

Список компонентов:

1. Pic12f683 - 1шт
2. Ir4426 – 1шт
3. 0.1uF 50V – 3шт
4. 0.068uF 50V – 1шт
5. 470uFx25v - 1шт
6. 10uFx16v - 1шт
7. 4.7uFx50v - 1шт
8. 3.3K 1206 – 1упак
9. 27K 1206 – 1упак
10. 5R1 1206 – 1упак
11. 10K 1206 – 1упак
12. 1K 1206 – 1упак
13. 120R 1206 – 1упак
14. P6KE15A – 1шт
15. 1N4728A - 1шт
16. Предохранитель 0,3А - 1шт
17. IRF4905 – 2шт
18. BC547 / NPN – 2шт
19. 3329H – 1шт
20. 78L05 – 1шт
21. Клемник 2 pin - 2шт
22. Клемник 3 pin - 1шт
23. PLS-2 - 2шт
24. Джемпер - 2шт
25. РСВ – 1шт



50149 К-064



Автомат управления дневными ходовыми огнями

Устройство обладает следующими функциями:

1. Плавное включение ламп ДХО при запуске и выключение при остановке двигателя автомобиля.
2. Отключение ламп ДХО, при включении головных фар (габаритных огней) автомобиля.
3. Возможность выбора пользователем четырёх вариантов яркости свечения ламп ДХО.
4. Автоматическое определение режима включения ламп ДХО по напряжению на АКБ и по частоте оборотов двигателя автомобиля.

Условием для запуска процедуры плавного включения ламп является выполнение следующих условий. На выв.4 pic12f683 должно присутствовать напряжение близкое к напряжению питания pic12f683, что соответствует отключенным габаритным огням автомобиля. Также должно быть выполнено любое из следующих условий. Напряжение на входе компаратора (выв.7 pic12f683) должно превышать величину 3,44 В, что должно соответствовать значению напряжению в бортовой сети автомобиля при работающем двигателе и соответственно генераторе автомобиля. Это значение напряжения, как правило, 13-13,5 В выставляется предварительной регулировкой подстроечного резистора 1К. Другим возможным условием для включения ламп ДХО является импульсная последовательность на выв.2 pic12f683, поступающая через ограничитель – формирователь с контакта 1 разъёма X1 (сигнал от тахометра), частота которой должна превышать значение в 16 Гц, что для четырёхтактного ДВС составляет 480 об/мин.

В случае выполнения указанных выше условий программа микроконтроллера начинает отработку процедуры плавного включения ламп ДХО, которая заключается в следующем. Через 1,5-2 с после запуска двигателя автомобиля лампы ДХО начинают плавно «разгораться» пока не достигнут определённого порога яркости. Это время составляет 1-2 с и зависит от выбранного варианта яркости свечения ламп ДХО, выставляемого с помощью переключателей S1, S2 установленных на плате автомата. При снятых переключателях яркость свечения ламп составляет 37% от полной яркости ламп. При установленной переключателе S1 – 50%, S2- 75%, при установке обоих переключателей – 99% яркости ламп ДХО.

Для определения работы 4-тактного ДВС автомобиля необходимо сигнальный провод с тахометра подключить к контакту 1 разъёма X1. Если сигнальный провод подключается к прерывателю номинал резистора R1 необходимо увеличить до 120 кОм. Если провод тянуть по каким-то причинам не желательно или получается, то налаживание автомата сводится к установке величины порогового напряжения, сигнализирующего о работе двигателя автомобиля. Необходимо помнить, что указанную ниже процедуру необходимо проводить при хорошо заряженной АКБ. Для налаживания необходимо ползунок подстроечного резистора R3 на плате автомата вывернуть в нижнее по схеме положение. Включить только зажигание. Если через 1,5-2 с лампы ДХО включатся, необходимо снизить номинал резистора R4 до 2,7 кОм и повторить процедуру налаживания. Если лампы не включатся, то необходимо запустить двигатель автомобиля. Далее, плавно вращая ползунок резистора R3 вверх по схеме, не забывая при этом о временной задержке, добиться включения ламп. Если после проведения этой процедуры при последующем включении только зажигания, лампы не включатся, процедуру налаживания можно считать законченной. Если же лампы включатся, ползунок резистора необходимо дальше плавным вращением продолжить выводить в верхнее положение, до включения ламп ДХО.

Если в качестве ламп ДХО планируется использовать штатные фары автомобиля, то тогда помимо автомата около каждой фары придётся установить узел (рисунок 1), в состав которого входит автомобильное реле и два развязывающих диода.

Коробку с платой автомата необходимо защитить от влаги, пыли и грязи с помощью липкой ленты (скотча) и закрепить в подходящем месте под капотом автомобиля вдали от двигателя и различных подвижных частей.

