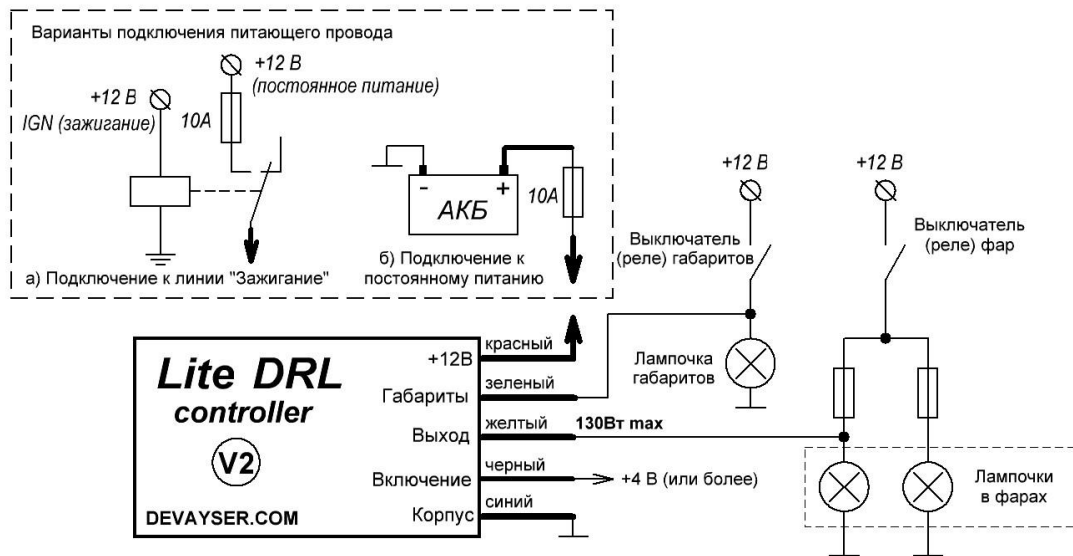


(V2) Lite DRL controller

(V2) Lite DRL controller – автомобильный контроллер ДХО, предназначен для работы совместно с галогенными лампами, которые включаются "плюсом".

Все подключения производятся согласно приведенной схеме.



Красный. Питание устройства +12 В. Чтобы не спалить контроллер при мигании дальним светом, при подключении этого провода к зажиганию нужно обязательно использовать дополнительное реле (вариант подключения "А"). Это касается только автомобилей, где можно мигнуть дальним светом при выключенном зажигании. При подключении к постоянному питанию, дополнительное реле не требуется (вариант "Б"). Установка предохранителя на ток 10 Ампер обязательна (в комплект не входит).

Черный. Вход включения контроллера. При появлении напряжения более +4 В на этом проводе, контроллер отсчитывает задержку включения **DELAY_ON** и включает лампы. Провод может быть подключен к линии "зажигание", датчику давления масла, генератору, к селектору передач (выключен в положении "Р"), ручному тормозу, выключателю в салоне и др.

Зеленый. Габариты. Данный вывод реагирует на "плюс". Как только появляется положительный потенциал на этом входе, контроллер выключается. Этот вход также используется для изменения настройки [4]**BRIGHT** контроллера. Подключить его нужно к проводу, на котором появляется +12 В при включении габаритов. Если этот провод будет подключен к ближнему свету, алгоритм работы контроллера и изменение настроек будет привязано к вкл/выкл ближнего света.

Желтый. Выход. Вывод подключается к лампам ближнего, дальнего света фар, к ПТФ или любым другим лампам суммарной мощностью до 130 Вт.

Синий. Корпус. Есть только два правильных варианта подключения этого вывода: **либо к корпусу авто (под болт), либо к "-" клемме аккумулятора**. Относительно этого вывода управляется выходной транзистор контроллера, ведется постоянный контроль питающего напряжения, а также напряжения на входе "Включение". Подключать к проводам других устройств или использовать общий провод для включения контроллера **НЕЛЬЗЯ**.

(V2) Lite DRL controller – Основные характеристики.

Напряжение питания	11 ... 16 В
Потребляемый ток	3 ... 5 мА
Частота ШИМ	65Гц
Максимальная нагрузка	130 Вт (две стандартные галогенные лампы мощностью 55...65 Вт каждая)
Входное сопротивление входа "Габариты"	750 кОм
Входное сопротивление входа "Включение"	250 кОм
Защита от низкого питающего напряжения	Есть (менее 6.0 В)
Защита от высокого питающего напряжения	Есть (более 16.5 В)
Защита от смены полярности питания	Есть (длительная)
Защита от импульсных помех по питанию	Есть
Защита от КЗ на выходах	Есть
Самодиагностика работоспособности	Светодиод на корпусе (2 коротких сигнала)

С обратной стороны контроллера, на корпусе под термоусадкой, расположен сигнальный светодиод зеленого свечения. **Двукратное мигание сигнального светодиода** означает, что контроллер полностью исправен и готов к работе. Мигает светодиод при каждой загрузке(перезагрузке) контроллера. Загружается контроллер при подаче питания. Каждое срабатывание защиты от низкого/высокого питающего напряжения и защиты от КЗ приводит к перезагрузке контроллера. Также, светодиод дублирует подтверждающие сигналы при изменении настройки яркости и включается при появлении разрешающего сигнала на входе «Включение».

