

Описание автомата включения DRL

Принятые термины и сокращения:

Автомат DRL ("Daytime Running Lights") предназначено для автоматического включения фар ближнего света в качестве дневных ходовых огней (ДХО).

БС – Ближний свет фар

ДС - Дальний свет фар

ПНО - Переключатель наружного освещения – режимы: «выкл.» (OFF), «габариты» (Tail), «БС» (LO). Может использоваться кнопка

ПС - Переключатель света – режимы: «БС» (LO), «ДС» (HI), «мигание» (Flash, SW, Pass),

ПП (Подрулевой переключатель) – комбинация ПНО + ПС

Пусковой сигнал – сигнал от датчика автомобиля служащий командой на включение фар устройством DRL при включенном зажигании.

Дополнительное реле – реле (40А) нормально разомкнутое или универсальное (5-ти контактное), например от ВАЗ. В комплект поставки не входит. Требуется для автомобилей в схемах, которых нет штатные реле включения фар.

Варианты включения ближнего света

Автомат DRL спроектирован с учетом возможности его установки на машины, имеющие автозапуск двигателя. Фары БС будут включаться в зависимости от выбранного при установке способа:

1 вариант (определяет готовность к началу движения по срабатыванию датчика в салоне автомобиля) например: сработает концевик педали тормоза или сработает любой другой подключенный датчик, например, датчик непристегнутого ремня. При автозапуске фары не горят. (Рекомендуем)

2 вариант (по таймеру задержки). Включение фар с задержкой около 15 сек. после запуска двигателя. (Имеет смысл, если у вас нет автозапуска двигателя и вас не беспокоят горящие фары во время прогрева двигателя).

Габаритные огни автомат DRL не включает.

Преимущества данного устройства:

Вы не забудете включить БС (п.19.5 ПДД) и не заплатите штраф.

Вы не забудете выключить БС (он отключается автоматически при выключении зажигания). Нередко, несмотря на предупреждающий звуковой сигнал, водители забывают выключить фары по окончании поездки (особенно днем).

Штатное управление фарами остается без изменений.

Оптитронная панель приборов (если она есть) днем не «притухает» и приборы хорошо различимы.

При автозапуске двигателя фары БС не горят. На непрогретом двигателе при негорящих фарах снижается нагрузка на генератор и двигатель (особенно важно зимой).

Еще одно ВАЖНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО данного устройства – **блокировка одновременного включения фар БС и ДС.** При включении дальнего света фар (ДС) предусмотрено отключение фар ближнего свет. Преимущественно на автомобилях установлены блок-фары с галогенными двуспиральными лампами типа Н4, для которых не предусмотрено включение одновременно БС и ДС (кроме случаев с отдельными фарами БС и ДС). Одновременное включение нитей ближнего и дальнего света в лампах Н4 приводит к перегреву и повреждению блока фары. Лампы быстро перегорают, от перегрева повреждается отражатель и оптика. Если стекло не "кварцевое", то оно не выдерживает высокой температуры при попадании воды (лужа, дождь, снег) и может лопнуть. Устройства автоматического включения света фар от «народных умельцев» и других производителей обычно не учитывают необходимость отключения БС при включении ДС.

Возможно временное отключение фар при работающем двигателе.

Возможно при подключении пускового сигнала к педали тормоза.

Требуется установить дополнительную **нормально замкнутую** кнопку (в комплект поставки не входит) в разрыв провода подключаемого к зажиганию (IGN). Свет вновь включится при нажатии на педаль тормоза

Технические характеристики устройства:

Напряжение питания от бортовой сети автомобиля 10-15 вольт.

Температура эксплуатации от -45 до +55°С.

Если Вы не «дружите» с электроникой или у Вас нет схемы автомобиля, обратитесь к специалистам, например к установщикам сигнализаций или автоэлектрикам.

