освещения при включении выключателя.

Современные реле достаточно компактны, их легко разместить в корпусе светильника или в люстре под декоративным колпаком, который закрывает узел крепления к потолку и монтажные клеммы.

Замена выключателя переключателем на два направления

При наличии в установочной коробке нулевого рабочего проводника (нейтрали) в качестве выключателя с подсветкой можно использовать переключатель на два направления с подсветкой.

Обычно элемент подсветки подключается параллельно контактам выключателя. Для того чтобы исключить заряд конденсатора энергосберегающей лампы, необходимо подключить элемент подсветки нестандартным образом. Это возможно, только если элемент подсветки переключателя подсоединен гибкими проводниками.

Один провод элемента подсветки подключается к одной выходной клемме переключателя, а другой, с помощью подходящей монтажной клеммы, — к нейтрали. Саму монтажную клемму разместите в установочной коробке, за механизмом переключателя. Теперь при выключенном освещении питание подается только на элемент подсветки. При включении освещения подсветка гаснет, и питание подается на лампу.

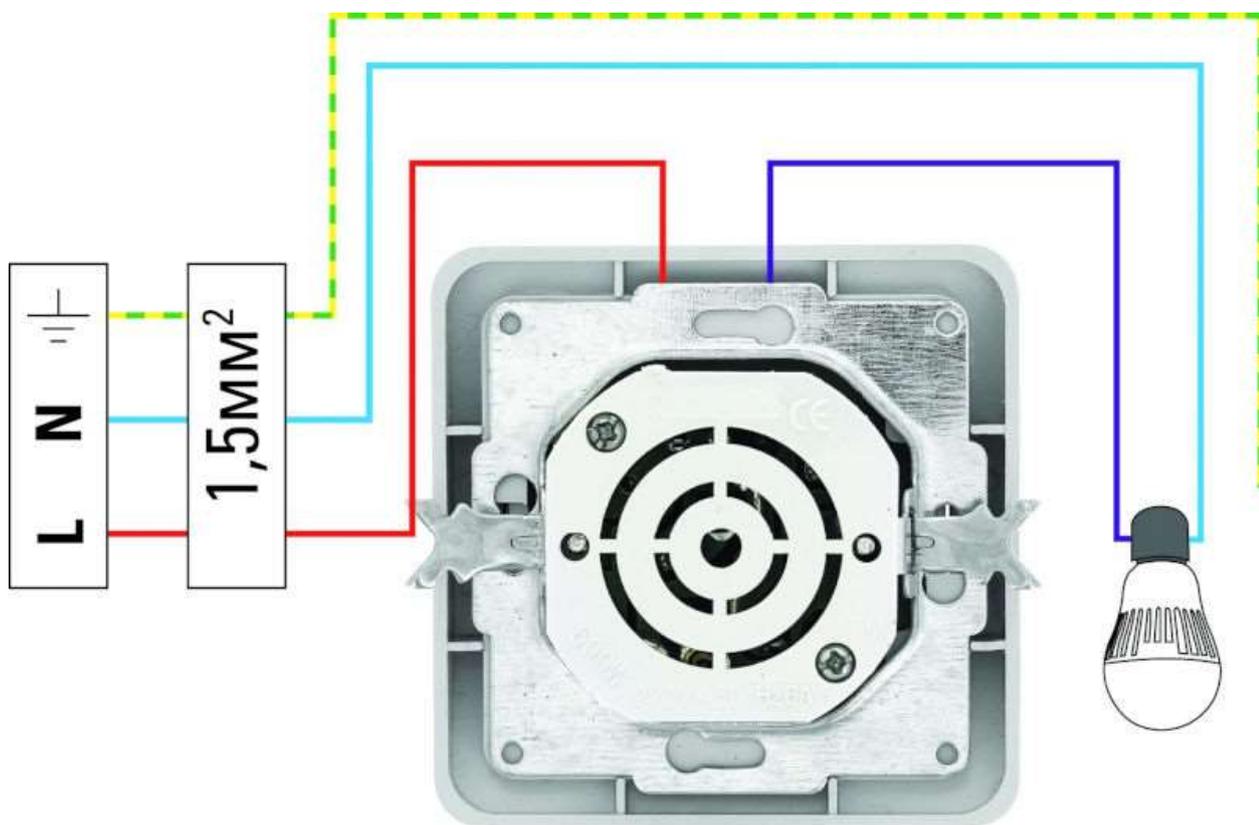
Установка выключателей

Выключатели освещения должны устанавливаться в относительно доступных местах — обычно где-то около двери примерно на уровне плеча или пояса.

Правила электромонтажных работ запрещают установку выключателей в пределах доступа от раковины, ванны или душа.

Методы прокладки кабеля и крепления монтажных коробок аналогичны тем, которые используются [при установке розеток](#).

Основные схемы управления освещением



На рисунке показана тыльная сторона выключателя с пружинными клеммами. Зелено-желтую жилу подсоедините к клемме заземления светильника (люстры). Если такая клемма отсутствует, то просто заизолируйте конец провода в светильнике.

Замена выключателей

Замена неисправного выключателя сводится в основном к подсоединению имеющихся жил к новому выключателю. При этом необходимо проследить, чтобы все было сделано точно так же, как в старом выключателе.

К лампам накаливания выключатели с подсветкой подключаются аналогично выключателям без подсветки. При монтаже или подсоединении проводов к выключателю может понадобиться снять клавишу. Для этого аккуратно подденьте ее отверткой сбоку. У многих выключателей имеются специальные пазы, которые облегчают эту операцию.

Проверьте, совместим ли новый выключатель со старой монтажной коробкой. В противном случае вам придется заменить и коробку. Если можно воспользоваться старой коробкой, крепите выключатель старыми крепежными винтами. Если вы хотите поменять накладной выключатель на встраиваемый, снимите старый выключатель, приложите монтажную

коробку к месту расположения и обведите ее по контуру. Вырубите стену на глубину новой коробки и закрепите ее на кладке.

Будьте очень осторожны — не повредите имеющуюся проводку!

При использовании ламп накаливания выключатели с подсветкой подключаются аналогично выключателям без подсветки.

