

Освещение салона авто или размышления о вреде светодиодов ч3



Епамобил на сайте

Я езжу на УАЗ Patriot Епамобиль, УАЗ Patriot Дизельная пузотерка и ГАЗ Газель Лаборатория (до этого — Chevrolet Niva)
Воронеж

В [первой](#) и во [второй](#) части мы рассмотрели некоторые теоретические выкладки, сподвигшие меня к написанию всего цикла статей. Сейчас пора поговорить о конкретном варианте тюнинга освещения салона, реализованном мною в епамобиле. Какие при этом ставились задачи:

- 1) Обеспечить возможность ездить по ночам с включенным штурманским светом — глаза меньше устают — и при этом не мешать спящим на заднем диване
- 2) Обеспечить возможность полного отключения освещения, чтобы при открытии дверей ничего не зажигалось (очень полезная опция, особенно когда ребенок спит а тебе надо туда-сюда постоянно)
- 3) Обеспечить возможность существенного увеличения яркости плафонов против стока, чтобы ночью было удобно искать разные потеряшки.
- 4) Обеспечить гибкость (настраиваемость) освещения под конкретные нужды.

Задачи решались постепенно. Первым делом заменил штатные девяточные глазки штурманского света на :





калиновский плафон

который интересен тем, что в нем есть трехпозиционный переключатель режимов и 3 лампочки.

Переключатель позволяет отключить все освещение при открытых дверях, что автоматически решило одну из задач.

Штатные глазки я перенес на задние стойки, там они оказались к месту:



ими удобно пользоваться в качестве ночников

После внедрения потолочной консоли собственного производства сразу же

перенес на нее калиновский плафон:



Помимо условно штатного света была приобретена и установлена сначала на торпеду





штурманская лампа хелла

на гибкой ноге. Показала себя с наилучшей стороны, впоследствии переехала на потолок:





К КОНСОЛИ

т.е. решились, в принципе, задачи 1,2 и 4

в итоге получилась некоторая промежуточная версия освещения, которая светила примерно так:





только штурманский свет на калиновском плафоне



штурманский свет+центральная лампочка диодная синюшная





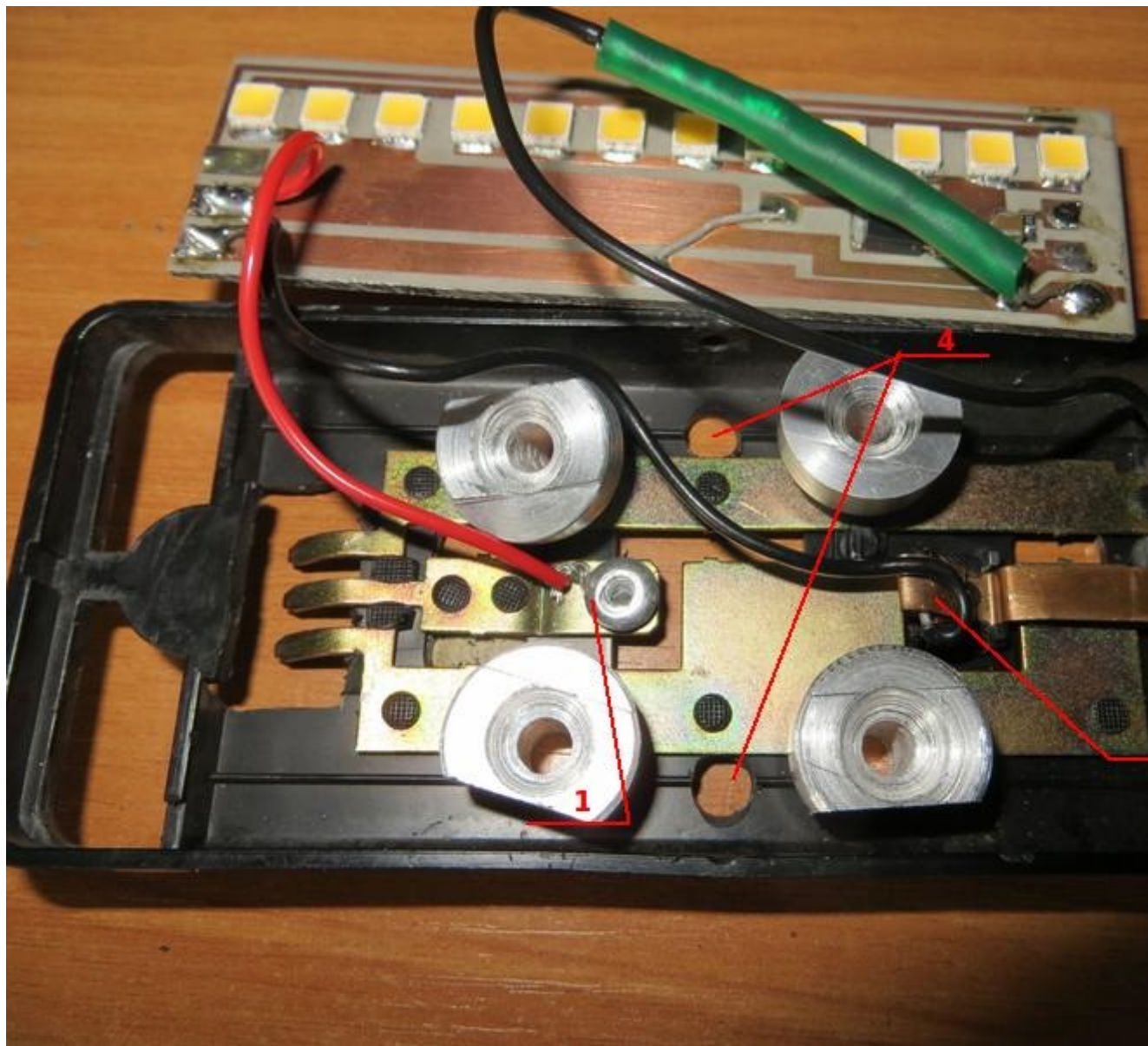
штурманский свет хелла

и тут я начал обращать внимание что свет центральной лампочки мне как-то давит на мозги :), начал ковырять тему :) энергомашевские платы приобрел, те еще хуже оказались... пришло промежуточное понимание, что таких синюшных диодов нам не нать и надо их на что-то менять :), но светят то они объективно ярче, чем лампочки накаливания штатных плафонов, так что решение задачи номер 3 с их помощью было бы возможно, в принципе, если бы не их поголовно ужасная синева. да и света, все-таки маловато было для диодных плат. хотелось еще больше:). пробовал еще специфические люминесцентные светильники, но

один раз такой светильник чуть не загорелся прям на потолке, снял сразу же и выкинул :)

короче говоря, как всегда в таких случаях бывает — если хочешь сделать хорошо, сделай сам :)

в итоге родилась такая вот самоделка:



на базе спец платы с одноваттными светодиодами

суммарной мощностью до 15 Вт

Плата алюминиево-керамическая, сделана фотолитографическим методом и имеет 2 режима работы — малый с током 100 мА, чтобы безопасно использовать штатные концевики в дверях (чтобы не подгорали), и 1,1 А — режим макс. яркости, от отдельной массы. На фото видно, что кроме светодиодов на плате распаяны некоторые радиодеталюхи. Это микросхема — линейный драйвер + обвязка.

Точные такие же платы используются и в остальных светодиодных светильниках

епамобилля, только в большем количестве :).

Но в отличие от уличных, в салонных платах стоят диоды с максимальным коэффициентом цветопередачи (до 90%) и более низкой цв. температурой — т.е. наименее вредные, если кто читал предыдущие две части :)

вообще, если кто соберется ставить диодные платы в салон крайне рекомендую брать диоды с цветовой температурой не выше 4000К.

Использование линейного драйвера продиктовано размерами корпуса плафона и необходимостью обеспечить полную электромагнитную совместимость (чтобы не было наводок на разную аппаратуру) ну и сама использованная микросхема обладает рядом интересных и полезных функций.

Так как в режиме 1,1А светодиоды выделяют довольно много тепла, его нужно куда-то отводить. В моем случае — на крышу. Для этого вытачиваются грибочки-проставочки. В целом, доработка плафона под установку платы понятна по фото. На свое место плафон ставится так:



т.е. просто стяжкой притягивается к доработанному корпусу плафона

в итоге получаем конструкцию, которая



при открытии дверей

СВЕТИТ НА ОТНОСИТЕЛЬНО МАЛОЙ ЯРКОСТИ





подтверждаем, что яркость малая

а при нажатии на рассеиватель-качалку светит на





полной яркости





то есть, прям ярко... :)

для сравнения, энергомашевская плата, сфотографированная на тех же самых параметрах экспозиции выглядит так:





Короче говоря, заданных целей достичь в целом удалось. Более того, эти платы даже в серийное производство запущены :)

Подводя краткий итог хочется все-таки сказать, что отечественный тюнинг не обязательно должен быть бессмысленным и беспощадным. На современном этапе развития уазоводам вполне по силам реализовывать самостоятельно более-менее осмысленные проекты, лишь бы было время и желание :)