Устройство имеет сертификат № С-RU.АЯ79.В.01220 соответствия Техническому регламенту "О безопасности колесных транспортных средств" (Постановление Правительства РФ № 720 от 10.09.2009 г., с изменениями, принятыми Постановлением Правительства РФ № 706 от 10.09.2010 г.)

ГОСТ Р 52230-2004 "Электрооборудование автотракторное.

Общие технические условия" (Раздел 4), ГОСТ Р 50607-93.

Произведено ООО «Орбита»

630051, г. Новосибирск, пр. Дзержинского, 87, а/я 63

ВАЖНО!!! Перед установкой устройства DRL необходимо определить, какая из схем включения фар применяется на Вашем автомобиле.

Схемы управления светом фар (обзор)

Существует заблуждение, что на любом автомобиле фары коммутируются через соответствующие штатные реле автомобиля. На самом деле существует 3 основных схемы управления БС и ДС на автомобиле. Условно назовем их **А, Б и С**:

- **А.** Управление включением фар и переключение БС-ДС с использованием штатных реле автомобиля, когда подрулевой переключатель коммутирует обмотки штатных реле, а силовая цепь коммутируется контактами реле. В этом случае установка дополнительных реле не требуется.

- **Б.** Управление включением фар и переключение БС-ДС без штатных реле, когда включение фар осуществляется непосредственно силовыми контактами подрулевого переключателя. В этом случае потребуются установка дополнительных реле. Сечение силовых проводов колодки дополнительного реле «30» и «87» должно быть не меньше сечения силового провода в автомобиле. Использование тонкого провода может привести к возгоранию.

- **С.** Комбинированные варианты. Например, ПС через общее реле подает питание в цепь фар, а переключение БС-ДС производится без реле через контакты переключателя света фар.

Существуют схемы, когда левая и правая фары управляются каждая от своей отдельной группы контактов ПП (например, Nissan Almera). В этом случае количество реле придется удвоить.

Есть 2 варианта полярности сигнала, управляющего вкл. фар БС (+) или (-):

- 1. фары имеют общий (+)12В, коммутируется (-).
- 2. фары имеют общий (-), коммутируется (+)12В.



Автомат можно подключить к любой из схем, тк предусмотрены:

- (+) и (-) входы запуска;
- (+) и (-) выходы для управления реле.

Установка производится в районе ПП без вывода проводов в подкапотное пространство путем подключения 4-х проводов (или 3-х проводов, для варианта запуска по таймеру)

- К замку зажигания (IGN);
- К «массе» автомобиля;
- К подрулевому выключателю (кнопке) управления светом фар;
- К датчику педали тормоза (рекомендуемый вариант) или др.*

*Если Вас не беспокоят горящие фары на прогреваемом двигателе, можно не подключать управляющий входной сигнал, а просто разрезать перемычку (зеленый провод). Фары будут включаться примерно через 15 секунд после запуска двигателя.

Перед установкой необходимо определить, какая из схем включения фар применяется на Вашем автомобиле (А, Б или С) и какая полярность коммутируется подрулевым переключателем света (+) или (-)

Если в схеме включения фар автомобиля нет штатных реле (вариант Б), то необходимо приобрести дополнительные реле (40А).

Выбор способа пускового сигнала для автомата DRL (выбрать 1 из способов).

В качестве «пускового» сигнала для включения фар можно использовать различные датчики автомобиля дающие (+) или (-) при срабатывании, **НАПРИМЕР:**

1. Концевой выключатель педали тормоза, на котором обычно появляется (+) при нажатии педали. При начале движения педаль тормоза все равно будет нажата.

2. Датчик ремня безопасности, обычно (-). **ВНИМАНИЕ:** не на всех автомобилях ВАЗ установлен датчик в замке ремня.

3. Если на автомобиле нет устройства дистанционного запуска двигателя и Вас не беспокоят горящие фары на прогреваемом двигателе, можно не подключать управляющий входной сигнал, а просто разрезать перемычку (зеленый провод). Фары будут включаться примерно через 15 секунд после запуска двигателя, Подключается всего 3 провода.

