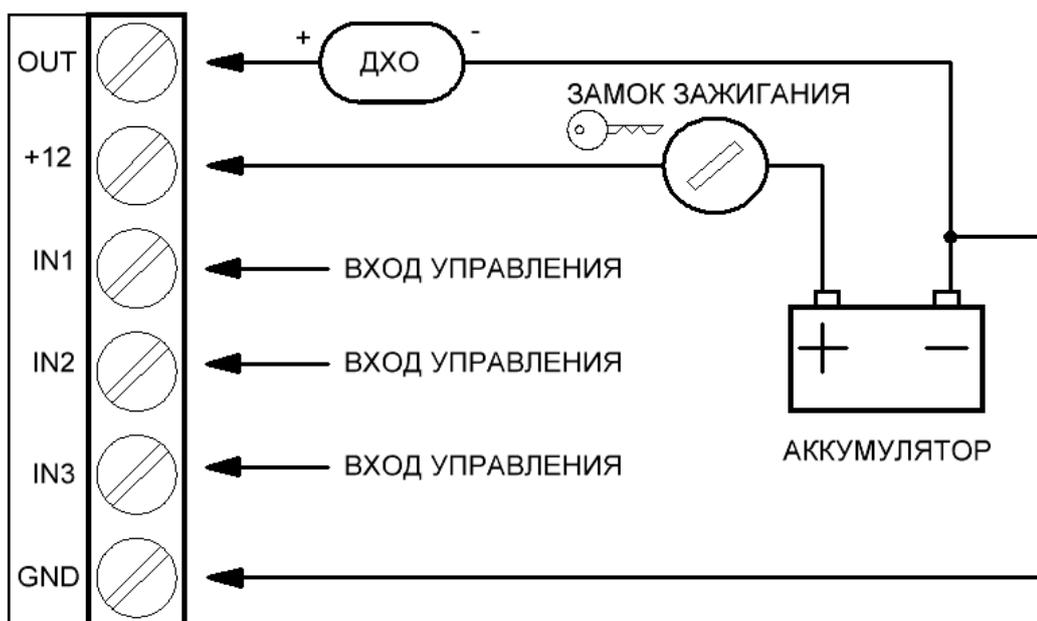


Контроллер ДХО DRLED3

Контроллер ДХО автомобиля позволяет управлять работой ДХО, их яркостью, плавным розжигом и затуханием по нужному алгоритму, например, включая ДХО при заведенном двигателе или для притухания ДХО при моргании поворотником, когда ДХО выполнены одним блоком вместе с поворотниками. Контроллер имеет один выход и три универсальных входа. К выходу подключается плюсовой провод питания ДХО, а на управляющие входа подключаются провода управления. Количество и точки подключения управляющих входов контроллера ДХО выбираются исходя из появления на этих проводах нужных сигналов, которые должны будут влиять на работу ДХО. К примеру, если подключить один вход к датчику давления масла, то можно сделать так, что ДХО горят при заведенном двигателе (датчик масла размыкается от массы) а если мотор заглушить, то ДХО тухнут (датчик масла замкнулся на массу). Или можно, к примеру, использовать плюс лампы генератора. И так же к этому нужно, чтобы при работающем автозапуске двигателя ДХО не горели. Тогда на второй вход подключаем провод от лампочки «Р» - паркинг или провод от ручки на механике. Тогда получится, что при заведенном двигателе, если снять с ручки или переключить селектор АКПП из паркинга, то ДХО начнут гореть. Если на третий вход подключить плюсовой провод от габаритов, то получится полноценное управление, когда к вышеописанному алгоритму появится возможность притухания габаритов при работе основного головного света ночью.

Основная типовая схема подключения контроллера ДХО:



Описание контактов:

GND – масса. Подключается к кузову автомобиля, к минусовому проводу.

