

АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕЛЕ СВЕТА С ФУНКЦИЕЙ  
РЕГУЛИРОВКИ ЯРКОСТИ СВЕЧЕНИЯ ЛАМП.

# АВТОРСВЕТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2020 Г.

Т.контр				Ред. 1.8	АВТОРСВЕТ	A4
				МАССА:	МАСШТАБ:1:2	ЛИСТ 1 ИЗ 5

# Автоматическое Реле Света - АвтоРсвет

Реле предназначено для автоматического включения и выключения какой либо нагрузки в автомобиле после запуска и глушения двигателя соответственно. При подключении к световым приборам, соединение данного реле производится через штатные переключатели света. Реле будет работать автоматически, пока включена соответствующая кнопка переключения света. К примеру, если вдруг забыли выключить ближний свет фар, реле это сделает за вас.

Реле АвтоРсвет имеет функцию регулировки яркости свечения ламп, таким образом можно использовать дальний или ближний свет в качестве ДХО, понизив яркость их свечения. Настройка яркости свечения ламп производится через штатный переключатель света в салоне автомобиля. Реле не имеет кнопок и проводов, при установке не нужно заниматься прокладыванием и монтажом дополнительных цепей. В большинстве случаев реле устанавливается в штатное место в монтажном блоке или колодке.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение работы	12В*
Напряжение включения / выключения	13,3В / 13,0В*
Задержка перед включением нагрузки	1 секунда
Время нарастания ШИМ (от min до max)	~1,5 сек.**
Ток коммутации	20 А (40 А опция)
Функция регулировки яркости свечения	Есть
Возможность подключения светодиодных ламп	Есть
Ток потребления в ждущем режиме	менее 5 мА
Рабочая температура	-35°С +80°С
Относительная влажность воздуха	10 - 80%
Масса	~ 15 г

\* На плате имеется возможность установки *подстроечного* резистора (см. рис. 2) для регулировки порога срабатывания или переделки реле на работу от 24 вольт. Для переделки реле на 24В устанавливается резистор сопротивлением ~50кОм формата 3362Р или аналогичного (трехконтактный), при этом SMD резистор на 10кОм необходимо удалить (расположен рядом с резистором на 20кОм).

\*\* Условно, это время, в течение которого происходит плавное включение лампы от мин. до макс. значения (яркости).

Внешний вид реле покан на рис. 1.

По умолчанию реле АвтоРсвет подходит на такие автомобили как ВАЗ 2106, 07, 08, 09, 14, 2110 и другие в т.ч. на автомобили иностранного производства с похожим типом реле при соответствии распиновки.

Подключение реле на автомобили Lada Kalina, Priora, Granta или автомобили иностранного производства с другими исполнениями (типами) реле производится при помощи адаптера, см. пункт "подключение через адаптер-переходник".



Рис. 1

## 2. РЕЖИМЫ РАБОТЫ РЕЛЕ

Реле имеет 2 режима работы и настраиваются они с помощью джампера, для настройки необходимо снять крышку:

### 1) ДЖАМПЕР УСТАНОВЛЕН.

В этом режиме 85 контакт в работе реле НЕ участвует, т.е. реле включит свет автоматически после запуска двигателя с задержкой 1 сек. вне зависимости от положения переключателя света! Режим подходит для случаев, когда в колодке, на 85 контакте отсутствует управляющий сигнал или он является отрицательным (минус).

### 2) ДЖАМПЕР СНЯТ.

Фары включатся только после запуска двигателя и подачи +12 вольт на управляющий, 85 контакт реле. Управляющий (сигнальный) провод берется с провода, идущего от переключателя света фар на котором появляется + 12 вольт при включении к примеру ближнего света. Для использования реле в обход переключателя 85 контакт необходимо замкнуть на 30 контакт или +12 вольт.

### 3. НАСТРОЙКА ЯРКОСТИ СВЕЧЕНИЯ ЛАМП

1. Настройка яркости свечения ламп задается во втором режиме, т.е. джампер должен быть снят.
2. Реле должно быть подключено строго по схеме, т.е. на 85 контакт должно приходить "управление" с переключателя света фар. В противном случае вход в режим настройки осуществляется путем замыкания 85 контакта на +12 в.
3. Заглушите двигатель, переключите выключатель света в положение "ВЫКЛ".
4. Три раза включите и выключите свет с интервалом примерно 1 секунду, каждое действие должно занимать не более 3 секунд, после чего в течение 5 сек необходимо запустить двигатель, подробнее см. диаграмму ниже.

Если все действия выполнены правильно, то спустя 5 секунд лампы подключенные к реле включатся на самой малой яркости, в связи с этим настройку производить лучше всего в вечернее время суток. Если в течение 5 секунд после трех переключений света не запустить двигатель - произойдет отмена настроек, после чего все действия начиная с п. 3 необходимо будет выполнить повторно.

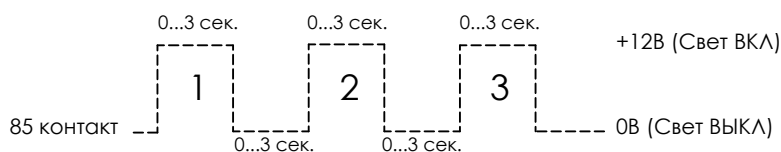


График 1. Вход в режим настройки яркости.

