

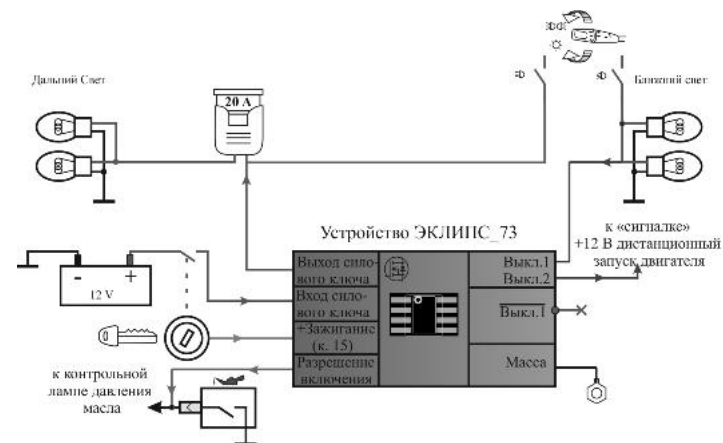
ПАСПОРТ

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ.468364.073

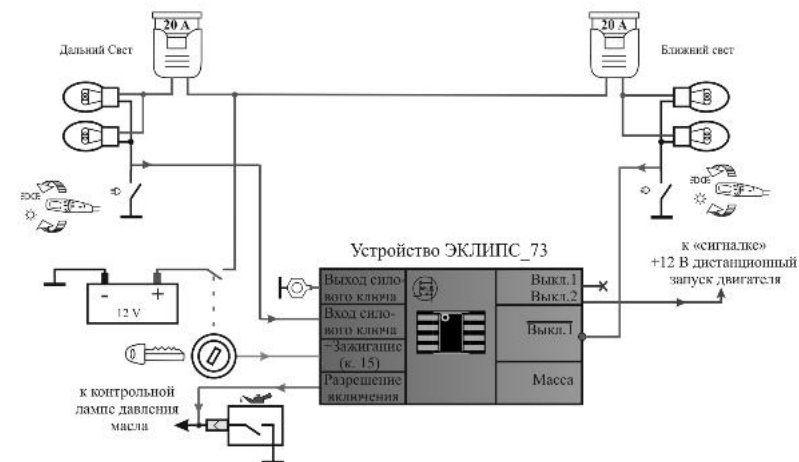
2

ВНИМАНИЕ !

Установку устройства производить по одной из нижеприведенных схем:



Подключение устройства ЭКЛИПС_73 к фарам, включаемых «плюсом»



Подключение устройства ЭКЛИПС_73 к фарам, включаемых «массой»

Настоящий паспорт, объединенный с руководством по эксплуатации и инструкцией по монтажу, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики устройства управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ.468364.073.

Паспорт предназначен для изучения принципа действия, конструкции и монтажа устройства управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 и устанавливает правила его эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ.468364.073 устанавливается на любые транспортные средства с целью расширения возможностей штатных фар ДАЛЬНЕГО (или БЛИЖНЕГО) света автомобиля для придания им дополнительной функции ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней в энергосберегающем и ресурсосберегающем режимах.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в таблице 1

Таблица 1. Основные технические данные

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания, В	10,8...15
Возможные уровни среднеквадратичного напряжения питания ламп ДАЛЬНЕГО (или БЛИЖНЕГО) света режиме ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней при номинальном напряжении аккумуляторной батареи, В	8,4
	7,2
	6,0
	4,8
	3,6
Максимальный ток нагрузки, А	20
Потребляемый ток при включенном зажигании и выключенных ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огнях, mA, не более	25
Потребляемый ток при выключенном зажигании, mA, не более	1
Время нарастания выходного напряжения, сек	4±0,4
Задержка включения выходного напряжения, сек	10±1
Активный уровень сигналов выключения дневных ходовых огней "Выкл.1" и "Выкл.2", В	12±3
Активный уровень инверсного сигнала выключения дневных ходовых огней " Выкл. 1", В, не более	0,7
Активный уровень сигнала разрешения включения дневных ходовых огней "Включ.", В	12±3
Рабочий диапазон температур, °С	-40... +85
Габаритные размеры, мм, не более	60x18x25
Масса, кг, не более	0,05

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 2.

Таблица 2. Комплектность

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Заводской номер
СИЛЧ.468364.073	ЭКЛИПС_73	1	-
СИЛЧ.468239.073	Выносной индикатор	1 ¹	-
СИЛЧ.468364.073 ПС	Паспорт	1	-

¹ Поставляется только по предварительному заказу

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 представляет из себя микропроцессорное устройство, размещенное на печатной плате 57x17,5 мм. Общий вид печатной платы изображен на рис. 1.

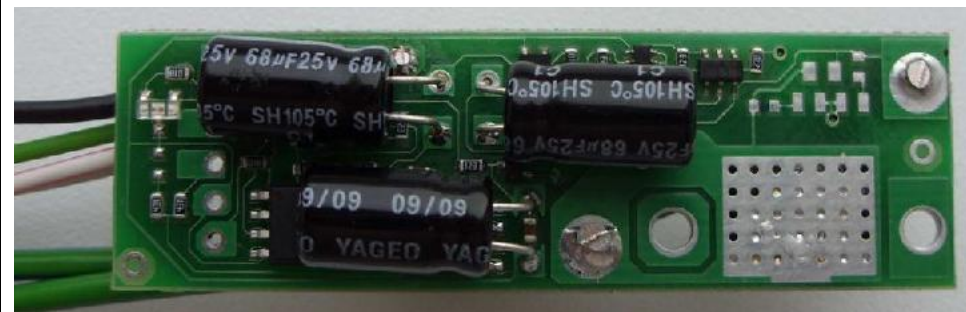


Рис.1. Общий вид печатной платы устройства управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073

Печатная плата с радиоэлектронными компонентами вложена в термоусадочную трубку, заполненную защитным герметиком. Из платы выходят провода для подключения устройства к электрической сети автомобиля. На конце одной из сторон печатной платы расположены основной трехцветный светодиодный индикатор и разъем для подсоединения дополнительного выносного светодиодного индикатора СИЛЧ.468364.073, размещаемого в салоне автомобиля (см. рис. 2). Выносной индикатор поставляется только по предварительному заказу. Индикаторные устройства служат для отображения различных рабочих состояний изделия при его настройке и эксплуатации.