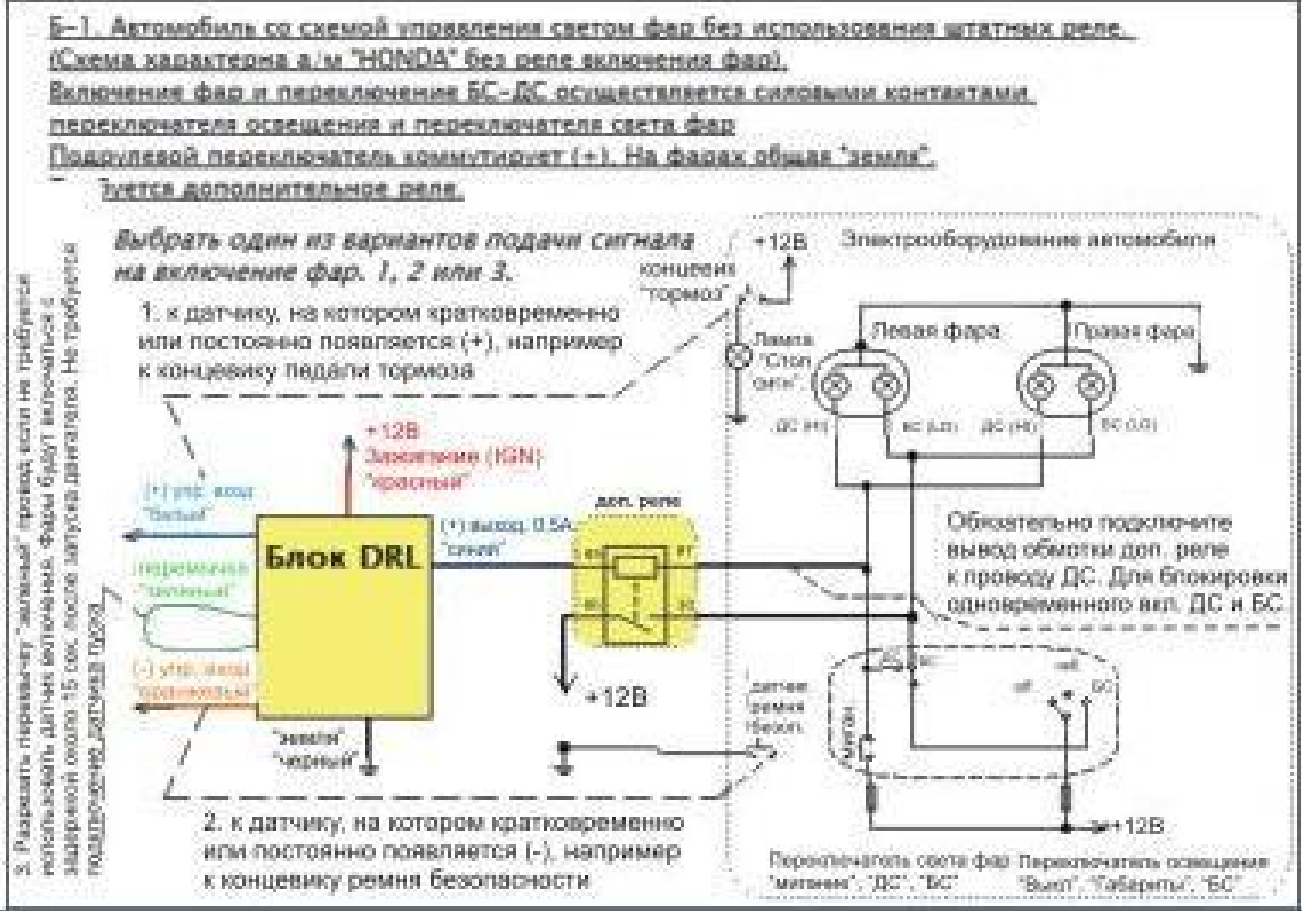
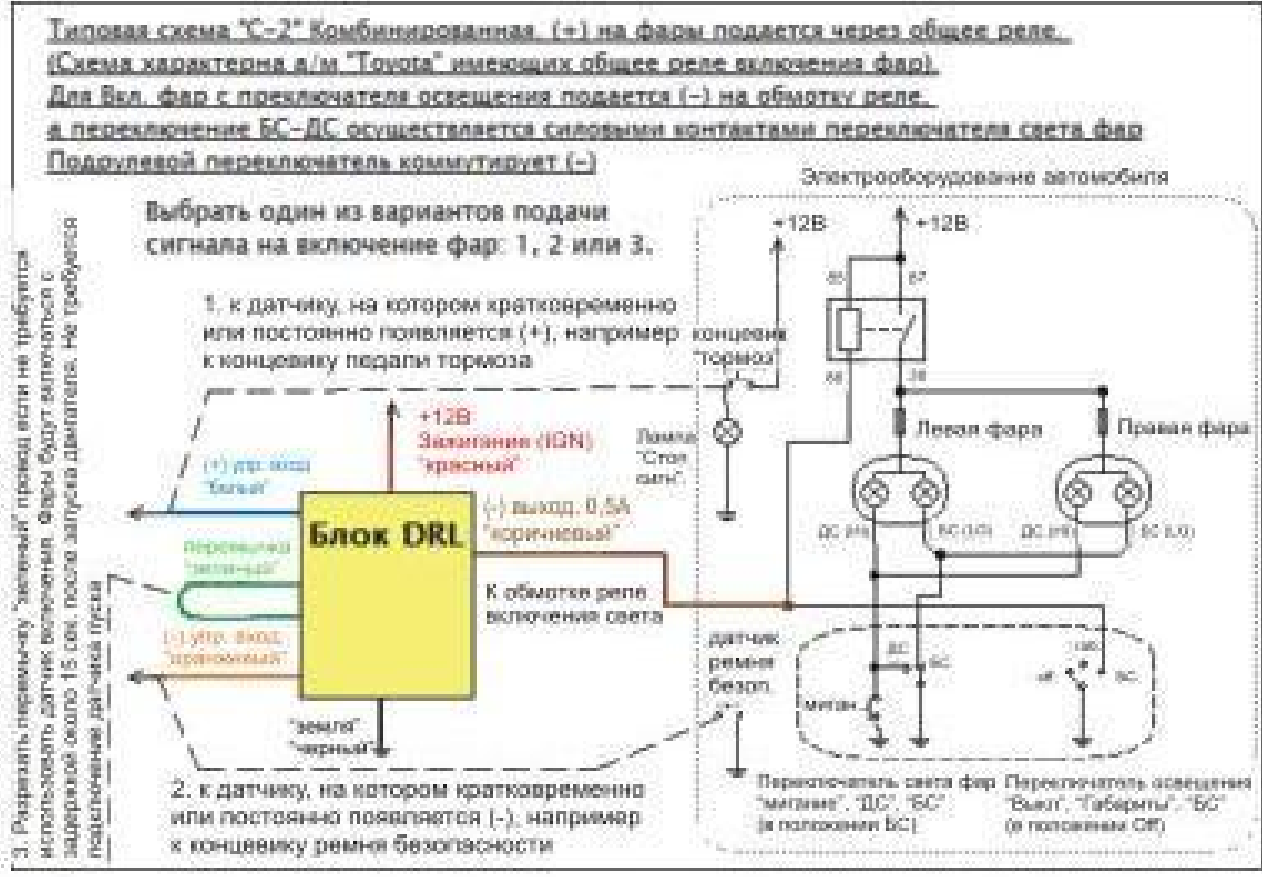
4. Сигнал от датчика ручного тормоза (сработает после снятия с «ручника»). Недостаток: зимой при постановке на «ручник» могут примерзнуть колодки. Если на «ручник» не ставить, то фары будут гореть сразу после запуска двигателя.