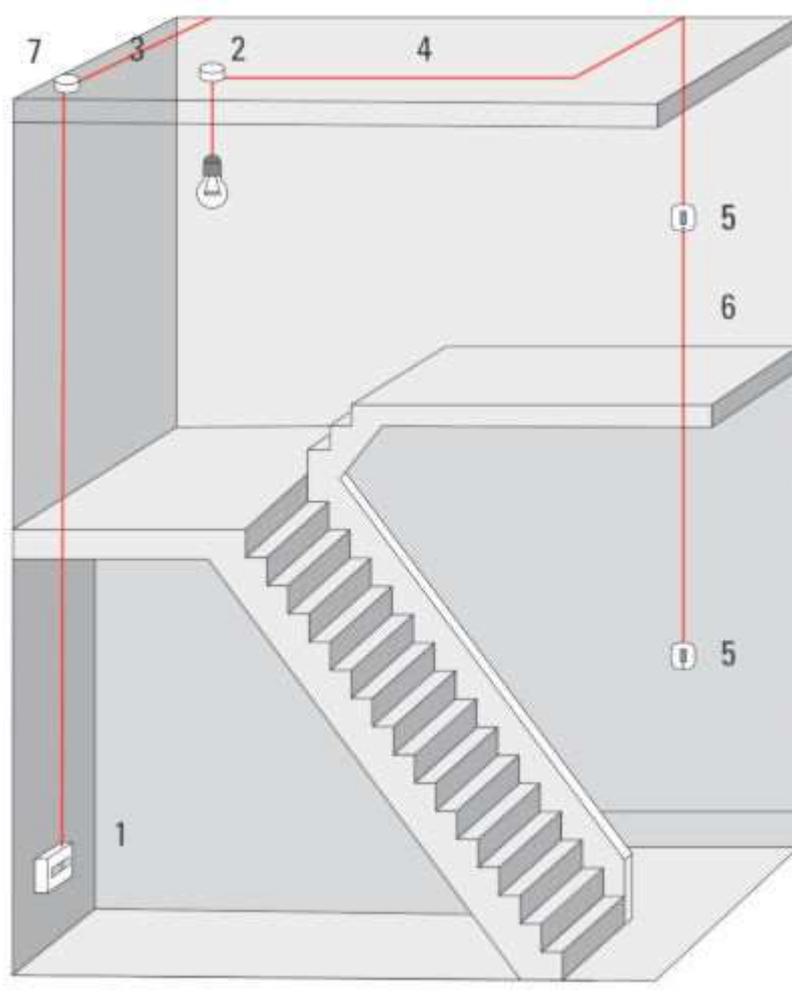
Отключение электроэнергии

Всегда выключайте соответствующий автомат, перед тем как разбирать выключатель.

Управление освещением из нескольких мест

Бывают ситуации, когда удобно иметь возможность включать и выключать свет из двух мест, например в начале и в конце прохода по длинному коридору или лестнице.

Освещение с двухсторонним управлением

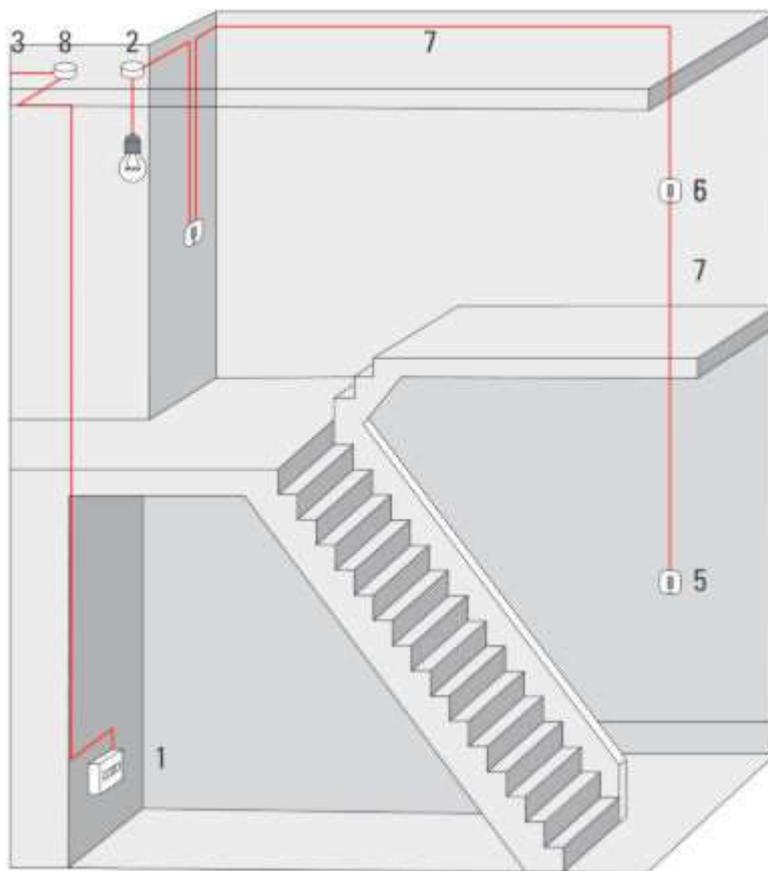


Единственным отличием установки светильника с двухсторонним управлением от обычного является схема подключения выключателей (переключателей).

Установите светильник и оба переключателя на два направления, затем проложите кабель с жилами сечением 1,5 мм² от источника электроэнергии к светильнику и от него до ближайшего переключателя. Не подключайте новую проводку к осветительной цепи до завершения работ. Проложите между переключателями кабель с жилами сечением 1,5 мм². К клемме L первого переключателя (левый на схеме) подсоединяется фазная жила от источника (распределительной коробки или щитка), а к клеммам 1 и 2 — две жилы, соединяющие его с другим переключателем. Во втором переключателе подсоедините две жилы, идущие от первого переключателя, к клеммам 1 и 2, а клемму L соедините с фазной клеммой светильника. Подключите также желто-зеленую жилу к заземляющей клемме светильника (если ее нет, то изолируйте ее конец), а голубую жилу — к клемме нейтрали. Удостоверьтесь, что напряжение отключено, и подсоедините всю новую проводку к щитку либо к сети в распределительной коробке.

Проверьте новую проводку!

Освещение с трехсторонним управлением



Добавив промежуточный переключатель к описанной выше цепи, можно управлять светильником из трех мест.

Этот переключатель ставится в разрыв соединительных проводов между двумя другими переключателями. В одном положении клавиши промежуточного переключателя клемма L1 замыкается с клеммой 3, клемма L2 — с клеммой 4, в другом положении клавиши: L1 — с клеммой 4, а L2 — с клеммой 3. Фазные клеммы L1 и L2 соединяются с клеммами 1 и 2 первого переключателя на два направления, а выходные клеммы — с клеммами 1 и 2 второго переключателя на два направления. При необходимости можно увеличить количество точек управления, добавляя в схему промежуточные переключатели.

