

Список компонентов:

1. LM393 – 1шт
2. 10uF В – 1шт
3. 15k 1206 – 1упак
4. 82k 1206 – 1упак
5. 1k 1206 – 1упак
6. 110k 1206 – 1упак
7. 2k2 1206 – 1упак
8. Стабилитрон 5v6 – 1шт
9. светодиод 5мм, желтый – 1шт
10. светодиод 5мм, зеленый – 1шт
11. светодиод 5мм, красный – 1шт
12. РСВ – 1шт



К-030 (48453)



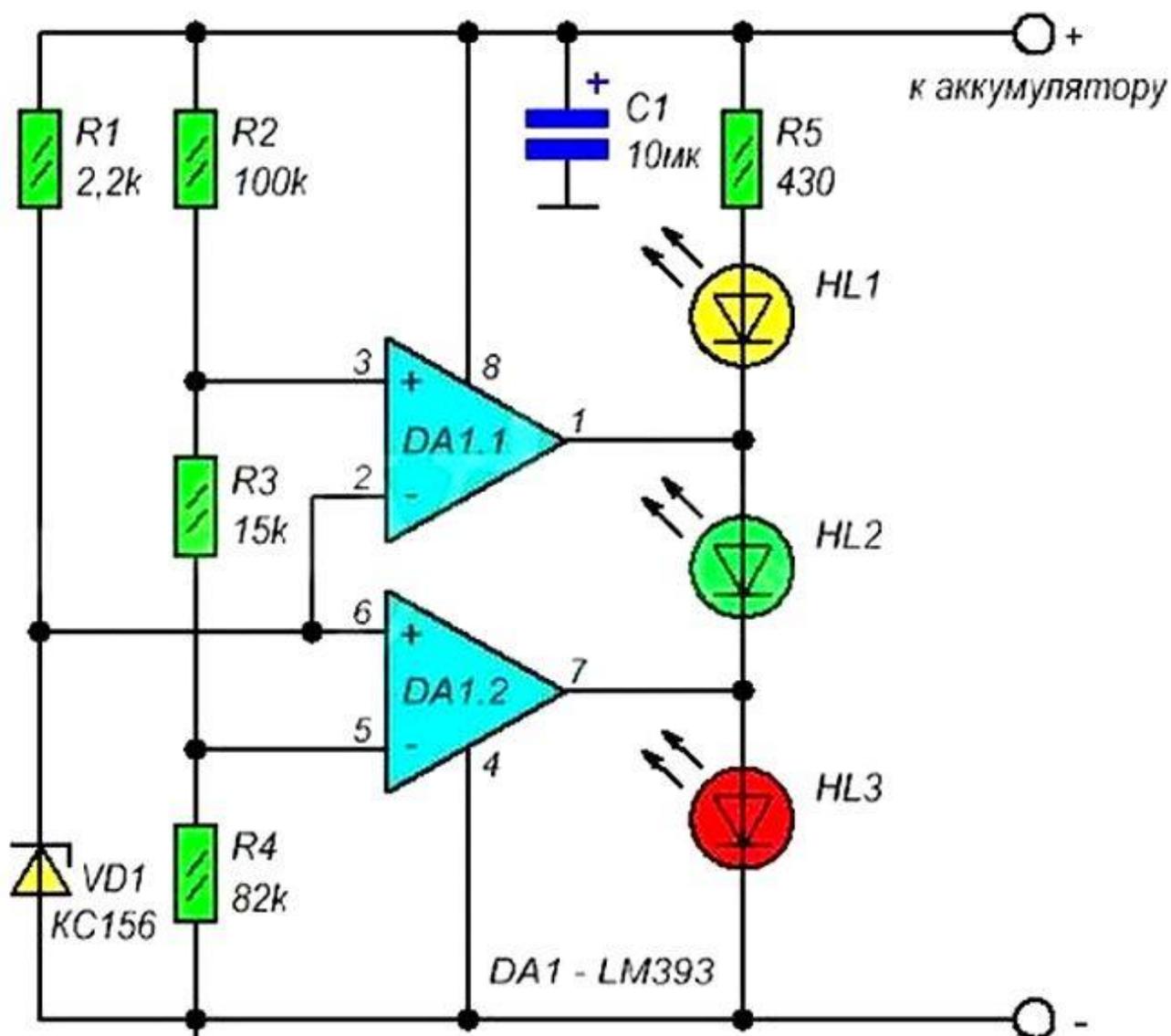
Индикатор напряжения бортовой сети автомобиля

Далеко не во всех автомобилях установлен контроль за напряжением бортовой сети. Раньше в отечественных автомобилях стояла обычная лампочка в щитке, которая сигнализировала о зарядке АКБ. Это, конечно мало информации. Было бы не лишним установить дополнительный цифровой вольтметр или хотя бы индикатор из нескольких разноцветных светодиодов, показывающий основные пороги допустимых напряжений.

Внимание! После сборки обязательно отмойте флюс.

Фирма оставляет за собой право на замену компонентов на аналогичные по характеристикам без изменения шелкографии на плате.

Принципиальная схема.



Рабочим напряжением бортовой сети автомобиля с 12 вольтовым аккумулятором считают диапазон значений от 11,7В до 14В.

При выходе за пределы этого диапазона могут быть нехорошие последствия, так как при падении напряжения ниже 11,7 В произойдет резкий разряд аккумулятора, а при превышении свыше 14 В начнется его перезаряд.

Для контроля бортовой сети автомобиля предлагаю собрать простой индикатор состоящий из двух компараторов выполненных на одной микросхеме LM393 и трех светодиодах.

Текущее напряжение, снимается с делителя напряжения, построенного на сопротивлениях R2, R3, R4 и сравнивается с опорным, на стабилитроне VD1). Нормальное напряжение — горит зеленый светодиод, больше 14В — красный и желтый светодиод загорается если напряжение опустится ниже 11,7В

Для изменения пределов измерения можно поэкспериментировать с номиналами резисторов R2, R3, R4.