

# КОНТРОЛЛЕР ДАЛЬНИЙ В ПОЛ НАКАЛА DRL11

## ВЕРСИЯ « ПО – ПЛЮСУ »

Оно так же называемо «Реле Ходовых Огней» , «американский, канадский, скандинавский свет» и т.п.

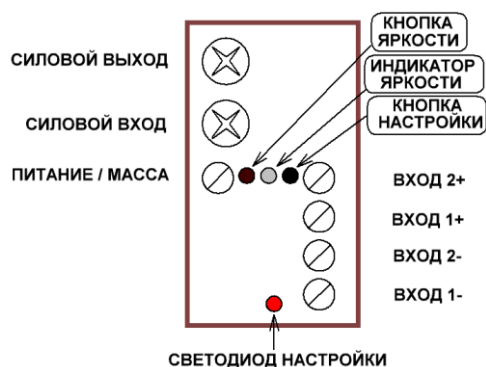
Предназначено для использования ламп дальнего света в качестве фонарей дневного хода. Используется тот факт, что по документам и техническим нормативам, которым следуют автопроизводители, параметры ходовых огней близки к параметрам света фар дальнего головного света, на уровне их яркости примерно в районе 30-40%. Поэтому нередко в прошлом, до начала активного применения светодиодной оптики дальний свет фар достаточно не редко использовали на не полной мощности, в районе 30% их яркости в качестве ходовых огней (к примеру американские лексусы).

### Возможности контроллера:

- Управление лампами дальнего света с выбором желаемого уровня яркости.
- Четыре управляемых программируемых входа, позволяющий выполнить практически любой алгоритм работы ламп.
- Настраиваемый плавный розжиг и затухания ламп дальнего, с выбором задержки затухания или розжига.
- Настраиваемая частота ШИМ на выходе силовой части.
- Встроенное реле управления штатным реле фар (только для версии по плюсу)
- Мощные клеммы для подключения на 20 ампер, суммарная мощность ламп до 150Ватт.

### Устройство контроллера:

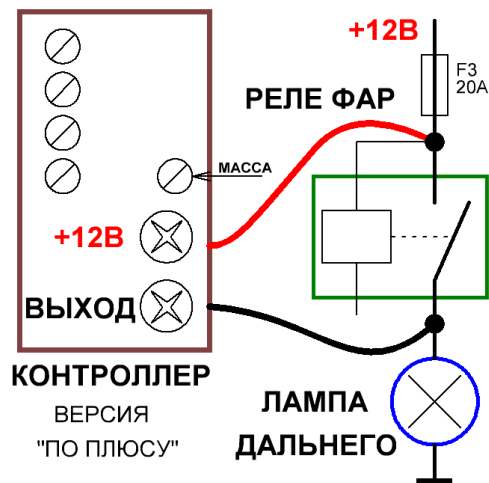
Контроллер выполнен в виде прямоугольного корпуса с расположением ряда клемм по двум сторонам. Описание назначения:



**Силовой выход.** Это провод, который подключается к лампе дальнего света  
**Силовой вход.** Эта клемма подключается к плюсу или массе (зависит от версии)  
**Питание/масса.** Питание контроллера (плюс или масса, зависит от версии)  
**Светодиод настройки.** Окно трехцветного светодиода настройки  
**ВХОД 1- 2-.** Управляющие входа «по минусу»  
**ВХОД 1+ 2+.** Управляющие входа «по плюсу»  
**Кнопка настройки.** Настройка параметров, кнопка **S1**  
**Индикатор яркости.** Контрольный светодиод яркости, подключенный к выходу  
**Кнопка яркости.** Настройка яркости, кнопка **S2**

### Подключение силовой части:

**Запрещается подключать силовую часть без использования штатного предохранителя фар! если это невозможно, то требуется обязательная установка предохранителя по цепи силовой части контроллера!**