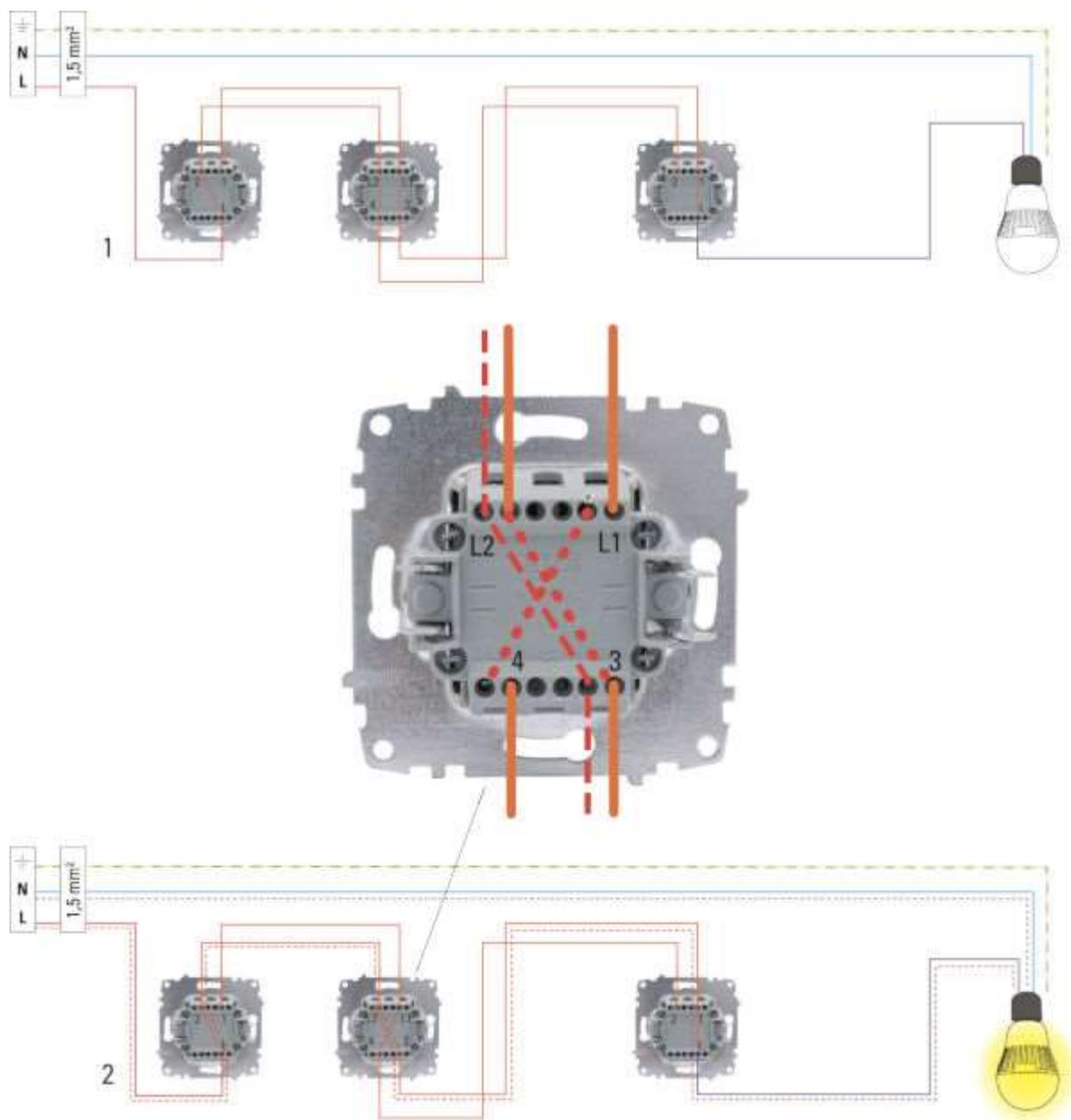
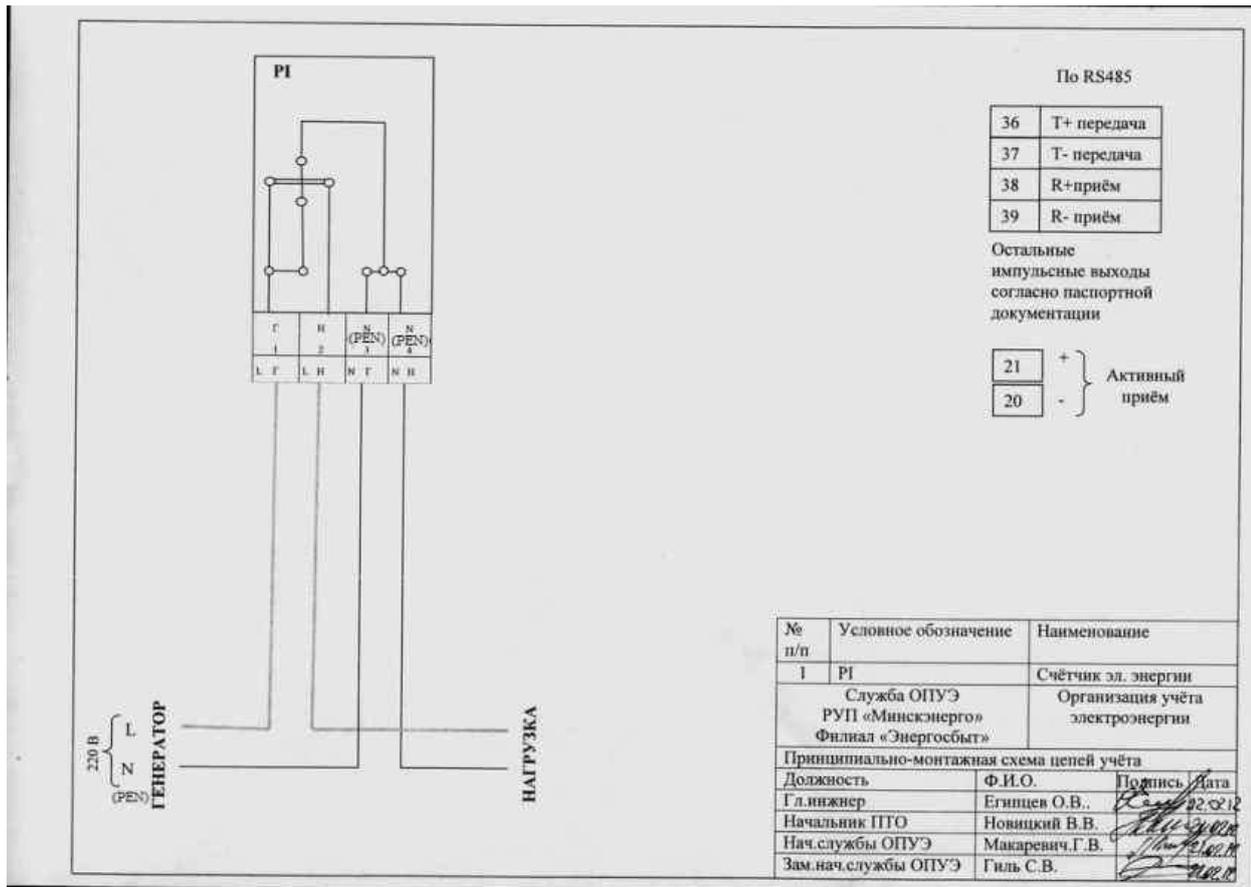