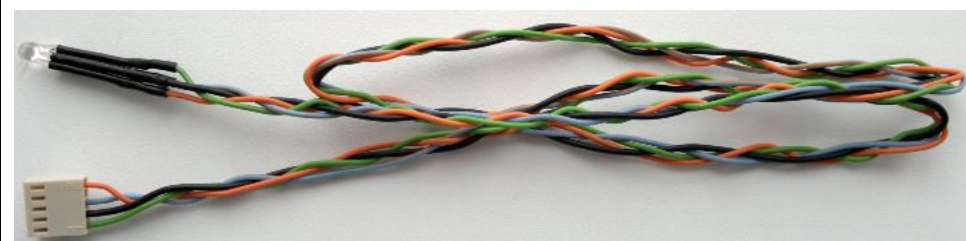


Рис.2. Выносной индикатор СИЛЧ.468239.073

Устройство управляется тремя сигналами по четырем входным командным проводам (см. рис 15, 16, 17, 18 и 19):

- сигнал разрешения включения дневных ходовых огней "Включ.";
- сигнал выключения дневных ходовых огней "Выкл.1", "Выкл.2" (два функционально равнозначных входа);
- инверсный сигнал выключения дневных ходовых огней " Выкл. 1".

Размещения на автомобиле дополнительных светотехнических устройств не требуется. В качестве дневных ходовых огней могут быть использованы лампы ДАЛЬНЕГО и БЛИЖНЕГО света автомобиля по выбору пользователя. Фары ДАЛЬНЕГО света по своим пространственно-угловым и светотехническим характеристикам наиболее близки к требованиям, предъявляемым к дневным

ходовые огни российским техническим регламентом о безопасности колесных транспортных средств*. Устройство ЭКЛИПС_73 способно управлять свечением ламп ДАЛЬНОГО/БЛИЖНЕГО света без вмешательства водителя в автоматическом совмещенном режиме ДАЛЬНОГО (или БЛИЖНЕГО) света и режиме ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ ОГНЕЙ. При этом для экономии энергии (топлива) и ресурса светотехнических устройств автомобиля, ЭКЛИПС_73 в режиме дневных ходовых огней, во-первых, не включает лампы ГАБАРИТНОГО освещения и заднего номерного знака, во-вторых, включение ламп ДАЛЬНОГО/БЛИЖНЕГО света происходит постепенно с плавным разогревом нитей накала, и, наконец, напряжение, подаваемое на лампы ДАЛЬНОГО/БЛИЖНЕГО света может быть существенно ниже бортового аккумуляторного питания +12 В. Известно, что эксплуатация ламп накаливания "вполнакала" значительно увеличивает их срок службы.

Питание устройства ЭКЛИПС_73 осуществляется по электрической цепи "+Зажигание", напряжение на которой появляется только тогда, когда ключ зажигания переводится в положение "ЗАЖИГАНИЕ". Для разрешения функционирования устройства ЭКЛИПС_73 на вход "Включ." должна быть подана команда разрешения включения дневных ходовых огней в виде напряжения +12 В, появляющееся только при работающем двигателе (например, цепь питания контрольной лампы «ДАВЛЕНИЕ МАСЛА»). Использование в алгоритме этой команды позволяет значительно снизить нагрузку на аккумуляторную батарею при запуске двигателя, что особенно необходимо в зимнее время. Наличие/отсутствие напряжения на входе «Включ.» устройством фиксируется только, если оно присутствует/отсутствует более 2-х сек. При отказе от использования команды разрешения включения дневных ходовых огней на вход "Включ." должно быть подано напряжение +12 В (провод "Включ." можно соединить, например, с проводом "+Зажигание").

Выключение дневных ходовых огней (запрет включения) при дистанционном запуске двигателя возможно по цепям "Выкл.1(2)", "Выкл.1" и используется только в случае оснащения автомобиля системой, позволяющей дистанционно запускать двигатель автомобиля. Прогрев двигателя автомобиля в этом случае будет происходить без включения дневных ходовых огней. По одному из проводов "Выкл.1(2)", "Выкл.1" поступает также и основная рабочая команда на устройство ЭКЛИПС_73 в виде напряжения +12 В (или 0 В). В качестве основной рабочей команды пользователь может по своему выбору употребить напряжение цепи включения либо наружного освещения (ГАБАРИТОВ), либо БЛИЖНЕГО света. Таким образом, при запущенном двигателе (включенном зажигании) транспортного средства и выключенных фарах БЛИЖНЕГО света (или ГАБАРИТАХ) автоматически включаются ДНЕВНЫЕ ХОДОВЫЕ огни (устройство ЭКЛИПС_73 запитывает лампы ДАЛЬНОГО/БЛИЖНЕГО света фар своим напряжением), а при включении БЛИЖНЕГО света (или ГАБАРИТОВ) работа ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ запрещается. Кроме того, количественно-временные манипуляции переключателем БЛИЖНЕГО света (или ГАБАРИТОВ) - появление-исчезновение напряжения +12 В (или 0 В) - в определенные интервалы времени воспринимается изделием как команды управления в режиме программирования устройства ЭКЛИПС_73, который позволяет пользователю выбирать один из 5-ти возможных уровней выходного напряжения при начальных установках (программировании) устройства.

Кроме установки желательного уровня напряжения питания ламп в режиме дневного света, режим программирования позволяет программно заблокировать устройство ЭКЛИПС_73. Программная блокировка позволяет отключить функцию ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней, что дает возможность водителю при низкой температуре окружающего воздуха при необходимости переночевать в автомобиле с работающим двигателем без включения каких-либо осветительных приборов. Программная блокировка также позволяет скрыть само присутствие в составе электрического оборудования автомобиля устройства ЭКЛИПС_73, что возможно понадобится для уклонения от ненужных водителю объяснений при прохождении технического осмотра.

Отображение различных рабочих состояний устройства ЭКЛИПС_73 при его настройке и эксплуатации осуществляется трехцветным светодиодным индикатором, расположенным на печатной плате изделия. Для удобства оперативного слежения за функционированием в процессе управления транспортным средством к устройству может быть подключен выносной трехцветный светодиодный индикатор, предназначенный для размещения в салоне автомобиля.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 предназначено для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 40°C до плюс 85 °С и относительной влажности воздуха от 30% до 100% при 25 °С, атмосферном давлении 84,0 – 106,7 кПа (630 – 800 мм рт. ст.).

Категорически запрещается:

- подача питающего напряжения выше 15 В и ниже 8 В;
- переполосовка питающего напряжения;
- подключение к напряжению переменного тока;
- подключение ламп суммарной мощностью более 200 Вт.

Не допускается прямое воздействие агрессивных жидкостей (типа горячей охлаждающей жидкости) и непосредственное воздействие нейтральных жидкостей под давлением (применение моек высокого давления).

Устройство ЭКЛИПС_73 не требует подготовки, настройки перед его включением.

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 может находиться в двух режимах – РАБОЧЕМ и режиме ПРОГРАММИРОВАНИЯ. Режим ПРОГРАММИРОВАНИЯ подразделяется на 3 подрежима:

- подрежим ОТМЕНЫ ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ выходного напряжения;
- подрежим ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ выходного напряжения;
- подрежим ПРОГРАММИРОВАНИЯ УРОВНЯ ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ.

