

Контроллер ДХО V.4 – 1.0

Руководство пользователя.

- Контроллер ДХО V.4 – 1.0 предназначен для использования со штатными галогенными лампами в качестве ДХО. Для лучшей видимости рекомендуем использовать в качестве ДХО лампы дальнего света.
- После запуска двигателя контроллер включает лампы фар головного света в режим с пониженным энергопотреблением (ДХО) и обрабатывает заложенные в него функции.
- При включении габаритных огней контроллер отключает ДХО.
- При включении головного света контроллер переводит фары в штатный режим.
- При включении сигнала поворота контроллер отключает ДХО. После отключения сигнала поворота контроллер включает ДХО с небольшой задержкой. *Если в этой функции нет необходимости входы блока для сигналов поворотов можно не подключать (оставить свободными).*
- После выключения двигателя контроллер выключает ДХО и переходит в режим ожидания следующего запуска двигателя.

Подключение по цветам проводов:

1. **Черный** провод – Минус бортовой сети
 2. **Белый** провод – Выбор уровня яркости ДХО
 3. **Серый** провод – Вход сигнала правого поворота и синхронизация
 4. **Коричневый** провод – Вход сигнала левого поворота
 5. **Зеленый** провод – Вход сигнала управления дальним (или ближним) светом
 6. **Синий** провод – Вход сигнала габарита
 7. **Красный** провод – Плюс бортовой сети, сечением не менее 1,5 мм.кв
 8. **Желтый** провод – выход на лампы, используемые в качестве ДХО, сечением не менее 1,5 мм.кв
- Контроллер не требует подключения к датчикам, кнопкам и тумблерам.**

Дополнительные функции контроллера.

1. Выбор уровня яркости ДХО.

Выбор уровня яркости ДХО производится при запущенном двигателе и включенных ДХО. Для изменения уровня яркости необходимо кратковременно соединить **Белый** провод с корпусом. ДХО погаснут на 2 с и включатся на следующем уровне яркости. Предусмотрено 4 уровня яркости ДХО (15%, 20%, 25%, 30%). Контроллер поставляется с уровнем яркости 20%. Каждое переключение включает следующий уровень яркости ДХО (20%→25%→30%→15%→20% и т.д.). Выбранный уровень яркости запоминается и сохраняется даже при полном отключении питания контроллера.

2. Автоматическая подстройка режима работы контроллера под индивидуальные особенности бортовой сети транспортного средства.

3. Функция защиты от короткого замыкания и превышения тока в цепи нагрузки.

При возникновении короткого замыкания или превышения тока (свыше 40 ампер) в цепи нагрузки контроллера включается режим защиты, и подача тока в цепь нагрузки мгновенно прекращается. После устранения неисправности (короткого замыкания) контроллер автоматически переходит из режима защиты в рабочий режим.

Контроллер выпускается в прочном алюминиевом корпусе. Надежная герметизация эпоксидным компаундом обеспечивает высокий уровень влагостойкости и вибростойкости.

Технические характеристики.

Напряжение питания – 10~30 В (бортовая сеть ТС 12В, 24В – по заказу).

Номинальный средний ток нагрузки: – 10 А (две галогенных лампы по 60 Вт каждая).

Максимальный импульсный ток нагрузки – 40 А.

Напряжение включения ДХО – 13.5 В (27 В для бортовой сети 24 В).

Количество уровней яркости ДХО – 4.

Потребляемый ток в режиме ожидания – 3,5 мА.

Степень защиты – IP67.