Схема управления освещением из трех мест

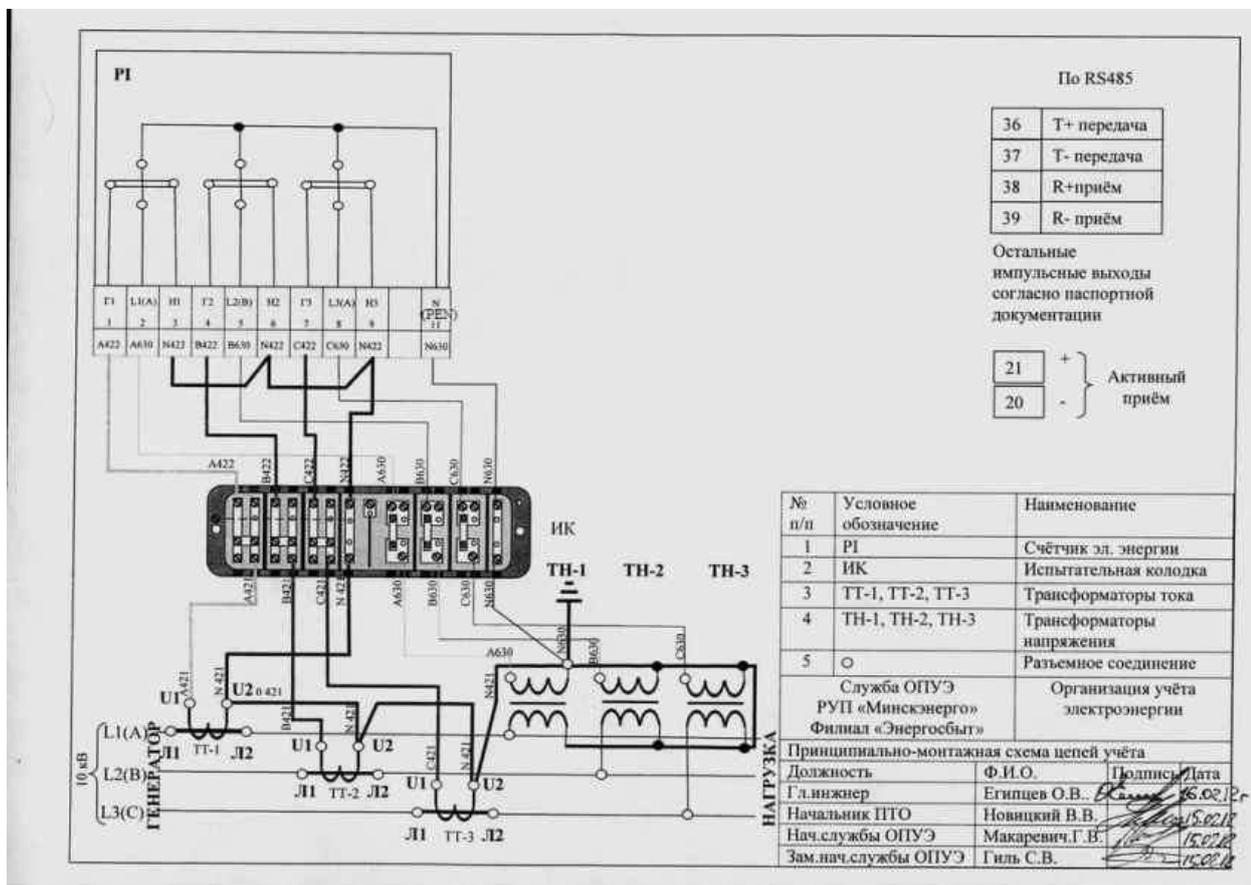
1. Цепь питания светильника разомкнута. Нажатие на клавишу любого переключателя включит светильник.

2. Нажата клавиша промежуточного (среднего) переключателя, цепь замкнута, светильник включен. Красной штриховой линией показано протекание электрического тока. Нажатие на клавишу любого переключателя выключит светильник.