Индикация режимов работы устройства осуществляется трехцветным индикаторным светодиодом. Кроме того, включение ламп ДАЛЬНОГО/БЛИЖНЕГО света фар в режиме ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней индицируется и свечением штатной контрольной лампы дальнего/ближнего света на панели приборов автомобиля, при этом уровень свечения контрольной лампы в режиме ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней значительно ниже уровня свечения контрольной лампы штатного режима. Субъективное ощущение "тусклого" свечения контрольной лампы, тем не менее, строго соответствует уровню запрограммированного выходного среднеквадратичного напряжения режима ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней.

5.1. РАБОЧИЙ РЕЖИМ

Если при включении зажигания на вход «Включ.» не будет подано напряжение +12 В, разрешающее работу устройства, то индикатор просигнализирует это состояние периодическим миганием светодиода СИНЕГО цвета (0,5 с горит, 0,5 с погашен).

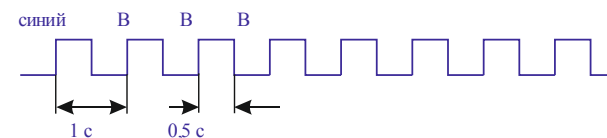


Рис.3. Индикация выключенного устройства ЭКЛИПС_73. Двигатель автомобиля не работает.

Выключенное состояние устройства будет продолжаться неопределенно долго до появления на входе «Включ.» напряжения +12 В, извещающее об успешном запуске двигателя автомобиля.

После появления на входе «Включ.» напряжения +12 В при обязательном условии нахождения подрулевого переключателя «БЛИЖНИЙ свет» в ВЫКЛюченном состоянии, устройство через 2 сек запускает алгоритм РАБОЧЕГО режима, начинающийся с 10 сек задержки включения (появления выходного напряжения) дневных ходовых огней. Начальная задержка введена для установления рабочего состояния генератора автомобиля. Актуальность начальной задержки особенно очевидна в тех случаях, когда пользователь не может или не желает задействовать вход «Включ.» в работе устройства. В этом случае энергия аккумуляторной батареи в течение 10 сек полностью используется

только для работы стартера, не расходуясь на свечение ходовых огней, тем самым снижается нагрузка на аккумулятор при запуске двигателя, что особенно необходимо в зимнее время.

Начальную 10 сек задержку светодиодный индикатор сигнализирует периодическим миганием светодиода СИНЕГО цвета (0,13 с горит, 0,13 с погашен).

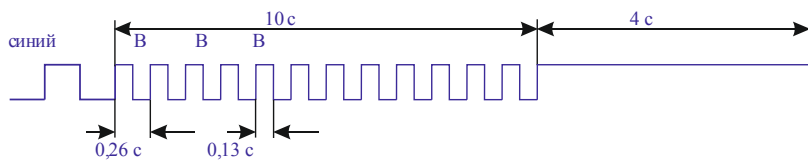


Рис.4. Индикация задержки включения устройства ЭКЛИПС_73 и плавного увеличения выходного напряжения.

После окончания начальной 10 сек задержки, устройство в течение 4 сек. плавно увеличивает выходное напряжение от нуля до установленного пользователем напряжения. Поскольку в момент включения сопротивление «холодной» нити накала значительно ниже сопротивления «разогретой» нити, что приводит к токовой перегрузке ламп и их выхода из строя, постольку плавное увеличение выходного напряжения предотвращает перегорание нити накала ламп дневных ходовых огней при включении, тем самым, увеличивая их срок службы. Плавное увеличение выходного напряжения до УСТАНОВЛЕННОГО напряжения сопровождается постоянным свечением светодиода СИНЕГО цвета.

Уровень УСТАНОВЛЕННОГО напряжения индицируется с использованием двухцветного СИНЕ-ЗЕЛЕНОВОГО кодирования. Началом отсчета (маркером) является свечение СИНЕГО светодиода в течение 0,5 сек, после которого следует серия вспышек ЗЕЛЕНОВОГО светодиода длительностью 0,13 сек каждая. Индикация УСТАНОВЛЕННОГО напряжения непрерывно повторяется. Собственно уровень УСТАНОВЛЕННОГО напряжения кодируется количеством вспышек ЗЕЛЕНОВОГО светодиода в соответствие с таблицей.

Табл.1. Кодирование уровня выходного напряжения

Номер уровня	Количество вспышек ЗЕЛЕНОВОГО светодиода	Глубина модуляции ШИМ, %	Среднеквадратичный уровень выходного напряжения питания ламп, В
1*	1	30	3,6
2	2	40	4,8
3	3	50	6,0
4	4	60	7,2
5	5	70	8,4

- Заводская установка

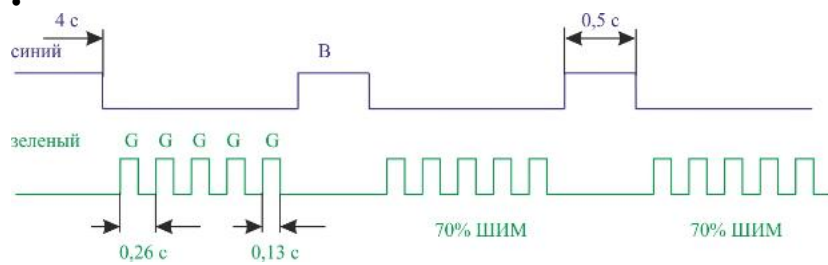
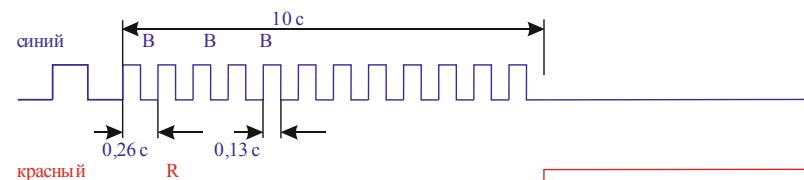


Рис.5. Индикация уровня выходного напряжения устройства ЭКЛИПС_73.

Если включение дневных ходовых огней ранее было ЗАБЛОКИРОВАНО в режиме ПРОГРАММИРОВАНИЯ, то после окончания начальной 10 сек задержки, устройство не подаст напряжение на лампы ходовых огней и просигнализирует состояние блокировки постоянным свечением светодиода КРАСНОГО цвета.



Если при включенных дневных ходовых огнях на один из входов "Выкл.1(2)", "Выкл. 1" подать напряжение +12 В (или 0 В) – т.е. перевести подрулевой переключатель в положение «БЛИЖНИЙ свет ВКЛ», выходное напряжение устройства станет равным нулю, состояние выключения дневных ходовых огней (не путать с режимом БЛОКИРОВКИ дневных ходовых огней) будет проиндицировано непрерывным свечением светодиода ЗЕЛЕНОВОГО цвета.