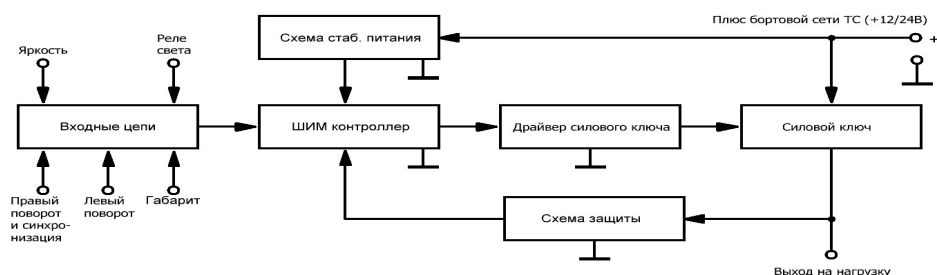
Климатическое исполнение – УХЛ-1.

Рабочая температура – -40 ÷ +85 °С.

Габаритные размеры – 93x56x15 мм.

Масса – 65 г.

Блок схема контроллера ДХО V.4 - 1.0



Производитель гарантирует исправную работу контроллера в течении 3-х лет с момента продажи при условии соблюдения схемы подключения и режимов эксплуатации.

Дата продажи: « ____ » _____ 2015 г.

Схема подключения 1 вариант (для автомобилей без контроля исправности ламп)

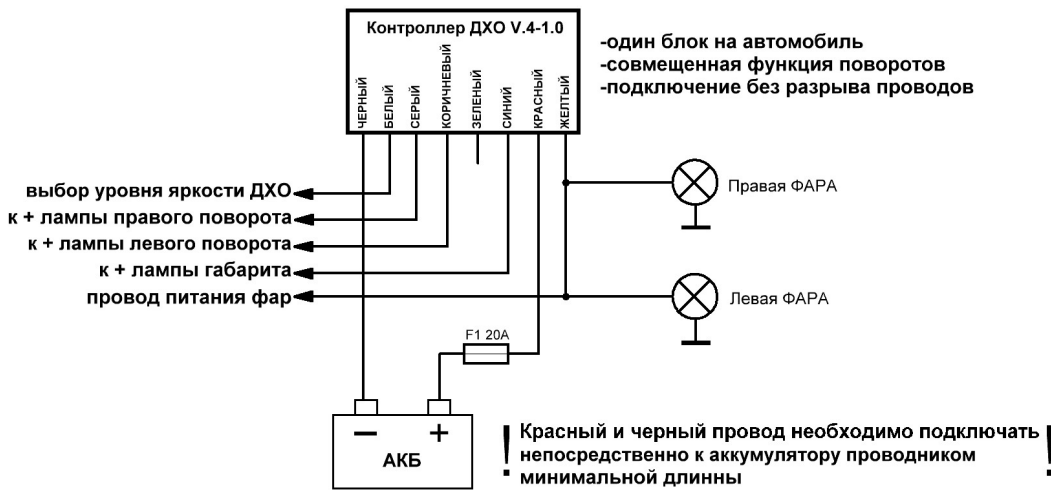


Схема подключения 2 вариант (для автомобилей с контролем исправности ламп)