5. Датчик положения «Р». На коробке «Автомат».

Для схем с дополнительным реле обратите внимание на правильность подключения контактов реле в соответствии с приведенной схемой Б-1, Б-2 (один провод катушки реле должен подключаться к цепи фар дальнего света для исключения возможности одновременного включения БС и ДС). Используйте реле на 40А. Если на колодке реле (в цепи обмотки) установлен защитный диод, его надо удалить в устройстве этот диод предусмотрен.

ВНИМАНИЕ! Сечение жил проводов колодки дополнительного реле «30» и «87» должны быть не тоньше жил силовых проводов автомобиля.

Пример схем подключения.



Назначение выводов автомата DRL

Выбрать 1 из вариантов запуска автомата DRL

Вариант 1: подключить к датчику на котором (кратковременно или постоянно) появляется (+), например к концевик педали тормоза

Вариант 2: подключить к датчику на котором (кратковременно или постоянно) появляется (-) например концевик ремня безопасности

Вариант 3: Разрезать перемычку "зеленый" провод если не требуется использовать датчик включения фары будут включаться с задержкой около 15 сек после запуска двигателя. Не требуется подключение датчика пуска

Выбрать 1 из вариантов подключения выхода к реле

+12В
К замку зажигания
"красный"

(+) упр. вход
"Белый"

(-) упр. вход
"оранжевый"

перемычка
"зеленый"

"земля"
"черный"

Блок DRL

(-) выход, 0,5А
"коричневый"

К контакту "Блик свет" переключателя освещения ("Выкл.", "Табариты", "БС") управляющего включением реле БС. Полярность сигнала зависит от схемы автомобиля.

(+) выход, 0,5А
"синий"

Схема "А-1": Раздельные реле БС и ДС. (+) с замка зажигания подается на реле БС.
(Схема характерна для автомобилей ВАЗ).

Включение фар и переключение БС-ДС осуществляется подачей (+) на на обмотки соответствующих реле от переключателя освещения и переключателя света фар.

Выбрать один из вариантов подачи сигнала на включение фар. 1, 2 или 3.

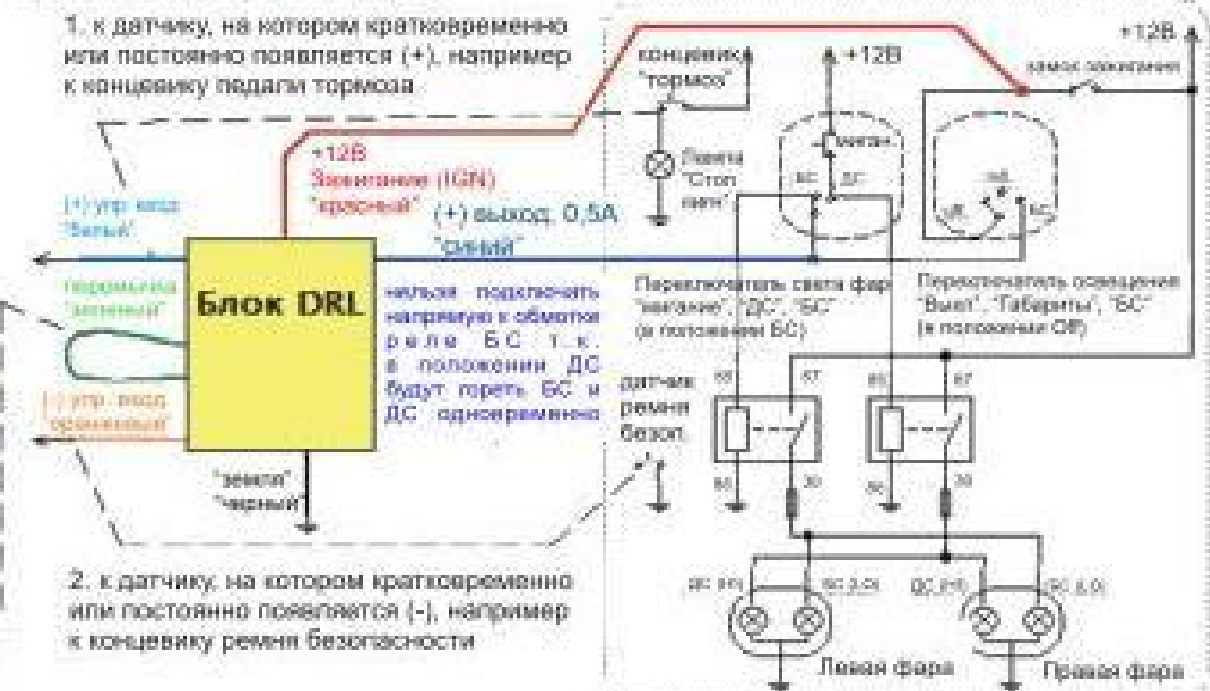
1. к датчику, на котором кратковременно или постоянно появляется (+), например к концевик педали тормоза

