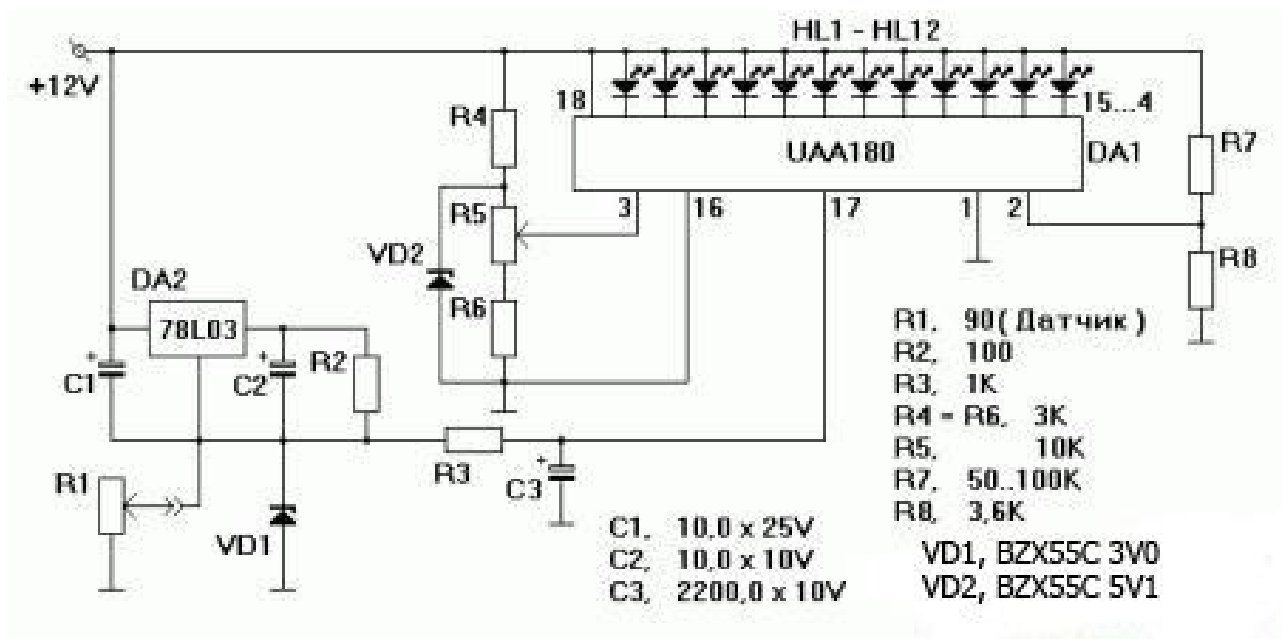


Указатель уровня топлива

Указатель остатка топлива на самом деле является омметром и измеряет сопротивление датчика-реостата. Если подключить переменное сопротивление к указателю, то его показания должны соответствовать следующему:

- 0 Ом – стрелка лежит на левом краю шкалы;
- 15 Ом – стрелка на границе красной и белой зоны;
- 45 Ом – стрелка на линии 1/2;
- 90 Ом – стрелка на линии 1;
- при разрыве стрелка на правом краю шкалы;

Из предыдущей схемы получается довольно простая схема указателя уровня топлива, т.к. в качестве омметра можно использовать вольтметр, который измеряет напряжение на сопротивлении, через которое протекает стабилизированный ток.



Стабилизатор 78L03 при таком подключении работает, как источник тока 30 мА. Стабилитрон на 3В нужен для защиты измерительного входа микросхемы от перенапряжения в случае "обрыва" провода датчика. При КЗ датчика показания должны быть, как для пустого бака.

Цепочка R3, C3 замедляет изменение напряжения на измерительном входе 17 микросхемы UAA180. Постоянная времени цепочки около 2 секунд. Такое замедление должно предотвращать скачки в показаниях прибора при колебаниях поплавка датчика вместе с уровнем бензина во время движения. Для настройки прибора вместо датчика-реостата нужно подключить сопротивление 90 Ом и, вращая подстроечный резистор, найти момент включения полного светящегося столба.

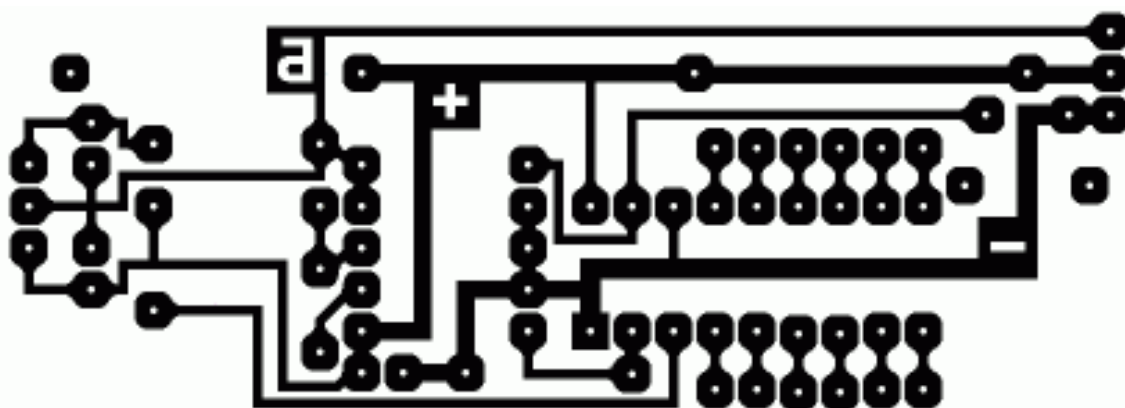
На рисунке ниже передняя панель указателя.



После установки приборов на автомобиль был замечен такой недостаток в работе указателя остатка топлива.

При полном баке все хорошо, а, вот, когда бак становится пустым больше, чем на половину, то во время движения (в поворотах, или при разгоне/торможении) показания могут меняться на 3 деления (а это четверть шкалы!), например, от 1 до 4 светодиода. Очевидно, что это связано с переливанием бензина по горизонтально расположенному баку под действием сил инерции. Как с этим бороться пока не очень понятно.

Рисунок платы.



Размещение деталей.