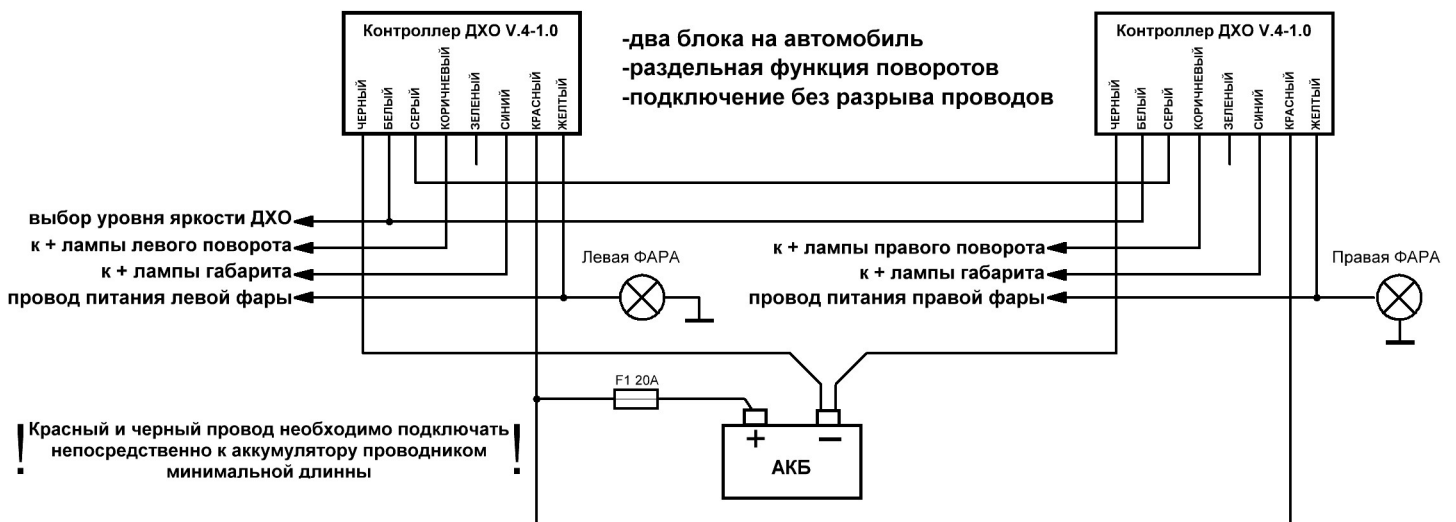
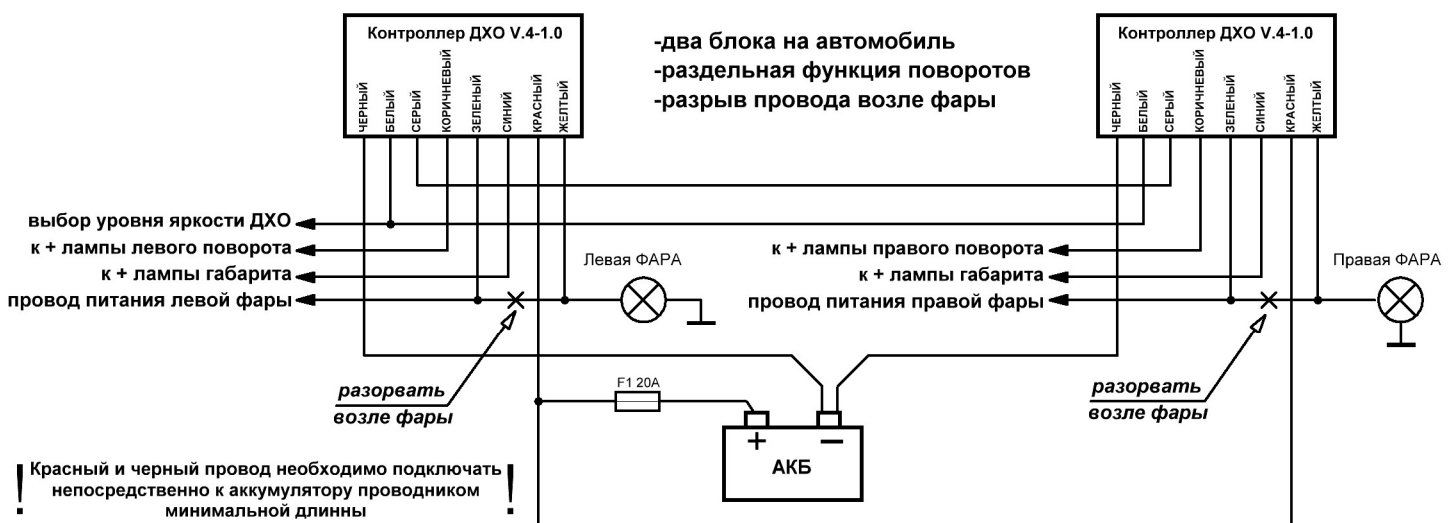


Схема подключения 3 вариант (для автомобилей без контроля исправности ламп)



Версия прошивки контроллера (две последние цифры) определяет его функциональность. Обновление версии используется для добавления новых функций контроллера. В версии V.4 – 1.1 добавлен режим работы с мощными (до 300Вт) светодиодными нагрузками, имеющими свои источники питания (драйверы).