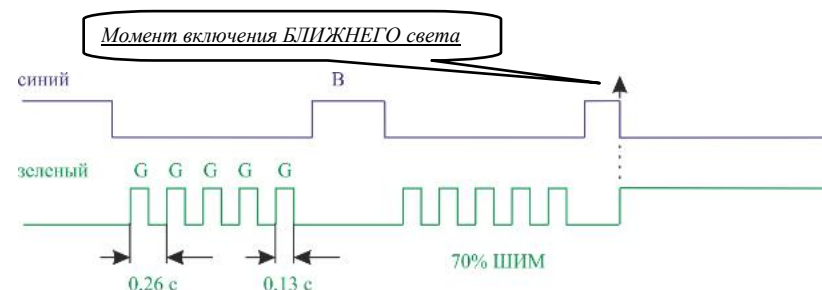


Рис.7. Индикация выключения дневных ходовых огней устройства ЭКЛИПС_73.

Выключение БЛИЖНЕГО света вернет устройство в рабочее состояние, восстановит выходное напряжение и индикацию его установленного уровня.

При включенных дневных ходовых огнях исчезновение напряжения +12 В (остановка двигателя автомобиля) на входе «Включ.» приведет к выключению через 2 сек дневных ходовых огней. При этом ЗЕЛЕНЫЙ светодиод будет загораться на 0,5 сек с периодом 1 сек.

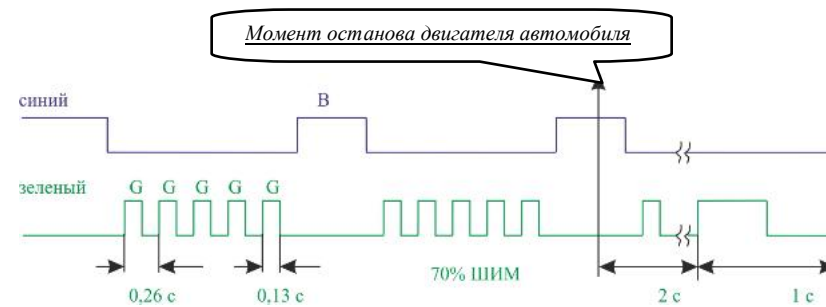


Рис.8. Индикация запрета включения дневных ходовых огней устройства ЭКЛИПС_73 при остановке двигателя транспортного средства.

5.2. РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Вход в режим ПРОГРАММИРОВАНИЯ и его подрежимы возможен ТОЛЬКО в течение 10 сек после включения зажигания с предварительно включенным подрулевым переключателем БЛИЖНЕГО света. Выполнение этого условия будет подтверждено загоранием на 0,13 сек ЗЕЛЕННОГО светодиода с такой же паузой в течение 10 сек.

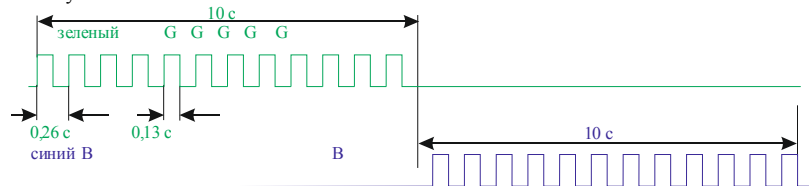


Рис.9. Индикация разрешенного интервала входа устройства ЭКЛИПС_73 в режим ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

Если в течение этих 10 сек пользователь своими действиями не выполнит условие вхождения в режим ПРОГРАММИРОВАНИЯ, то устройство автоматически запустит алгоритм РАБОЧЕГО режима, описанный ранее.

Для вхождения в режим ПРОГРАММИРОВАНИЯ пользователь должен трижды ВЫКЛЮЧИТЬ-ВКЛЮЧИТЬ подрулевой переключатель БЛИЖНЕГО света. Троекратная манипуляция запустит временную последовательность, обеспечивающую возможность вхождения в один из трех подрежимов ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

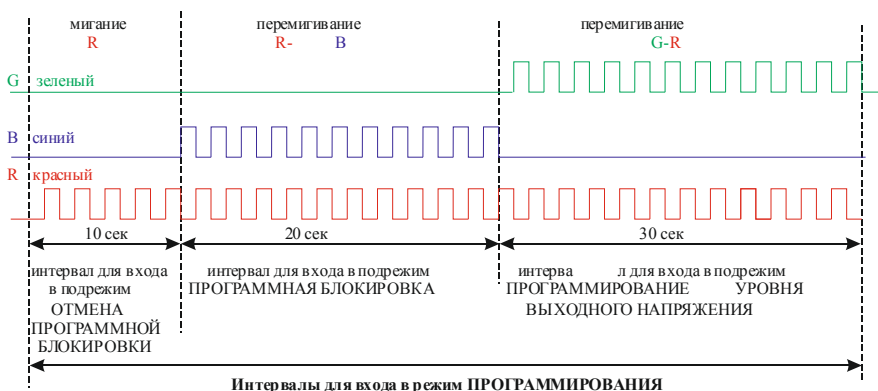


Рис.10. Индикация интервалов временной последовательности устройства ЭКЛИПС_73 для запуска подрежимов ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

Если пользователь в течение 60 сек не предпримет действий для вхождения в подрежимы ПРОГРАММИРОВАНИЯ, то устройство автоматически запустит алгоритм РАБОЧЕГО режима, описанный ранее.

Запуск любого из трех подрежимов ПРОГРАММИРОВАНИЯ осуществляется путем ВЫКЛЮЧЕНИЯ БЛИЖНЕГО света в тот интервал времени, который соответствует желаемому подрежиму в приведенной на рисунке 10 временной последовательности. Каждому интервалу поставлена в соответствие своя светодиодная индикация, позволяющая пользователю легко ориентироваться в наступлении моментов возможности вхождения в тот или иной подрежим программирования.

5.2.1. ОТМЕНА ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ

Вход в подрежим ОТМЕНА ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ осуществляется путем выключения БЛИЖНЕГО света в интервале 0...10 сек после начала запуска последовательности интервалов режима ПРОГРАММИРОВАНИЯ. Интервал 0...10 сек индицируется вспышками КРАСНОГО светодиода длительностью 0,26 сек с периодом 0,5 сек.

Зафиксировав вход в подрежим ОТМЕНА ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ, устройство отменит программный запрет (если он был введен ранее в подрежиме ПРОГРАММНАЯ БЛОКИРОВКА) на включение дневных ходовых огней.