+12 – питание. Питание контроллера ДХО. Подключается к плюсу зажигания. Можно так же при необходимости подключить напрямую к аккумулятору +12, ток потребления в районе пары миллиампер. **При подключении напрямую к плюсу аккумулятора нужно поставить предохранитель!**

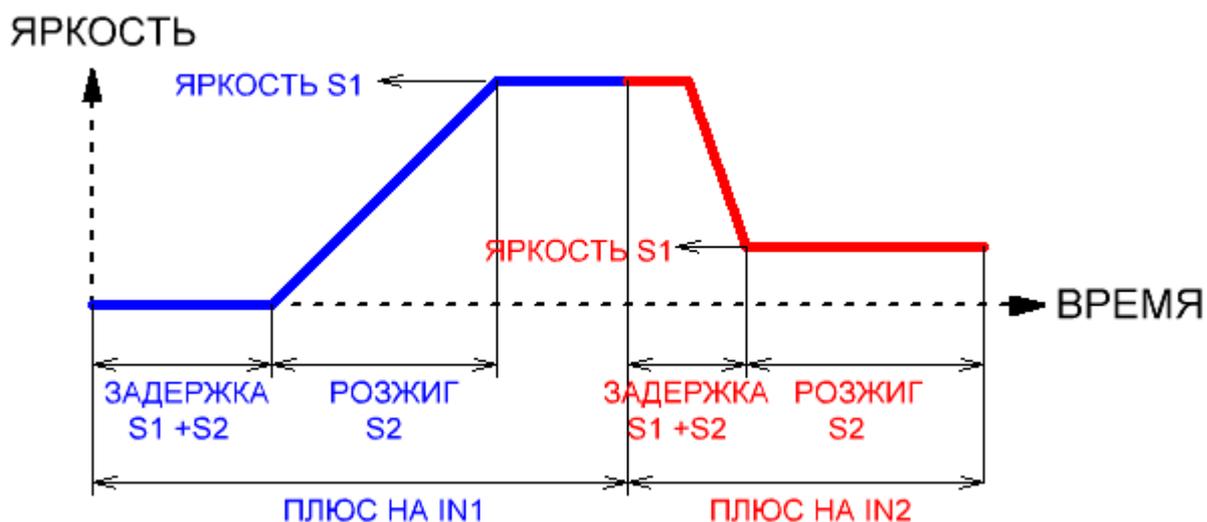
OUT – выход на ДХО. Подключается на плюсовой провод питания ДХО. Минус от ДХО подключается на массу.

IN1 – IN2 – IN3 – входы управления. Срабатывают входы от 8-ми вольт, до напряжения борт сети.

Настройка:

На контроллере имеются две кнопки. Они подписаны как S1 и S2. Нажимая и удерживая кнопки настройки, происходит мигание белого светодиода на контроллере, количество вспышек которого до отжатия кнопки говорит о «размере», величине настройки. Белый светодиод подключен на выход OUT, то есть параллельно ДХО, соответственно, если подключены ДХО, то они так же должны моргать, как светодиод при настройке. По светодиоду удобно контролировать работу ДХО при настройке.

Входы управления IN1 - IN2 - IN3 универсальны. Три этих входа дают максимальное количество разных состояний по входам (есть плюс – нету плюса) равное восьми. Если задействовать всего один вход, то будет два состояния. Если два входа, то всего будет 4 состояния. Состоянием так же считается, когда плюс не подан ни на один вход. Так вот для каждого из этих восьми состояний можно настраивать три параметра: задержку, скорость и яркость. Вот схема в виде графика:

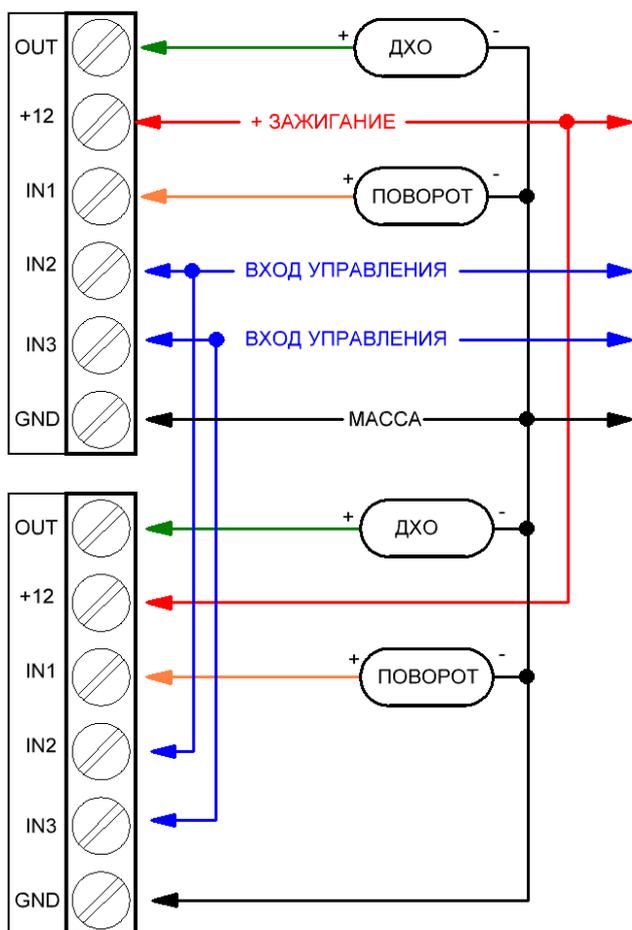


Для примера синим показана подача плюса на вход IN1 а красным подача плюса на вход IN2. Вертикальная ось – это уровень яркости. Горизонтальная ось – это время. После подачи плюса на IN1 идет задержка срабатывания. Одновременное нажатие кнопок S1 и S2 и удерживание их ведет к настройке величины времени задержки. 1 вспышка – задержки нет. Каждая вспышка примерно добавляет 0.1 секунду задержки. То есть отжатие кнопки после 10 вспышек приведет к задержке в одну секунду. Далее идет время длительности розжига (или затухания) Отвечает кнопка S2. 1 вспышка при нажатии этой кнопки – розжига нет, то есть ДХО загораются резко. Чем больше вспышек, тем плавнее происходит изменение яркости. После окончания розжига (затухания) яркость останавливается на том уровне, который можно установить, нажимая кнопку S1. Нажатие и удерживание этой кнопки приводит к плавному изменению яркости. Направление изменения яркости меняется, после отжатия кнопки. То есть, нажали кнопку – яркость увеличивается. Отжали и нажали снова кнопку – яркость уменьшается. Когда яркость при удерживании кнопки достигнет «потолка», то светодиод будет мигать, говоря о том, что яркость достигла предела и кнопку можно отжать.

Как видно на второй части графика красным, что после подачи плюса на IN2 после короткой задержки яркость падает. То есть происходит затухание, ибо ранее был более высокий уровень яркости. К примеру, это происходит при подаче плюса габаритов, когда ДХО притухают но не полностью.

Схема подключения контроллера ДХО в схеме совместного использования с поворотниками:

Разновидностью ДХО являются ДХО, которые совмещены с поворотниками. При этом в режиме мигания желтого поворотника ДХО должны выключаться на той стороне, где мигает поворотник. Для этого нужно подключить два контроллера ДХО по схеме:



Красным – питание схемы, плюс от зажигания.

Зеленым – подключение ДХО. Каждая сторона подключена к своему контроллеру ДХО.

Черный – масса. Общий минус.

Оранжевый – плюс поворотника. Каждой стороне свой поворотник. На схеме не показано, что этот провод подключен к плюсу штатных поворотников автомобиля.

Вход управления - два входа, которые нужно задействовать для управления работой ДХО. К примеру подать провод от лампы паркинга и провод плюса габаритов. Входа являются общими для двух контроллеров. Поэтому подключен параллельно.

Так как нужно настраивать каждый режим изменения появления плюсов по входам, то возникает проблема настройки притухания оранжевого входа поворотников IN1, ибо сигнал поворотников импульсный, а нужно, чтоб по входам были стабильные напряжения во время настройки. Для этого во время настройки нужно отсоединить провод от входа IN1 и подать на эту клемму плюс, к примеру с клеммы +12. Можно так же изначально дома «на коленке» настроить работу входов управления, а потом уже подсоединить с готовыми настройками контроллер ДХО в автомобиле.