Особенности применения контроллеров ДХО

Мы выпускаем следующие модели контроллеров ДХО:

- **V.1–1.0** – для **LED ДХО 12/24В без собственных встроенных или внешних блоков питания (драйверов)** и током потребления до 1 ампера на канал (2 ампера суммарно).

В этой версии контроллера применяются режимы плавного включения/выключения нагрузки (ШИМ). Такие режимы рекомендуются только для пассивных нагрузок без драйверов (светодиоды + резисторы). Допускается подключение нескольких цепочек без превышения максимального тока нагрузки контроллера. Применение режимов ШИМ на ДХО с преобразователем не рекомендуется, из-за наличия ёмкости во входной цепи драйвера. Это может приводить к срабатыванию системы защиты контроллера, либо не корректной работе драйвера ДХО.

- **V.2.1–1.0** – для **LED ДХО 12/24В с одним блоком питания (драйвером)** и током потребления до 1 ампера на канал (2 ампера суммарно).

- **V.2.2–1.0** – для **LED ДХО 12/24В с двумя блоками питания (драйверами)** и током потребления до 1 ампера на канал (2 ампера суммарно).

В контроллерах V.2.1–1.0 и V.2.2–1.0 не применяются режимы плавного включения/выключения нагрузки (ШИМ). Рекомендуется применение контроллеров для ДХО с внешними или встроенными преобразователями (драйверами) без превышения максимального тока нагрузки.

- **V.4–1.0** – для **штатных галогенных ламп 12/24В** в качестве ДХО в режиме пониженного энергопотребления. Один силовой ключ. Для ТС с коммутацией **плюсовой** цепи питания ламп.

В контроллере используется силовой ключ Toshiba Automotive 60 А (120 А в импульсном режиме). Уровень срабатывания защиты контроллера установлен на 40 А (500 Вт). Галогенная лампа в холодном состоянии имеет низкое сопротивление нити накаливания. Для запуска лампы требуется значительный ток. После разогрева нити накаливания, лампа потребляет ток не более 5 ампер в штатном режиме (100% яркости).

В случае установки на ТС **двух контроллеров** (варианты схемы подключения 2 или 3), к лампам поворотов подключаются **Коричневые** провода, а **Серые** провода соединяются между собой для синхронизации работы контроллеров. **Зеленый** провод используется в схеме подключения с разрывом плюсовой цепи питания ламп (вариант 3) для включения штатного режима работы фар (100%) и подключается к проводам питания ламп в соответствии со схемой. **Белый** провод используется для выбора уровня яркости ДХО путем кратковременного замыкания на корпус. В случае установки двух контроллеров на ТС **Белые** провода для синхронного выбора уровня яркости необходимо соединить между собой. После окончания выбора уровня яркости **Белые** провода необходимо заизолировать для предотвращения случайного переключения уровней яркости.

- **V.4–1.1** – для **штатных галогенных ламп 12/24В** в качестве ДХО в режиме пониженного энергопотребления и **мощных (до 300 Вт) светодиодных нагрузок**, имеющих **свои источники питания (драйверы)**. Один силовой ключ. Для ТС с коммутацией **плюсовой** цепи питания ламп. Добавлен режим, позволяющий использовать **мощные светодиодные нагрузки с преобразователями (до 300 Вт)**.

- **V.5–1.0** – для **штатных галогенных ламп 12/24В** в качестве ДХО в режиме пониженного энергопотребления. Два силовых ключа. Для ТС с коммутацией **плюсовой и минусовой** цепи питания ламп **в любых сочетаниях**.

Особенности те же, что и V.4-1.0