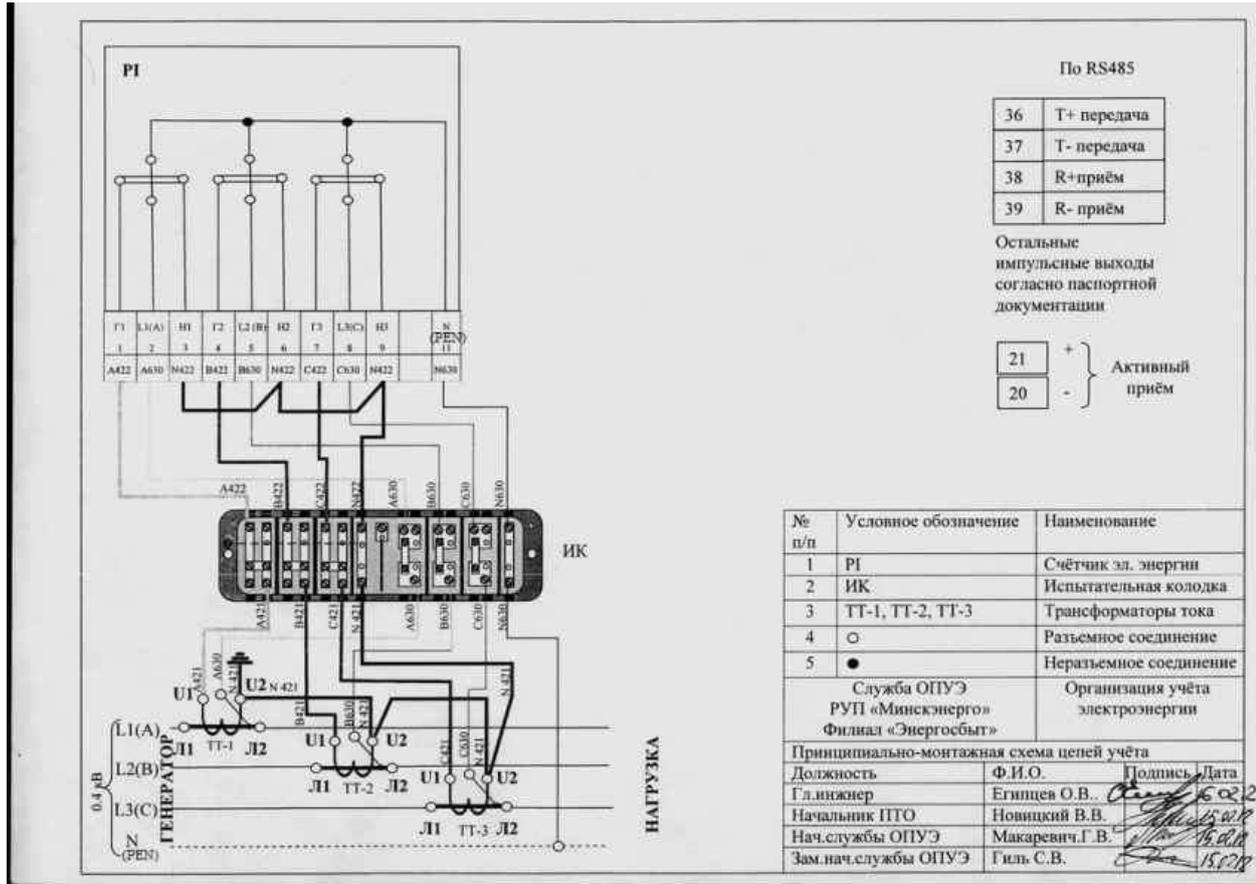
1. Счетчик однофазный



2. Счетчик трехфазный косвенного включения 3-х элементный 100В



3. Счетчик трехфазный косвенного включения 0,4кВ



4. Счетчик трехфазный прямого включения

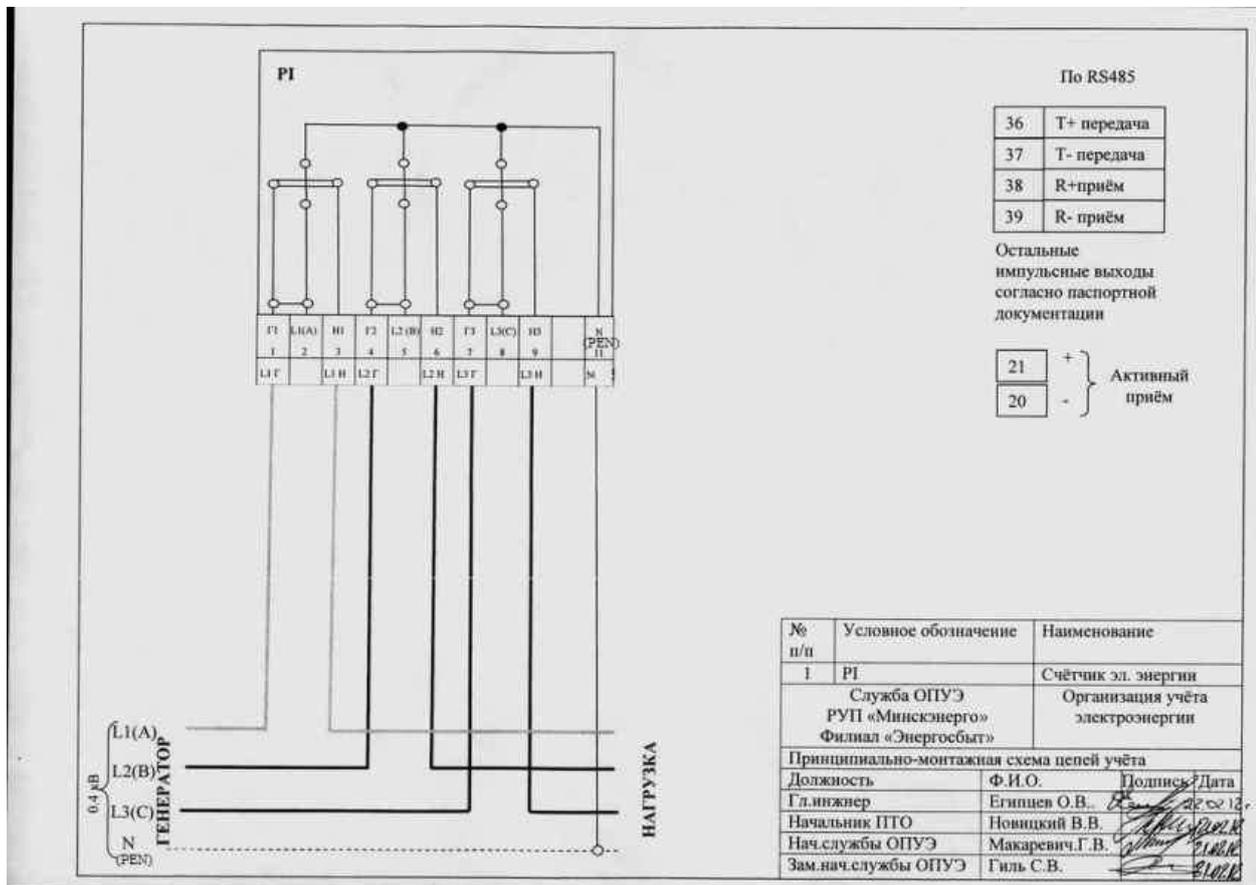


Схема подключения ASO-208



Количество: Добавить к заявке Назначение:

Лестничные автоматы ASO-208 с акустическим датчиком применяются для включения ламп освещения на заданное время при появлении в зоне обнаружения акустического датчика какого-либо шума (звон ключей, шаги и т. д.) при условии недостаточного естественного освещения.

Принцип работы:

Лестничный таймер ASO-208 включает освещение при появлении шума в зоне чувствительности встроенного акустического микрофона на 1 минуту. Время включения продлевается с момента последнего зарегистрированного микрофоном шума в зоне действия автомата.

ASO-208 Функциональные особенности:

- работает со всеми типами ламп накаливания, люминесцентными, энергосберегающими, а также с низковольтными лампами, включаемыми через электронный понижающий трансформатор;
- регулировка чувствительности микрофона позволяет настроить его таким образом, чтобы он не срабатывал от посторонних звуков (движение лифта, шумы на других этажах и т. д.).

Монтаж:

Закрепить автомат на плоскости. Подключить согласно одной из схем подключения. После подачи напряжения питания автомат входит в рабочий режим через 50-60 сек. Время включения освещения -1 минута. Если в течение времени пока горит освещение появится какой-либо шум в помещении где установлен автомат, то время включения освещения продлится еще на 1 минуту.

Технические данные:

Параметр	ASO-208
----------	---------

Напряжение питания:	230В, 50 Гц			
Максимальный ток нагрузки:	0,6А, АС1			
Максимальная мощность ламп:				
накаливания,	галогенные	не более	150	Вт
люминесцентные		не более	40	Вт
энергосберегающие		не более 20 Вт		
Время включения освещения:	1 мин.			
Порог освещенности:	10 Лк			
Задержка включения, не более:	1 сек.			
Рабочая температура:	от -20°С до +50°С			
Потребляемая мощность:	0,3 Вт			
Степень защиты:	IP20			
Размеры:	28,5x43,5x17,5 мм			
Монтаж:	одним шурупом на плоскость			

Изучение приемов монтажа схемы управления освещением с помощью бистабильного реле BIS412

Назначение

Предназначено для управления одной нагрузкой: включения/выключения освещения, электроустановок и т.п. из нескольких мест выключателями кнопочного типа, параллельно соединенными между собой. У реле три независимых входа управления, что позволяет использовать для группового режима работы. Реле объединяются в группы, включение и выключение групп реле осуществляется по групповым входам, а управление отдельным реле в группе - по индивидуальному входу. Например, включение и выключение освещения всех этажей гостиницы (групповые входы) или управление освещением каждого этажа (индивидуальные входы).

Особенности

- гальваническая развязка между исполнительными реле (сухой контакт) и цепью питания;
- память контактов;
- возможно подключение выключателей кнопочного типа с подсветкой;
- максимальный ток нагрузки 16 А;
- для исключения самопроизвольного срабатывания реле от наводок силовых цепей питания рекомендуется между питающим и управляющим входом реле (контакт 1 и контакты 4 и 9) установить конденсатор емкостью 0,15...0,33 мкФ 275 АС.

Область применения

Освещение проходных помещений: длинных коридоров, лестничных маршей и т.д. (включение на входе, выключение на выходе), управление включением/выключением электроустановки.

Принцип работы

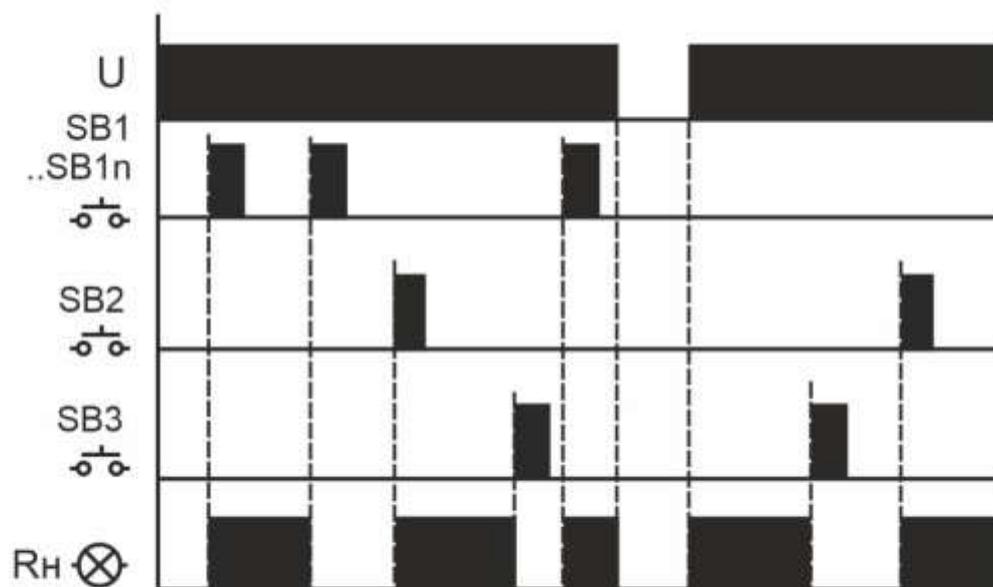
Включение, либо выключение нагрузки осуществляется подачей электрического импульса на вход управления реле замыканием любого из выключателей кнопочного типа, параллельно соединенных между собой. Особенностью реле является возможность управлять нагрузкой по трем независимым входам управления, которые предназначены:

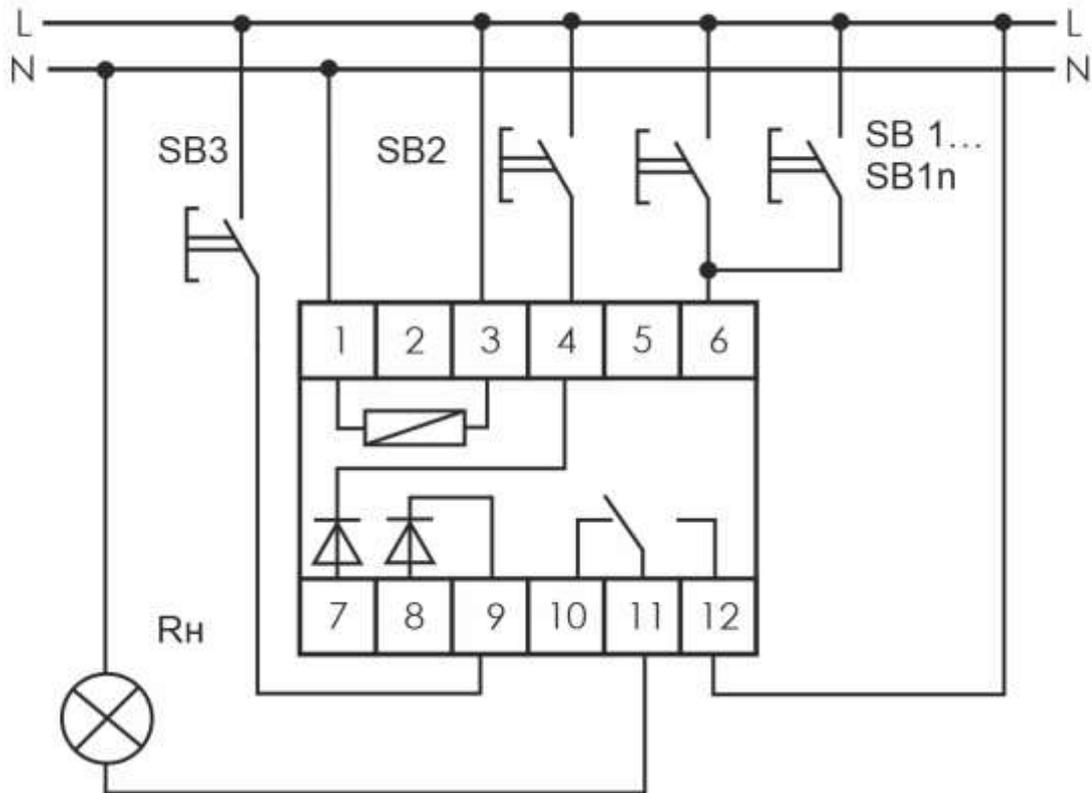
- включить/выключить нагрузку (контакт 6), управление осуществляется выключателями SB1...SB1n кнопочного типа, параллельно соединенными между собой;
- выключить нагрузку (контакт 9), управление осуществляется выключателем SB3 кнопочного типа;
- включить нагрузку (контакт 4), управление осуществляется выключателем SB2 кнопочного типа.

По групповым входам (контакт 7 «включение» и контакт 8 «выключение»)

несколько реле можно объединять в цепи управления освещением, реализовывать более сложные решения по централизованному управлению двумя и более группами освещения. Реализована функция сохранения памяти состояния контактов (замкнуты или разомкнуты) при отключении реле от сети питания.

Диаграмма





SB1...SBn – кнопочный выключатель управления «Включение - Отключение» нагрузки;
SB2 – кнопочный выключатель управления «Включение» нагрузки;
SB3 – кнопочный выключатель управления «Отключение» нагрузки.

Изучение приемов монтажа схемы управления освещением с помощью реле времени PCU 530 и датчика освещенности SNS-L-08

Назначение

Для включения/ выключения потребителей в системах автоматики на заданный отрезок времени.

Особенности

Многофункциональное (4 функции).

Принцип

работы

Включение нагрузки на время t (А): после подачи напряжения питания контакты переключаются в положения 5-6, 8-9, 11-12, по истечении установленного времени t контакты возвращаются в положения 4-5, 7-8, 10-11.

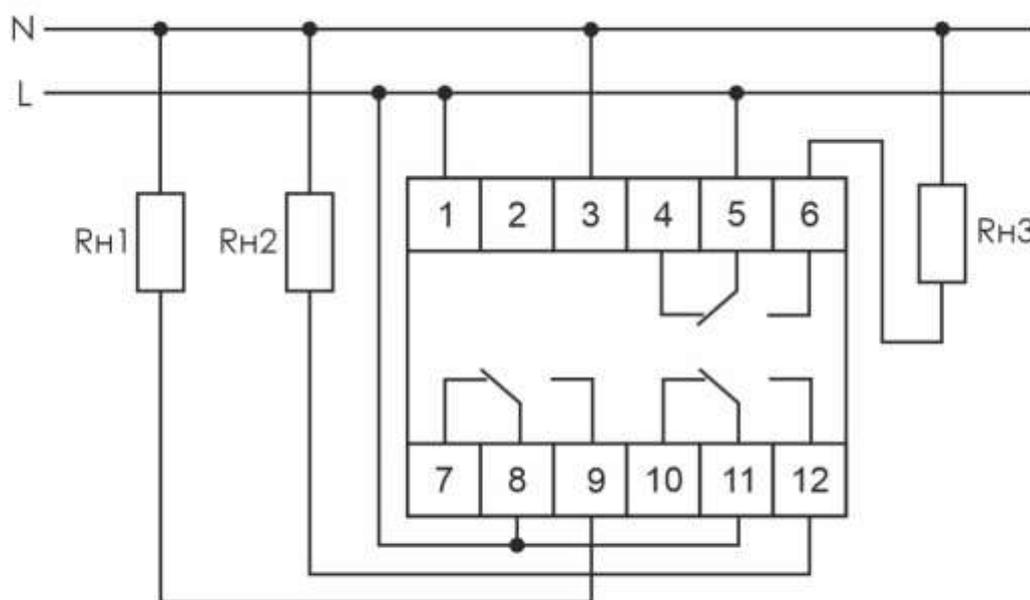
Задержка включения (В): после подачи напряжения питания контакты исполнительного реле остаются в положениях 4-5, 7-8 и 10-11 и начинается отсчет времени работы t , по истечении которого переключаются в положения 5-6, 8-9 и 11-12 и в таком положении остаются до отключения питания.

Циклическая работа с задержкой выключения (С): после подачи напряжения питания контакты переключаются в положения 5-6, 8-9, 11-12, по истечении установленного времени t контакты возвращаются в положения 4-5, 7-8, 10-11 на время t , после чего циклы повторяются до отключения питания.

Циклическая работа с задержкой включения (D): работа начинается с задержки включения реле на время t , затем циклическая работа происходит аналогично функции С.