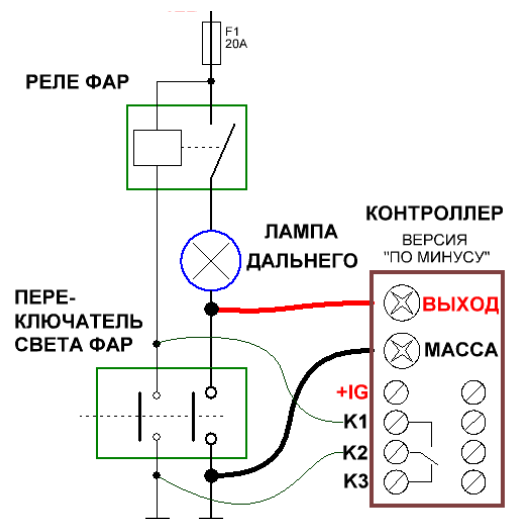
Контроллер подключается параллельно силовым контактам реле дальнего света фар. Место установки должно быть в непосредственной близости от самого реле, соединяющие провода должны быть не длинными (но и короткими в неразумных пределах, конечно, делать не стоит) и провода должны быть соответствующего сечения, не менее **1.5мм<sup>2</sup>** или **15AWG**. Перед началом монтажа обязательно отсоединить клемму аккумулятора! Если реле фар как такового нет, и управляется лампы непосредственно переключателем света фар, то монтаж контроллера производится в непосредственной близости от силового разъема переключателя света фар. Точки подключения выбираются заранее, исходя из электросхемы автомобиля. Так же исходя из этого выбирается и тип контроллера, «версия по минусу» или «версия по плюсу».

### Простое подключение контроллера, версии «по плюсу»

Пример простой схемы подключения, когда лампа дальнего одним концом сидит на массе, а по плюсу штатно лампа включается через реле дальнего света фар на рисунке слева. Силовая клемма +12В подключается к контакту реле дальнего света фар, на котором есть постоянный плюс. Силовая клемма «выход» контроллера подключается к выходу реле, на котором появляется плюс, при включении дальнего света фар. Так же нужно обязательно убедиться, что этот плюсовой выход реле не управляющий, а силовой. Как и было описано выше, контроллер располагается в непосредственной близости от штатного реле дальнего света. Клемма «масса» контроллера подключается к массе кузова. Это не силовой провод, он может быть тонким, но обязательное условие хорошего и качественного соединения этого провода к массе.

### Для примера: подключение версии «по минусу» с использованием управлением реле фар:

**В версии по плюсу этого реле нет! Это схема слева версии контроллера по-минусу, это другой контроллер, маркировка версии видна в виде буквы «N» или «P» на задней стороне на печатной платы. Данная инструкция дана для версии «P»**



Переключатель подключен на массу, лампа сидит на плюсе, но этот плюс идет от штатного реле света фар. Это штатное реле замыкает свои контакты и подает плюс на лампу, когда лампы должны светить и выключает плюс лампы, когда свет выключен. Катушка штатного реле фар при этом подключена так же к переключателю света, но управляется отдельным выходом. В этой схеме нужен контроллер «по минусу» и нужно принудительно управлять штатным реле фар, включая его, когда работает ДХО. Клемма «масса» подключается к минусовому контакту переключателя света. На этом проводе переключателя света всегда масса, и он должен быть толстого сечения. Клемма «выход» подключается к выходу переключателя света на дальний свет фар. Внутри контроллера есть трех контактное реле, которое переключает свои контакты, если ДХО должно гореть. Его нужно подключить параллельно контактам переключателя света, которые управляют штатным реле фар. Клеммы K1 и K2 в момент, когда контроллер начинает зажигать лампы дальнего переключает свои контакты, что приводит к срабатыванию штатного реле фар. Встроенное реле в контроллер (клеммы K1, K2 и K3) маломощное, это нужно учитывать: для управления катушками реле он подходит, но управлять непосредственно лампами он не выдержит. Для питания контроллера нужно подать плюс зажигания на вход +IG

Если у вас возникли сложности или вопросы по точкам подключения, задайте этот вопрос мне, но обязательное условие это наличие электросхемы, той ее части, которая отвечает за свет фар.

### Подключение цепей управления

#### КОНТРОЛЛЕР



Для того, что бы контроллер понимал, когда ему нужно светить фарами дальнего, а когда нет, нужно использовать клеммы управления включением ДХО. Всего их две пары: клемма 1- и 2- это управляющие входа по минусу. И клеммы 1+ и 2+ это управляющие входа по плюсу. Входа по минусу срабатывают, если их соединять с массой – минусом, входа по плюсу срабатывают, если на них подавать + 12 Вольт. На схеме справа пример подключения цепей управления. К входу 2+ подключен провод селектора АКПП, который идет от положения «Р» - парковка. На этом проводе плюс если машина на парковке, и нет плюса, если машина в других положениях селектора. Второй вход 1+ подключен к плюсу габаритов. Если включить габариты, ближний свет фар, то на нем будет плюс. Если выключить – плюса нет. Третий вход, это клемма 2- к которому подключен датчик давления масла. Если двигатель заглушен, то давления нет и датчик масла замкнут на массу. Если давление масла есть, то датчик разомкнут и масса пропадает. При такой схеме ДХО будут гореть только если: **А** – машина не на паркинге и **Б** – машина с выключенными габаритами и ближним светом фар, и **В** – машина заведена и мотор работает. Если какое либо условие не нужно, то этот вход просто не подключается. Но как минимум должен быть подключен хотя бы вход плюса габаритов: ночью светят фары – лампы дальнего в пол накала не горят, днем, когда свет выключен фары дальнего в пол накала горят.