Изменение настроек (V2) Lite DRL controller

(V2) Lite DRL controller имеет одну регулируемую настройку – яркость в пределах 5...35%. Остальные настройки заданы фиксировано.

(V2) Lite DRL controller – Настройки контроллера.

№	Название настройки	Значения настройки						
		1	2	3	4	5	6	7
4	BRIGHT яркость, %	5	10	15	20	25	30	35
	DELAY_ON задержка включения, сек	3						
	DELAY_OFF задержка выключения, сек	1						
	VOLTAGE напряжение включения, В	4						
	SMOOTH время розжига/выкл, сек	1						

■ – значение, запрограммированное в настройках по умолчанию

Настройки контроллера хранятся в энергонезависимой памяти. Отключение питания не меняет настройки контроллера.

[4]BRIGHT. Установка яркости ламп, подключенных к выходам контроллера. Изменение значений в этой настройке изменяет ширину импульсов на выходах контроллера, что в свою очередь влияет на яркость свечения ламп.

DELAY_ON. Задержка включения контроллера. Задержка включения отсчитывается с момента появления разрешающего сигнала на входе «Включение» (черный провод). Прервать задержку включения можно однократным вкл/выкл габаритов.

DELAY_OFF. Задержка выключения контроллера. Задержка выключения отсчитывается с момента пропадания разрешающего сигнала на входе «Включение».

VOLTAGE. Порог напряжения на входе «Включение». При превышении этого порога включается сигнальный светодиод на корпусе контроллера, затем контроллер включает лампы, подключенные к выходу.

SMOOTH. Время розжига ламп – это время, в течение которого яркость ламп будет плавно нарастать с нуля до уровня, заданного в настройке [4]BRIGHT.

Пример. Установить яркость свечения ламп на уровне 30% от максимальной.

1. Войти в настройку [4]BRIGHT (см. таблицу настроек). Для этого нужно вкл/выкл габариты 4 раза (в последний раз габариты нужно оставить включенными).
2. Изменение настройки [4]BRIGHT контроллер подтверждает сигналами (вспышками фар и миганием сигнального светодиода на корпусе). Нужно отсчитать 6 подтверждающих сигналов (что соответствует 30% яркости — см. таблицу настроек) и выключить габариты. Устройство подтвердит сохраняемое значение 6-ю короткими сигналами.
3. В случае успешного изменения настроек, в конце устройство выдаст 2 коротких подтверждающих сигнала, в случае неудачи или ошибки при программировании — 3 коротких сигнала.

Общие рекомендации по установке и подключению

Контроллер может быть расположен как в салоне автомобиля, так и под капотом. При размещении контроллера под капотом, лучшим местом будет коробка предохранителей (или другое место, куда не попадает вода). В крайнем случае размещать контроллер следует вниз проводами. Тепловые потери у контроллера незначительные, в качестве теплоотвода используются внешние выводы устройства (медные провода).

Подключается контроллер к автомобильной проводке путем скруток с последующей пропайкой места соединения. Все соединения изолируются изолентой или термоусаживаемыми трубками. В конце установки все провода надежно закрепляются к штатной проводке или кузову автомобиля кабельными стяжками, изолентой или другим способом. Если этого не сделать, длительное воздействие вибрации приводит к обламыванию проводов.

После подключения убедитесь, что контроллер стабильно включает лампы. Если при попытке включить холодные лампы сигнальный светодиод мигает 2 раза, это означает следующее:

1. **Срабатывает защита при снижении питания ниже +6 В.** Возможная причина – плохие контакты, тонкие/длинные/алюминиевые провода, некачественный держатель предохранителя, КЗ на выходе.
2. **Срабатывает защита при превышении питания выше +16.5 В.** Обычно проявляется только на заведенном авто и когда контроллер установлен в салоне. Причина – высокая индуктивность силовых проводов (большая длина питающего провода от АКБ до контроллера).

Если причина срабатывания защиты в длинных питающих проводах, а менять подключение/расположение контроллера не хочется/не представляется возможным, решением данной проблемы может стать подключение конденсатора ≥ 2200 мкФ по питанию («+» вывод конденсатора подключается к красному проводу, как можно ближе к контроллеру; «-» вывод конденсатора – к корпусу).