+12В Зажигание (IGN) "красный"
(+) выход, 0,5А "синий"

нельзя подключать напрямую к обмотке реле БС т.к. в положении ДС будут гореть БС и ДС одновременно

2. к датчику, на котором кратковременно или постоянно появляется (-), например к концевик ремня безопасности

Электрооборудование автомобиля



3. Разрезать перемычку "зеленый" провод если не требуется использовать датчик включения фары будут включаться с задержкой около 15 сек. после запуска двигателя. Не требуется подключение датчика пуска

Б-2. Автомобиль со схемой управления светом фар без использования штатных реле.

(Схема характерна в/м "Toyota" без реле включения фар).

Выключение фар и переключение БС-ДС осуществляется силовыми контактами переключателя освещения и переключателя света фар.

Подрулевой переключатель коммутирует (-). На фарах постоянный общий "+".

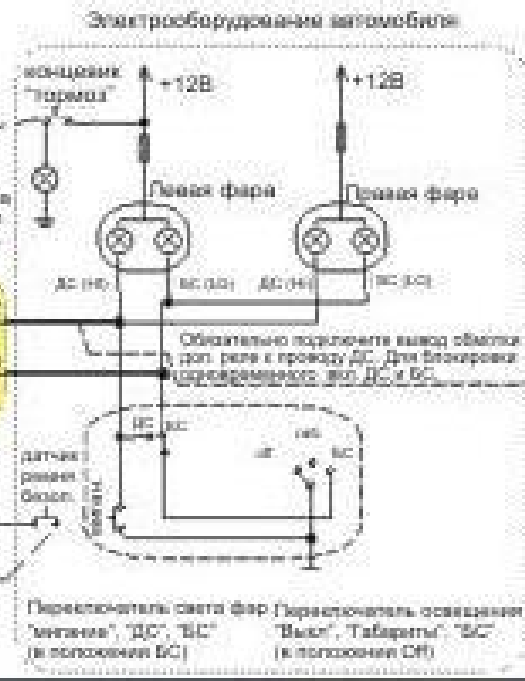
Требуется дополнительное реле.

Выбрать один из вариантов подачи сигнала на включение фар, 1, 2 или 3.

1. к датчику, на котором кратковременно или постоянно появляется (+), например к концевому педали тормоза



2. к датчику, на котором кратковременно или постоянно появляется (-), например к концевому ремня безопасности



Обязательно параллельно выход обмотки дпл. реле к проводу ДС. Для блокировки коротковременного вкл. ДС и БС.

Переключатель света фар (переключатель освещения "выкл.", "ДС", "БС" (в положении БС) "Выкл.", "Табареты", "БС" (в положении ДП))

3. Релева. в переключателю "защитный" провод если не требуется использовать датчик включения фары. будут использоваться задорный около 1,5 сек. после запуска двигателя. Не требуется подключение датчика руля.