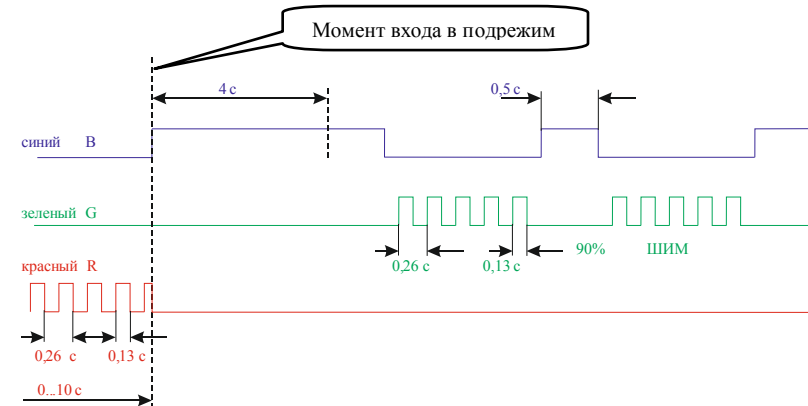


Рис.11. Индикация отмены ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ дневных ходовых огней.

Процесс ОТМЕНЫ ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ начинается с плавного включения в течение 4 сек дневных ходовых огней до ранее установленного уровня выходного напряжения.

Индикация ОТМЕНЫ ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ повторяет индикацию нормального включения дневных ходовых огней в рабочем режиме.

Выход из подрежима ОТМЕНЫ ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ дневных ходовых огней осуществляется автоматически практически сразу после входа в подрежим.

5.2.2. ПРОГРАММНАЯ БЛОКИРОВКА ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ ОГНЕЙ

Вход в подрежим ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ осуществляется путем выключения БЛИЖНЕГО света в интервале 10...30 сек после начала запуска последовательности интервалов режима ПРОГРАММИРОВАНИЯ. Интервал 10...30 сек индицируется перемигиванием по 0,26 сек КРАСНОГО и СИНЕГО светодиодов.

ПРОГРАММНАЯ БЛОКИРОВКА дневных ходовых огней позволяет полностью заблокировать работу устройства с целью полного отключения всех осветительных приборов автомобиля при необходимости (ночëвка) или сокрытия по тем или иным причинам самого наличия устройства управления дневными ходовыми огнями. Такая функция, например, удобна при использовании в качестве дневных ходовых огней ламп ДАЛЬНЕГО или БЛИЖНЕГО света при прохождении технического осмотра автомобиля. В этом случае определение соответствия требований технических регламентов и государственных стандартов по силе света дневных ходовых огней, направления оптической оси и формы светотеневой границы пучка на станции технического обслуживания будет невозможно, а, следовательно, будет невозможно предъявление любых претензий к техническому состоянию автомобиля в этой части.

Собственно ПРОГРАММНАЯ БЛОКИРОВКА дневных ходовых огней осуществляется по входу в подрежим, практически сразу же после входа выполняется и выход с последующим переходом в

РАБОЧИЙ режим с заблокированным устройством. Индикация вышеописанного процесса приведена на рисунке 12.

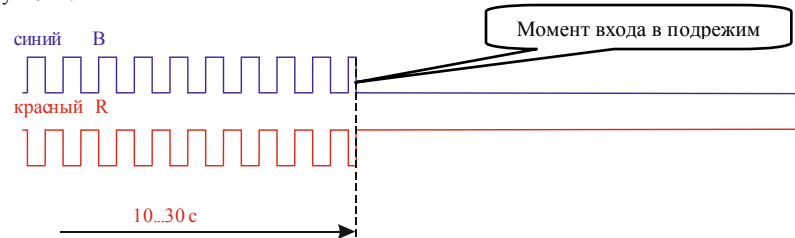


Рис. 12. Индикация ПРОГРАММНОЙ БЛОКИРОВКИ дневных ходовых огней.

5.2.3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ УРОВНЯ ВЫХОДНОГО НАПЯЖЕНИЯ

Подрезим предназначен для установки одного из 5 возможных уровней выходного среднеквадратичного напряжения (силы света), которое пользователь может выбрать для постоянной эксплуатации дневных ходовых огней. С точки зрения экономии топлива и увеличения ресурса электроламп, выходное напряжение устройства желательно установить минимальным. С другой стороны, уменьшение свечения приведет к нарушению требований технических регламентов и государственных стандартов, да и различимость слабосветящихся дневных ходовых огней заметно уменьшится.

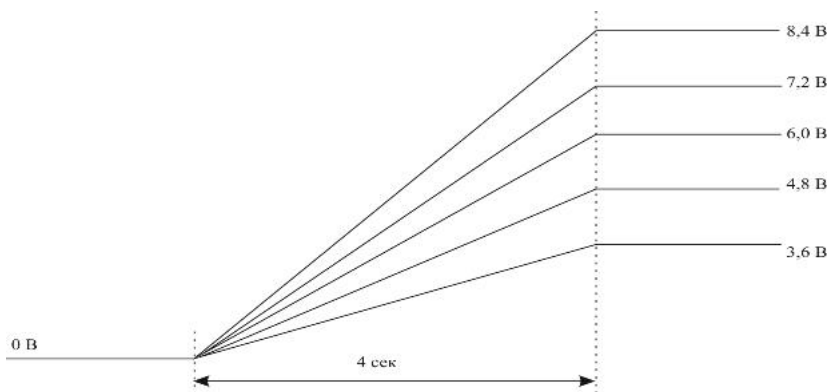


Рис. 13. Программируемые уровни выходного напряжения питания ламп в режиме дневного света.

Вход в подрезим ПРОГРАММИРОВАНИЯ УРОВНЯ ВЫХОДНОГО НАПЯЖЕНИЯ осуществляется путем выключения БЛИЖНЕГО света в интервале 30...60 сек после начала запуска последовательности интервалов режима ПРОГРАММИРОВАНИЯ. Интервал 30...60 сек индицируется перемигиванием по 0,26 сек ЗЕЛЕННОГО и КРАСНОГО светодиодов.

Вход в подрезим ПРОГРАММИРОВАНИЯ УРОВНЯ ВЫХОДНОГО НАПЯЖЕНИЯ начинается с плавного нарастания уровня выходного напряжения в течение 4 сек, что сопровождается непрерывным свечением СИНЕГО светодиода. Затем начинается индикация установленного ранее уровня выходного напряжения.

Уровень УСТАНОВЛИВАЕМОГО напряжения индицируется с использованием двухцветного КРАСНО-ЗЕЛЕННОГО кодирования. Началом отсчета (маркером) является свечение ЗЕЛЕННОГО светодиода, после которого следует серия вспышек КРАСНОГО светодиода. Индикация УСТАНОВЛИВАЕМОГО напряжения непрерывно повторяется. Изменение уровня УСТАНОВЛИВАЕМОГО

напряжения на одну ступень в сторону увеличения происходит при каждом ВКЛЮЧЕНИИ БЛИЖНЕГО света. Одновременно обновляется (взводится заново) 30 сек временной интервал, окончание которого приводит к запуску РАБОЧЕГО режима. Переход с уровня на уровень осуществляется циклически, т.е. после ступени с максимальным выходным напряжением следует ступень с минимальным выходным напряжением.