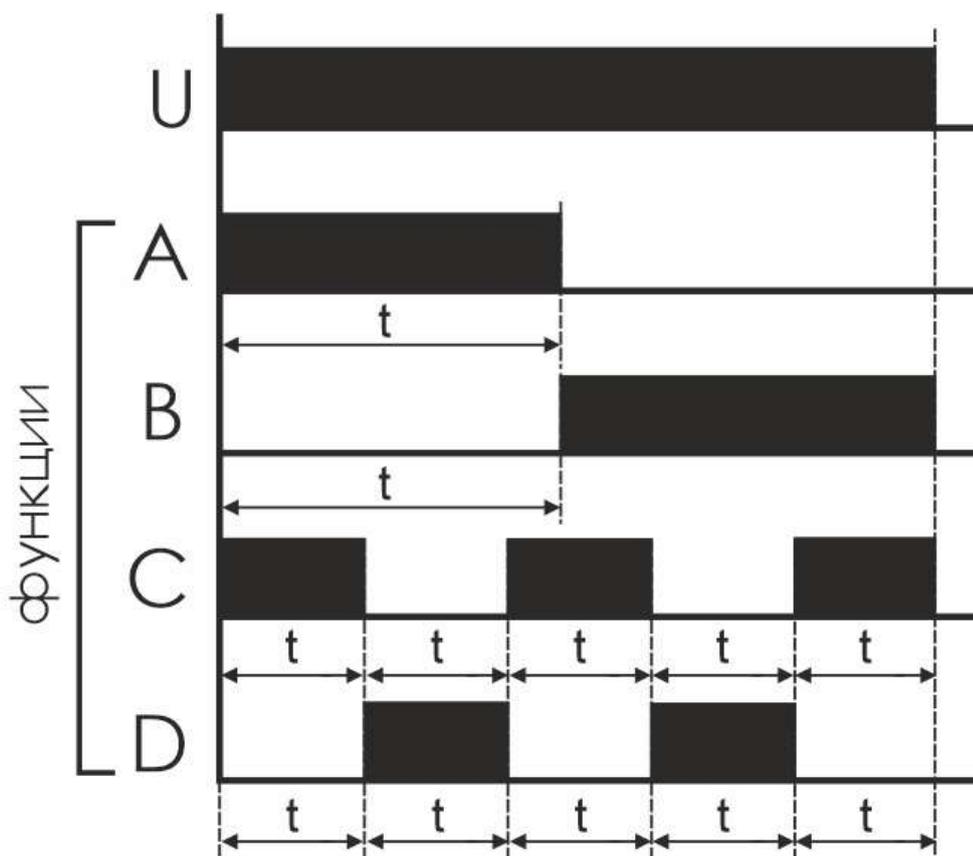
Схема

подключения



R_{n1}, R_{n2}, R_{n3} - подключаемая нагрузка

Диаграмма



Изучение приемов монтажа схемы управления освещением с помощью датчика движения PR-05

Датчик движения DR-05 Диаграмма работы Руководство по эксплуатации Датчик движения служит для автоматического кратковременного включения освещения в случае появления человека либо другого объекта в таких местах как коридор, двор, гаражи, подъезды и подход и т.д. Датчик движения реагирует на инфракрасное излучение. Анализирует такие параметры как размер объекта, количество выделяемого тепла, а также скорость перемещения относительно секторов зоны обнаружения. Движение в секторе зоны обнаружения приводит к автоматическому включению освещения. С момента включения, каждое движение поддерживает освещение во включённом состоянии. Принцип действия DR-05 позволяет использовать его как датчик присутствия. Датчик движения совмещён со светочувствительным автоматом, который не позволяет включать управляемое освещение в светлое время суток. Состояние готовности к работе датчика движения наступает с началом сумерек. Время активирования датчика регулируется потребителем при помощи потенциометра. Дополнительно существует возможность регулировки площади зоны обнаружения в пределах 5 - 12 м. (на высоте 1,8 – 2,5 м.), а также время включения потребителя от 10 сек. до 7 минут. Изменение температуры может влиять на обнаружение движения. Принцип работы Изделие следует подключать к однофазной сети согласно существующим нормам электробезопасности. Правила подключения описаны в данном руководстве. Работы, связанные с установкой, подключением и регулировкой должны проводиться квалифицированным специалистом после ознакомления с руководством по эксплуатации и функциями устройства. Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах. Самовольное вскрытие корпуса влечет за собой утрату права на гарантийное обслуживание изделия, а также может стать причиной поражения электрическим током. Изделие должно использоваться по его прямому назначению. По вопросам монтажа и работы устройства обращаться в службу технической поддержки. ! ВНИМАНИЕ Размеры корпуса Таблица мощности Панель управления Регулировки Площадь зоны обнаружения (дальность). Луч обнаружения датчика можно регулировать в пределах от 5 до 12 метров (при условии монтажа датчика на высоте 1,8 - 2,5 метра). Поворот воротка вправо (+) увеличивает площадь обзора (обнаружения), поворот влево (-) уменьшает площадь зоны обнаружения. Продолжительность включения освещения (потребителя) регулируется в пределах от 10 сек. до 7 минут. Поворот воротка вправо(+) увеличивает продолжительность включения, поворот влево (-) – уменьшает продолжительность включения. Чувствительность светочувствительного автомата можно регулировать Lux в пределах от 3 до 2000 Lux. Поворот воротка в сторону «луны» - включит позднее, поворот в сторону «солнца» - раньше. Для того, чтобы датчик был активен в течение дня, необходимо повернуть вороток максимально в сторону «солнца». Время

включения. Чувствительность светочувствительного автомата. В случае монтажа близко к источнику освещения, датчик движения может самостоятельно срабатывать, т.е. включать и выключать освещение. Необходимо удалить датчик от источника света на необходимое расстояние. Внимание! накаливания галогенные люминисцентные энергосберегающие светодиодные 1200 Вт 1200 Вт 300 Вт 150 Вт 150 Вт Служба технической поддержки: РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 55 47 40, 60 03 80, + 375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@fif.by Управление продаж: РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 55 24 08, 60 03 81, + 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fif.by Голова разложена Голова сложена После подачи напряжения питания, датчик в течение 30 секунд находится в состоянии ожидания, в этот момент разогревается датчик PIR. Датчик движения может работать как внутри помещений, так и с наружи, в местах защищённых от непосредственного попадания дождя и снега на корпус датчика и на места его подключения. Избегать мест, в которых в радиусе действия датчика находятся крупные объекты, например деревья, от которых при сильном ветре могут происходить срабатывания. Не монтировать датчик в непосредственной близости от обогревательных и осветительных приборов, а так же вблизи кондиционеров. Параллельно контактам реле встроены защищающий от з а л и п а н и я р е л е конденсатор ёмкостью 0,1 мкФ, что приводит к тому, что при открытом контакте в цепи питания управляемого источника освещения течёт ток около 7 мА. Это может вызывать кратковременные вспышки (проба зажигания) компактных лампочек, либо т р а д и ц и о н н ы х э н е р г о - с б е р е г а ю щ и х. У светодиодных лампочек может доходить до кратковременного свечения. Внимание! Внимание! Внимание! Внимание! Зона обнаружения Регулируемая дальность зоны обнаружения 1. Отключить напряжение питания. 2. Открыть крышку корпуса. 3. Через резиновую уплотнительную втулку завести провода в корпус. 4. Подключить провода согласно схемы подключения. 5. При помощи двух винтов закрепить датчик движения на стене. 6. Направить головку датчика на объект контроля. 7. Установить чувствительного автомата и время выключения. 8. Подключить напряжение питания. Подключение Схема подключения Технические характеристики Напряжение питания, В/Гц Нагрузка, А Порог светочувствительности, Лк Обнаружение движения, Время выключения Зона обнаружения Угол поворота головки датчика горизонт./вертик. горизонтальный / вертикальный Максимальная дальность зоны обнаружения (для h 1,8÷2,5 м., Т

Изучение приемов монтажа схем автоматики, построенных на логическом реле PLR-S. CPU 1206

Модуль ЦПУ программируемого логического реле ONI PLR-S. Интегрировано 12 каналов дискретного ввода (6 из которых могут использоваться как аналоговый ввод 0..10 В DC), 6 каналов релейного вывода (до 10А на канал). Встроенный дисплей. Встроенные часы реального времени (RTC). Возможность запрограммировать до 1024 программных блоков. Напряжение питания 12-24 В DC. С возможностью подключения модулей расширения.