Пример алгоритма настройки:

Подключаем к выходу OUT плюс ДХО и массу на клемму GND. Подключаем плюс зажигания. Поворачиваем ключ в замке зажигания. Пошел плюс в схему – ДХО должны не гореть. Выключаем зажигание. Подключаем провод от ручника. Включаем зажигание. Ручник поднят – опускаем (лампа ручника на приборке потухла) Настраиваем полную яркость на дхо, необходимую задержку и скорость розжига. Поднимаем ручник. Должно резко потухнуть. Правильно, ибо мы настроили работу при опущенном ручнике, а теперь при поднятом ручнике нужно настроить время задержки и скорость затухания, когда ручник поднимается. Яркость не нужно ибо она должна быть на нуле. Проверяем работу опуская – поднимая ручник, донстраиваем, пока не устроит результат. Выключаем зажигание. Подключаем плюс габаритов на еще один вход управления. Включаем зажигание и включаем габариты – ничего не горит. Правильно, ибо плюс габаритов изменил «картину» по входам управления. При опущенном ручнике и включенных габаритах настраиваем яркость работу «ночных» ДХО. Так же задержку, если необходимо и скорость розжига. Поднимаем ручник теперь уже при включенных габаритах – все резко потухло. Если необходимо настраиваем задержку и скорость затухания – так же настраиваем.

Итого, получилось 4 разных состояния, для каждого из которых была сделана настройка параметров.

Настройка отдельно каждого состояния по входам дает много телодвижений (при трех подключенных входах управления нужно настроить 8 раз!) но в результате можно настроить любой алгоритм работы ДХО во всех режимах, на что богата фантазия. Так же возможна настройка методом «научного тыка» Просто подключаем к примеру провод от паркинга и габаритов и просто переключая селектор АКПП и щелкая выключателем габаритов кнопкой S1 настраиваем яркость, пока не устроит режим работы ДХО.

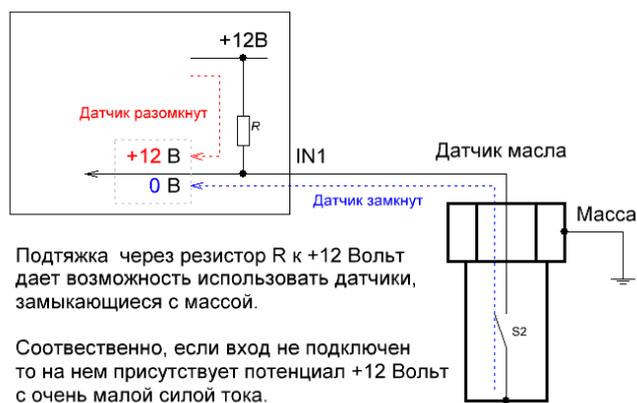
Монтаж.

Заранее нужно определить наиболее удобное место для установки, определить предполагаемых мест точек подключения проводов управления и запастись необходимым количеством метров проводов, тестером и инструментом. К примеру в самой сложной установке двух контроллеров для работы поворотников + ДХО лучше всего контроллеры расположить за панелью приборов, ибо там есть провода как и самих поворотников (индикатор поворотов на приборке) так и габаритов (подсветка приборки) и датчик масла (масленка на приборке). Все манипуляции по настройке можно выполнить сидя за рулем, а к самим ДХО, с салона, нужно будет провести всего пару проводов. **Расположение контроллера ДХО в моторном отсеке крайне не рекомендуется!** Внешняя среда, влага, конденсат могут вывести контроллер ДХО из строя. **Все манипуляции при подключении проводов к контроллеру ДХО производить при выключенном зажигании!** Даже малейший чиркаш оголенного провода по элементам схемы контроллера выведет его из строя!

Возможные проблемы и пути решения их:

- При подключении датчика масла появилось паразитное свечение датчика давления масла на приборке!
- Я подключил датчик уровня масла, а он не дает плюса при заведенном авто!

Проблема засветки и отсутствия плюса на датчике описана на схеме:

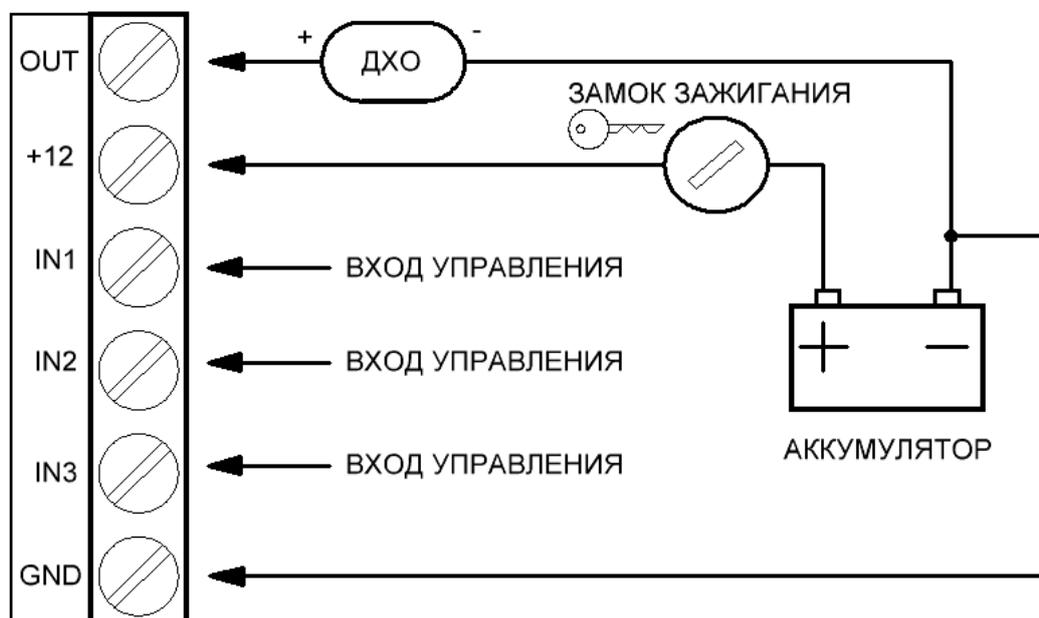


В первом случае контроллер при подключении дает подключение через притягивающий резистор схемы контроллера светодиод приборки. Хоть это соединение имеет высокое сопротивление, но способность светодиодов подсвечиваться от малого тока дает этот вредный эффект. Лечение одно: нужно подключить резистор R между проводом датчика и плюсом борт сети автомобиля. Любой удобный резистор номиналом от 1 до 10 Килоом. Во втором случае нагрузка датчика масла имеет высокое сопротивление, и что бы его «раскочегарить» и «оторвать от минуса» нужно так же подключить резистор номиналом от 1 до 10 Килоом от провода датчика до плюса бортсети автомобиля.

- Яркость регулируется не плавно «рывками» или вообще нет плавности

Причина – стабилизатор тока в ДХО. Он не понимает ШИМ сигнал яркости контроллера и при изменении яркости ДХО ведет себя не предсказуемо. В данном случае по возможности не использовать плавное изменение яркости, а сам «половинный» уровень яркости выбрать таким, чтоб была стабильная работа ДХО.

Вырежи в машину

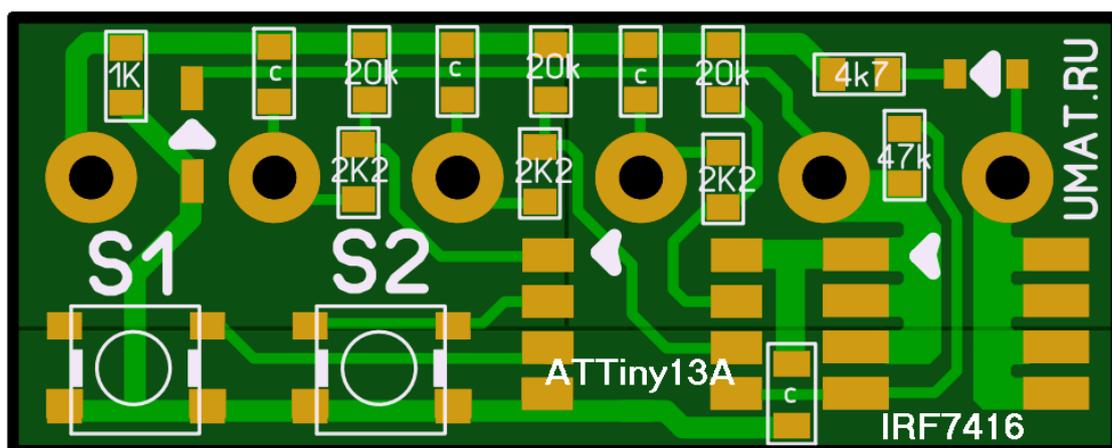


S1 – настройка яркости

S2 – настройка скорости розжига/затухания

S1 + S2 - настройка задержки

Печатка



UMAT.RU

Связаться со мной: <https://www.drive2.ru/o/САМОКАТВЕТЕРАНА>

Гарантия пожизненная (если не спалите при монтаже). Бесплатный апгрейд.