### Настройка

Как правило, после монтажа достаточно только настроить уровень яркости работы ламп дальнего. Перед настройкой необходимо выполнить все условия по цепям управления. То есть, если взять к примеру схему подключения выше, то должен быть заведен мотор, должны быть выключены габариты и машина должна быть не на паркинге. Только после этого нажатием на кнопку S2 выставляется нужный уровень яркости. При нажатии кнопки S2 яркость начнет увеличиваться ступенями по 5%. Всего 10 шагов, от нуля до 50% яркости. Как правило, оптимальный уровень яркости находится в районе 30%. Для контроля свечения ламп дальнего используется белый светодиод контроллера. После отжатия кнопки уровень яркости сохраняется в энергонезависимой памяти. После выставления нужного уровня проверяется правильность работы. То есть, если судить по примеру схемы подключения выше, то лампы дальнего потухнут если поставить машину на паркинг, или заглушить мотор или включить габариты.

Если необходимо настроить скорость розжига, скорость затухания и все что есть в правом колонке таблицы снизу, то нажимаем и удерживаем кнопку S1. Светодиод настройки начнет мигать зеленым цветом. Подсчет количества миганий и отпускание кнопки после нужного числа подсчета миганий выполнит необходимую настройку, в соответствующей строчке таблицы. Если необходимо выполнить задержки розжига и затухания ламп, нужно нажать одновременно две кнопки S1 и S2 и так же удерживая их отпустить кнопки после нужного числа раз, выбрав значение строки из правой части таблицы. Светодиод настройки при этом мигает синим цветом. Так же нужно учитывать, что время задержек приведено для частоты ШИМ по дефолту в 60 Герц, при увеличении частоты шим в настройках пропорционально увеличиваются времени задержки.

S1 +S2		S1	
<b>ЗАДЕРЖКА РОЗЖИГА</b>		<b>СКОРОСТЬ РОЗЖИГА</b>	
1	0 секунд	1	выкл
2	1 секунда	2	очень быстро
3	2 секунды	3	быстро
4	3 секунды	4	медленно
5	4 секунды	5	очень медленно
6	5 секунд	<b>СКОРОСТЬ ЗАТУХАНИЯ</b>	
7	6 секунд	6	выкл
8	7 секунд	7	очень быстро
9	8 секунд	8	быстро
10	9 секунд	9	медленно
<b>ЗАДЕРЖКА ЗАТУХАНИЯ</b>		10	очень медленно
11	0 секунд	<b>ТИП ИЗМЕНЕНИЯ ЯРКОСТИ ПРИ НАСТРОЙКЕ</b>	
12	1 секунда	11	плавно
13	2 секунды	12	шагами по 5% (от 0% до 50% - 10 шагов)
14	3 секунды	<b>ЧАСТОТА ШИМ ВЫХОДА*</b>	
15	4 секунды	13	40
16	5 секунд	14	50
17	6 секунд	15	60
18	7 секунд	16	70
19	8 секунд	17	80
20	9 секунд	18	90
Рабочее напряжение:	8 – 16 Вольт	19	100
Мощность нагрузки:	две лампы по 65 Ватт	20	120
Ток потребления:	4,5 - мА или 0,0045А	22>	<b>СБРОС НАСТРОЕК!</b>
Входное сопротивление	ВХОД+ 7КОм ВХОД- 25КОм	<b>Серым – значения после сброса настроек</b>	
Рабочая температура	-40 +80 С		

\* Не рекомендуется изменять этот параметр для работы с галогеновыми лампами. Увеличение частоты ШИМ пропорционально увеличивает нагрузку на силовую часть контроллера. Уменьшение частоты ШИМ от дефолта может привести к видимому мерцанию ламп.