Преимущества

- Высокая производительность и возможность расширения до 280 каналов ввода/вывода без ограничения типа каналов.
- Встроенные дискретные входы можно использовать как аналоговые 0-10 В.
- Релейные выходы до 10 А.
- Встроенный дисплей для отображения текстовых сообщений и настройки параметров.
- Возможность интеграции в сети Modbus RTU.
- Возможность подключения панели оператора и связи со SCADA системой.
- Установка на 35 мм DIN-рейку или непосредственно на монтажную панель.
- Бесплатное программное обеспечение с интуитивно понятным интерфейсом на русском языке.
- Возможность использования в качестве распределенной периферии без предварительной настройки и программирования.

Технические характеристики

Тип питающего напряжения	Постоянный (DC)
Напряжение питания постоянн тока - DC, В	12...24
Напряжение питания 50 Гц перемен тока-AC, В	-
Количество аналог выходов	0
Количество аналог входов	0
Количество цифров входов	12

Количество цифров выходов	6
С дисплеем	Да
Количество HW-интерфейсов RS-232	1
Поддержка протокола TCP или IP	Нет
Поддержка протокола MODBUS	Да
Поддержка протокола PROFIBUS	Нет
Радиостандарт Bluetooth	Нет
Радиостандарт WLAN 80211	Нет
Радиостандарт GSM	Нет
Дополнит исполнение - EX ia	Нет
Крепление на стену-непосредств монтаж	Да
Возможна дополнит память	Нет
Тип памяти	Прочее
Возможность монтажа на рейку	Да
Ширина, мм	95
Модель или исполнение	Модульный
Подходит для функций безопасности	Нет
IP Поддержка протокола EtherNet или IP	Нет

С оптическим интерфейсом	Нет
Высота, мм	90
Системное комплектующее	Нет
Дополнит исполнение - EX ib	Нет
Количество релейных выходов	6
Объем памяти, кБайт	8,192
Глубина, мм	58
Макс количество реле времени	0

Сборка схемы реверса электродвигателя с помощью магнитного пускателя и бистабильного реле

назначение

Предназначено для управления двумя нагрузками по одному управляющему входу, включение/выключение освещения, электроустановок и т.п. из нескольких мест выключателями кнопочного типа, параллельно соединенными между собой.

Особенности

- два исполнительных реле;
- гальваническая развязка между исполнительными реле (сухой контакт) и цепью питания;
- последовательное управление нагрузкой;
- нет памяти контактов;
- возможно подключение выключателей кнопочного типа с подсветкой;
- максимальный ток нагрузки 2x16 А.

Область

применения

Освещение проходных помещений: длинных коридоров, лестничных маршей и т.д. (включение на входе, выключение на выходе), управление включением/выключением электроустановок.

Принцип

работы

Включение, либо выключение нагрузки осуществляется подачей электрического импульса на вход управления реле замыканием любого из выключателей кнопочного типа, параллельно соединенных между собой. Особенностью работы реле является круговое последовательное управление двумя нагрузками.

Первое нажатие: нагрузка Rн 1 включена, нагрузка Rн 2 выключена.

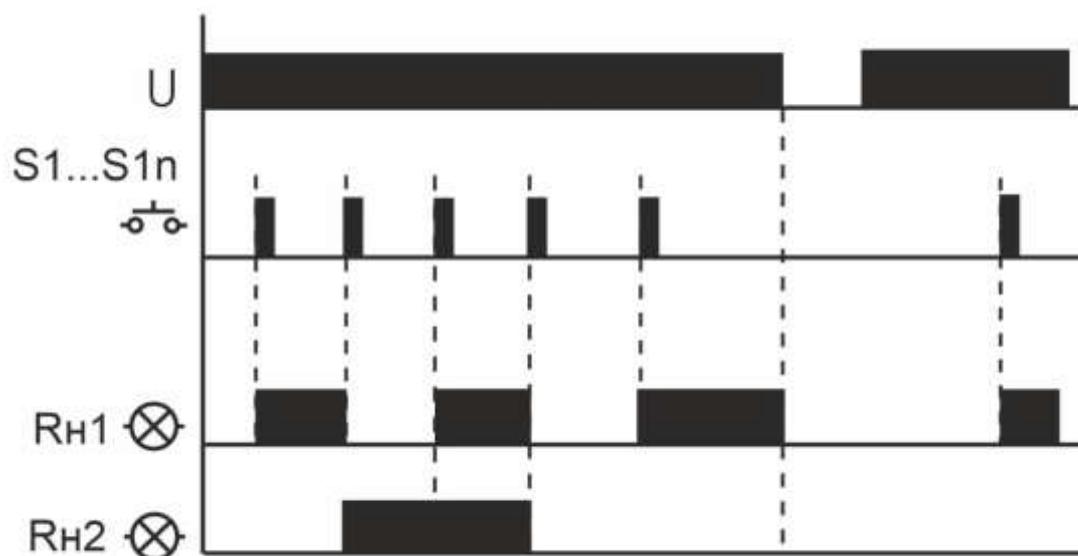
Второе нажатие: нагрузка Rн 1 выключена, нагрузка Rн 2 включена.

Третье нажатие: включены обе нагрузки Rн 1 и Rн 2.

Четвертое нажатие: выключены обе нагрузки Rн 1 и Rн 2.

Цикл работы реле завершен, последующее нажатие включит реле как при первом нажатии.

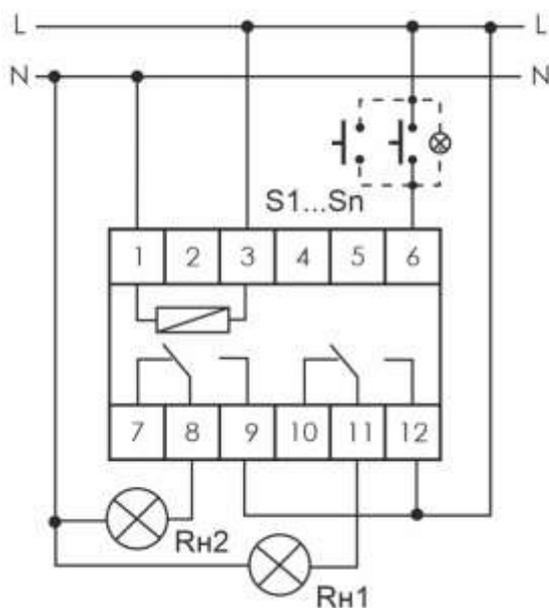
Диаграмма



Схема

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

С управлением от фазы (L):



С управлением от нейтрали (N):