5. Нажатием и удерживанием кнопки света в положении "ВКЛ" можно изменять яркость свечения. Пока кнопка нажата яркость будет плавно меняться от минимального до максимального значения циклически.
6. Для сохранения настроек яркости необходимо заглушить двигатель. После повторного запуска лампы будут гореть на той яркости, которую вы задали ранее в п. 5. Настройки в памяти реле сохраняются даже после отключения питания и последующего вынимания из колодки монтажного блока.

### 4. РАСПИНОВКА КОНТАКТОВ

Таблица 1

№ КОНТАКТА	НАЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
85	Управление +12В	С выключателя света или (+12В), зависит от настроек джампера.
86	GND (-12В)	Питание реле
87	Выход на лампы (20А)	+12В на лампы
30	Питание реле, +12В	Силовой провод (от АКБ)



Рис. 2 Реле со снятой крышкой.

## 5. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ РЕЛЕ АВТОРСВЕТ

- Перед подключением реле рекомендуется измерить ток потребления лампы (амперметром) коснувшись щупами в режиме измерения тока на 30 и 87 контакты прямо в колодке реле автомобиля (в месте установки).

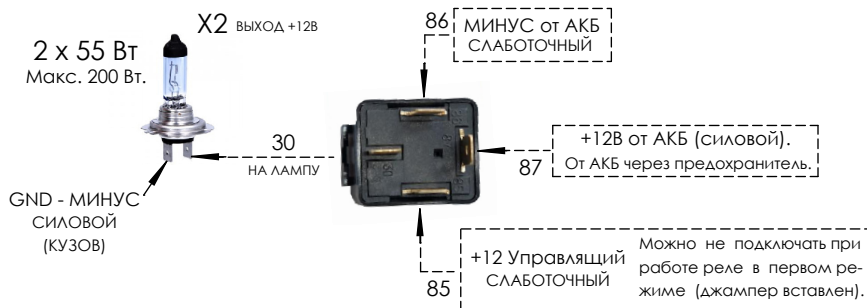


Рис. 3 Схема подключения реле

- При подключении необходимо соблюдать полярность: на 85 контакт подается +12 вольт (управляющий), на 86 минус.
- Реле не будет работать в 1 режиме, если в автомобиле неисправен генератор.
- При переполюсовке реле может выйти из строя, перед подключением проверьте полярность в колодке, в которую собираетесь вставлять. В случае несовпадения распиновки допускается "перепиновка" контактов в клеммной колодке.
- Реле можно применять для активации "REMOTE" автомобильных усилителей, т.е. для автоматического включения усилителя после запуска двигателя.

## 6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ ЧЕРЕЗ ПЕРЕХОДНИК-АДАПТЕР

Для установки реле автоРсвет вместо узких реле, таких как: 98.3747-111 или арт. GRP10057 (см. рис. 4) применяемых в автомобилях LADA Priora и пр. в том числе на иномарках, необходимо приобрести специальный [адаптер-переходник](#) (см. рис. 5), стоимость которого порядка 100-150 рублей.

Возможно подключение реле АвтоРсвет "по месту" с использованием автомобильных клемм 6.3мм. Клеммы можно обжать при помощи спец. инструмента или пропаять паяльником, обжав клеммы подручными инструментами. Вариант использования клемм и обжимки проводов показаны на рис. 6



Рис. 4  
Мини-реле  
(98.3747-111)



Рис. 5  
Переходник для мини-реле "ПКмкР4"



Рис. 6  
Вариант соединения реле с помощью клемм 6.3 мм

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Устройство соответствует климатическим требованиям по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ 2.
- Устройство соответствует по электромагнитной совместимости требованиям ГОСТ Р50789-95.

Т.контр

АвтоРсвет

A4

МАСШТАБ:1:1

ЛИСТ 4 ИЗ 5

4

3

2

1

F

## 7. НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

- > На заведенном моторе свет циклически включается и выключается:
  - Неисправен генератор, проверьте напряжение в сети автомобиля, должно быть не менее 14.1В.
  - Подкорректировать АЦП можно установкой на плату подстроечного резистора на 10 кОм.
- > Не могу войти в режим программирования и настройки яркости:
  - Выполните порядок согласно п. 3, попробуйте методом замыкания напрямую на 85 контакт реле.
  - Время выполнения каждой команды не более 3 секунд.
- > При прикуривании автомобиля свет фар включается автоматически:
  - Это особенность работы реле в первом режиме, при работе реле во втором режиме свет не включится пока выключен переключатель света фар.
- > При включении света реле издает еле слышимый звук похожий на писк:
  - Это нормальная работа реле, не стоит обращать внимания.
- > После подключения реле в колодку свет загорается не зависимо от того запущен двигатель или нет:
  - Реле не подходит по распиновке, если при этом ощущается нагрев реле, то, вероятнее всего оно вышло из строя.
  - Для восстановления работоспособности реле замените транзистор IRF9310 SO-8.

E

E

D

D

C

C

B

B

A

A

Т.контр

# АВТОРСВЕТ

A4

МАСШТАБ:1:1

ЛИСТ 5 ИЗ 5

4

3

2

1