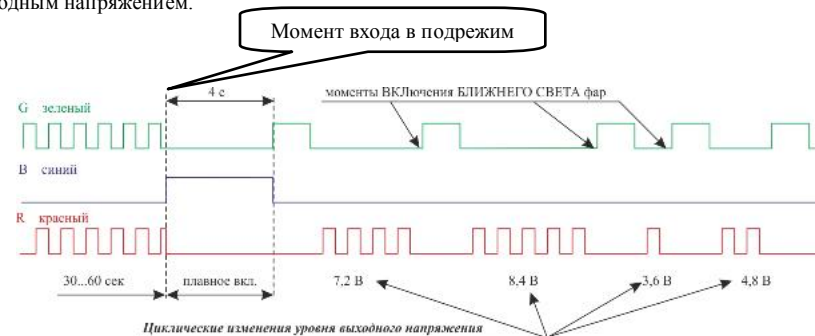


Рис. 14. Индикация программируемых уровней выходного напряжения питания ламп.

Выход из подрезима ПРОГРАММИРОВАНИЯ УРОВНЯ ВЫХОДНОГО НАПЯЖЕНИЯ происходит автоматически через 30 сек после последней манипуляции подрулевым переключателем БЛИЖНЕГО света.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Технического обслуживания устройства управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 во время его эксплуатации не требуется.

7. МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ НА ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ

Монтаж устройства управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 заключается в выборе места его размещения, закрепления на выбранном месте и электрического соединения с цепями электрооборудования транспортного средства (автомобиля).

Монтажные работы разрешается производить только при отключенной аккумуляторной батарее автомобиля.

Перед установкой, необходимо путем осмотра убедиться в отсутствии видимых повреждений изделия.

Разместить и закрепить устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 рекомендуется вблизи монтажного блока, где сходятся практически все необходимые для работы устройства электрические цепи. Изделие рекомендуется "прижигивать" с помощью эластичных хомутов к рядом проходящему жгуту в удобном месте. Соответствие сигналов и цепей устройства ЭКЛИПС_73 цветовой маркировке проводов приведено в [Приложении А](#).

В первую очередь должен быть подключен к кузовной "массе" автомобиля в любом ближайшем удобном для подключения месте провод "масса" черного цвета сечением 0,35 мм².

Один из проводов "Выкл. 1(2)" предназначен для подключения к той цепи "сигналки", на которой напряжение +12 В появляется только при дистанционном запуске двигателя. В этой цепи при штатно запущенном двигателе напряжение +12 В должно отсутствовать. Так как дистанционный запуск двигателя используется в основном для прогрева двигателя при низких температурах окружающей среды, то в этом случае функционирования ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней не требуется. Если пользователь, по каким либо причинам не желает использовать этот режим, то оба провода "Выкл. 1" и "Выкл. 2" рекомендуется соединить вместе. Кроме того, некоторые выпускаемые

"сигналки" могут и не иметь требуемой цепи, в этом случае использование режима запрета включения ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней при дистанционном запуске двигателя невозможно.

В зависимости от типа электрической схемы автомобиля (см. рис. 15...18) один из проводов "Выкл. 1(2)" или "Выкл. 1" необходимо подключить к цепи включения ГАБАРИТОВ при использовании в качестве ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней ламп БЛИЖНЕГО или ДАЛЬНОГО света. В этом случае отключение ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней будет происходить по включению наружного освещения. При использовании в качестве ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней ламп ДАЛЬНОГО света у пользователя появляется возможность отключать ДНЕВНЫЕ ХОДОВЫЕ огни включением фар БЛИЖНЕГО света.

Для этого один из проводов "Выкл. 1(2)" или "Выкл. 1" нужно подключать не к цепи включения ГАБАРИТОВ (см. рис. 16), а к цепи включения БЛИЖНЕГО света (см. рис. 15, 17, 18). Так как ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О БЕЗОПАСНОСТИ КОЛЕСНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ своим п. 1.3.29.1 обязывает "... Дневные ходовые огни должны **выключаться автоматически при включении фар...**", то производитель рекомендует производить подключение одного из проводов "Выкл. 1(2)" или "Выкл. 1" именно к цепи включения БЛИЖНЕГО света. При выборе вариантов подключения важно обратить внимание на то, какой уровень сигнала управления – подачи +12 В или "массы" – выбран пользователем.

Кроме того, выпускаемые автопроизводителями автомобили имеют два различных типа включения ламп ДАЛЬНОГО/БЛИЖНЕГО света – либо подачи напряжения +12 В (см. рис. 15, 16, 17), либо подключением "массы" (см. рис. 18). В случае использования ЭКЛИПС_73 с лампами, управляемыми напряжением +12 В провод "Вход силового ключа" подсоединяется к клемме "+" аккумуляторной батареи либо через контакты штатного доп. реле, либо непосредственно к "+" аккумуляторной батареи, а провод "Выход силового ключа" к контакту тех ламп, которые выбраны пользователем в качестве ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней.

Использование ЭКЛИПС_73 с лампами, управляемыми "массой", изображено на рисунке 18. В этом случае провод "Вход силового ключа" подключается к лампам, выбранным пользователем в качестве ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней, а провод "Выход силового ключа", соединяется с "массой".

Питание устройства ЭКЛИПС_73 осуществляется по проводу "+Зажигание (к. 15)". Потребляемый по этой цепи ток не превышает 25 ма, и поэтому может быть подключен пользователем к любой электрической цепи автомобиля, на которой напряжение + 12 В появляется только после включения зажигания. В принципе провод "+Зажигание (к. 15)" может быть подключен и к клемме "+" аккумуляторной батареи, но при этом необходимо иметь в виду, что при неработающем двигателе устройство ЭКЛИПС_73 будет отбирать у аккумуляторной батареи энергию, хотя и крайне незначительную.

Зеленый провод сечением 0,35 мм² – "Разрешение включения" можно подключить к контрольной лампе давления масла, при этом работа ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней будет возможна только при работающем двигателе. При отказе от использования этого провода производитель рекомендует соединить его с проводом "+Зажигание (к. 15)".

Все концы проводов, неиспользованных при монтаже устройства, должны быть изолированы.

Демонтаж устройства ЭКЛИПС_73 производится в порядке обратного его монтажу.

ПРИМЕЧАНИЕ. 1. *Использование ламп БЛИЖНЕГО света в автомобилях, укомплектованных электрокорректорами фар изготовитель рекомендовать не может. Питание электрокорректоров на некоторых типах автомобилей осуществляется от напряжения, подаваемого на лампы БЛИЖНЕГО света, поэтому пониженное напряжение питания ламп БЛИЖНЕГО света в режиме ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней может привести к непредсказуемой работе электрокорректоров фар. Совершенная производителем проверка сохранения работоспособности электрокорректора фар автомобиля КАЛИНА, запитанного пониженным напряжением питания ламп БЛИЖНЕГО света в режиме ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ огней, не выявила каких-либо отклонений в работе электрокорректора. Тем не менее, утверждать, что работоспособность различных типов электрокорректоров на всех марках автомобилей сохраняется, производитель не берётся. Теоретически же схемные решения автопроизводителей таковы, что изменения напряжения питания электрокорректоров не влияют на их работу.*

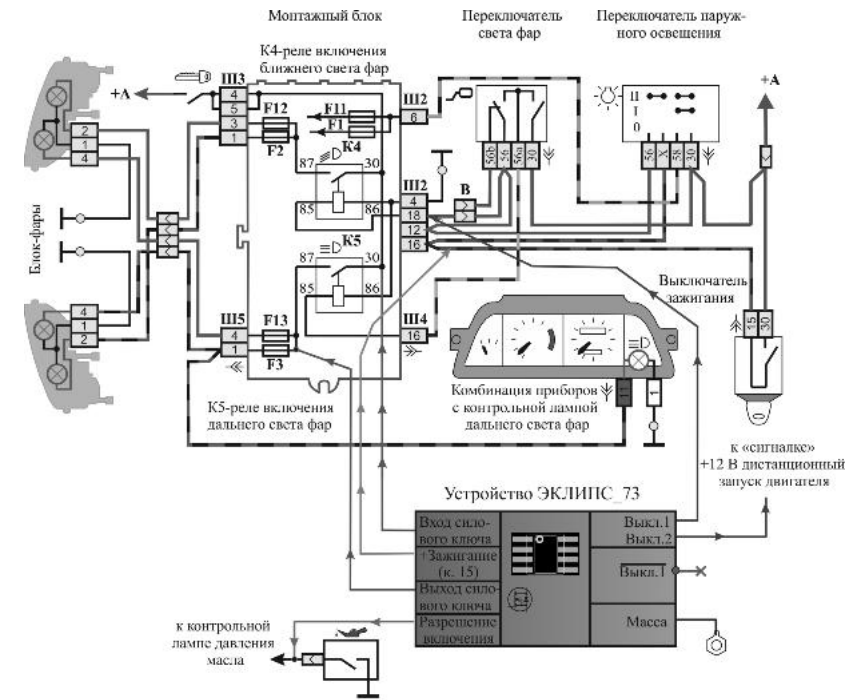


Рис.15 Схема подключения ЭКЛИПС_73 с использованием ламп ДАЛЬНОГО света автомобиля 10-го семейства

В случае размещения дублирующего трехцветного светодиодного индикатора в салоне автомобиля, он подключается к устройству управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 с помощью разъемного соединителя типа WF-4 MR, находящегося на стороне выходящих из устройства проводов.

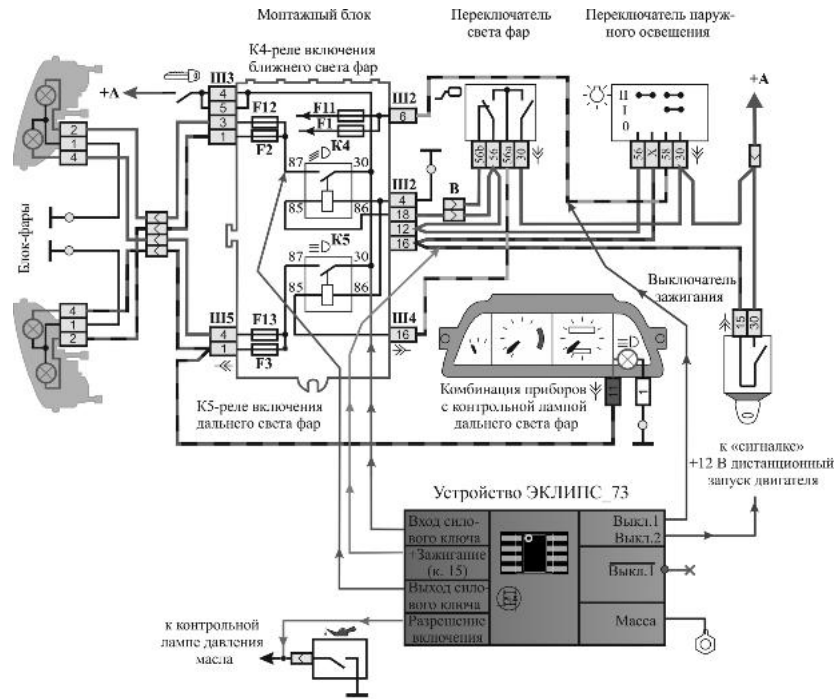


Рис.16 Схема подключения ЭКЛИПС_73 с использованием ламп БЛИЖНЕГО света автомобиля 10-го семейства

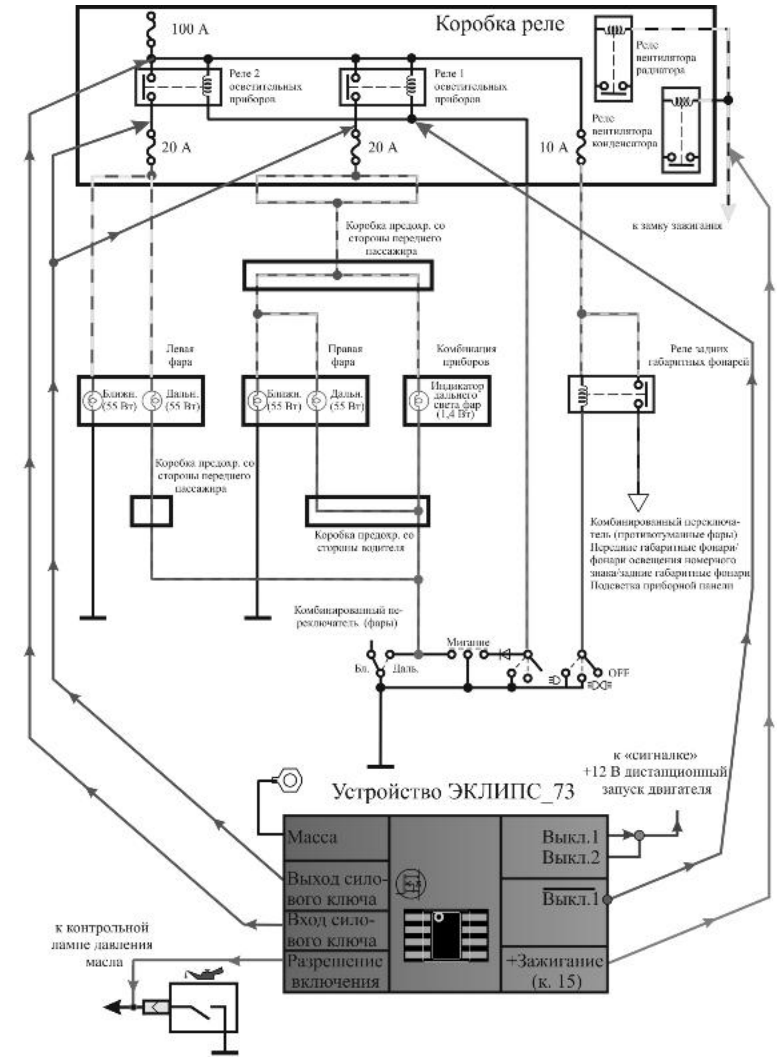


Рис.17 Схема подключения ЭКЛИПС_73 с использованием ламп БЛИЖНЕГО света автомобиля HONDA ODYSSEY, не оснащенного газоразрядными лампами.

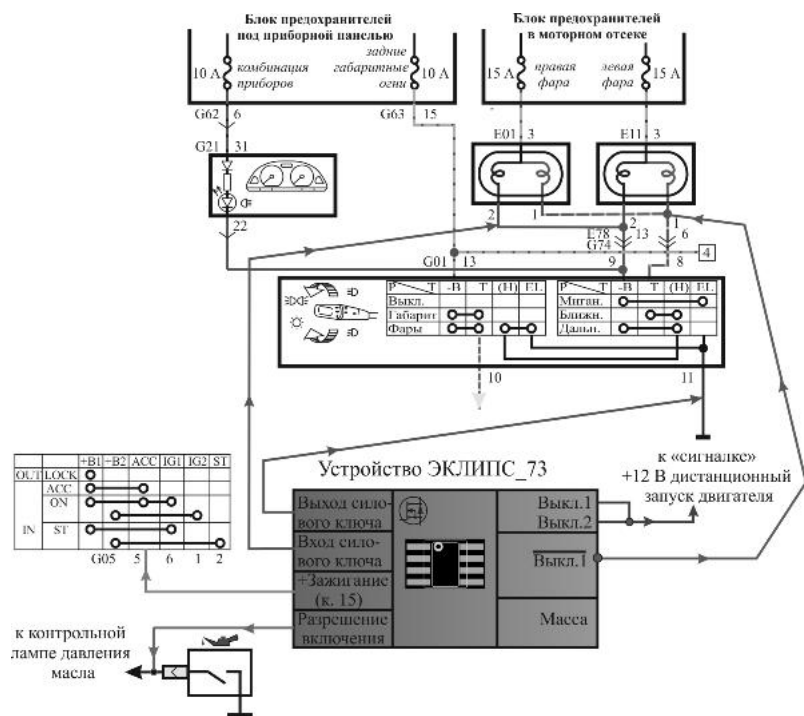


Рис.18 Схема подключения ЭКЛИПС_73 с использованием ламп ДАЛЬНЕГО света автомобиля SUZUKI S4X в дополнительном режиме ДНЕВНЫХ ХОДОВЫХ ОГНЕЙ.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ.468364.073 заводской номер № _____ партия № V3-30_70-08-11_48
Упаковал(а) _____

наименование или код изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

год, месяц, число

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ.468364.073 заводской номер № _____ партия № V3-30_70-08-11_48
изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

МП

Начальник ОТК

год, месяц, число

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие устройства управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в данном паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи изделия. В случае отсутствия в паспорте отметки о продаже изделия, дата начала течения гарантийного срока исчисляется с даты изготовления изделия.

В случае возникновения неисправности потребитель имеет право на его бесплатный ремонт в течение гарантийного срока эксплуатации при условии соблюдения правил эксплуатации, сохранности пломбы.

Гарантийный ремонт выполняет предприятие-изготовитель.

Ремонт устройства управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 с дефектами, происшедшими по вине потребителя (небрежное обращение, несоблюдение правил эксплуатации, неправильное хранение или транспортирование, нарушение пломбы и др.) или пусконаладочных работ (невнимательное подключение, ошибки монтажа и др.) производится за счет потребителя.

В случае рекламации, принятой изготовителем, гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до ввода в эксплуатацию после ремонта.

В случае отказа изделия в работе или неисправности его в период гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при распаковке, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя устройство ЭКЛИПС_73 с паспортом и письменное извещение о характере дефекта (или некомплектности) ценной бандеролью или доставить изделие на предприятие-изготовитель.

11. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 упаковывается в потребительскую тару предприятия-изготовителя. Сопроводительная техническая документация, поставляемая в комплекте с изделием, упаковывается в тару в общем полиэтиленовом пакете.

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 должно храниться в потребительской таре в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от плюс 5°C до плюс 40 °С, относительной влажности воздуха не более 80% при 25 °С и отсутствии в воздухе агрессивных примесей.

Срок хранения 2 года с момента упаковки устройства предприятием-изготовителем.

Транспортирование устройства управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 должно производиться железнодорожным или автомобильным транспортом при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и солнечной радиации.

12. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 заводской номер № _____ партия № V3-30_70-08-11_48 продано:

"__" _____ 2011 г.

Работоспособность изделия проверена, претензий к комплектности и внешнему виду изделия не имею:

Покупатель _____
личная подпись _____ расшифровка подписи _____

Устройство управления дневными ходовыми огнями ЭКЛИПС_73 СИЛЧ. 468364.073 заводской номер № _____ партия V3-30_70-08-11_48 установлено на транспортное средство

"__" _____ 2011 г.

Установщик _____
должность _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____

Работоспособность изделия проверил, претензий к установке и функционированию изделия в составе транспортного средства не имею:

Покупатель _____
личная подпись _____ расшифровка подписи _____

Изготовитель постоянно совершенствует свою продукцию, вносит в конструкцию изделия изменения и улучшения, не ухудшающие технические характеристики изделия с сохранением всех особенностей его монтажа, настройки, управления и эксплуатации.

Приложение А

Таблица А.1 Соответствие сигналов цветовой маркировке проводов ЭКЛИПС_73 СИЛЧ.468364.073, партия № V3-30_70-08-11_48.

Наименование цепи	Цвет	Сечение
Вход силового ключа	желтый	1,5 мм ²
Масса	черный	0,35 мм ²
Выход силового ключа	зеленый с синей полосой	1,5 мм ²
+ Зажигание (к. 15)	оранжевый	0,35 мм ²
Разрешение включения (к контрольной лампе давления масла, либо запараллелить с + Зажигание к. 15)	зеленый	0,35 мм ²
Выкл. 1 (к цепи включения БЛИЖНЕГО света "плюсом") и Выкл. 2 (к дистанционному пуску двигателя "сигналки", либо запараллелить с Выкл. 1)	белый с красной полосой	0,35 мм ²
Выкл. 1 (к цепи включения БЛИЖНЕГО света "массой" или к дистанционному пуску двигателя "сигналки", неиспользованный никуда не подключать, заизолировать)	серый	0,35 мм ²



Разработчик
Интернет-сайт
Контактный тел.
Изготовитель

ООО «Силич»
<http://www.silich.ru>
9126000172
ООО «Силич»

620002 г. Екатеринбург, а/я 5