



При нажатии на тормоз, когда на вход схемы попадает +12В, схема начинает работу.

Если кто-то захочет собрать данное устройство, то следует не забыть подать питание на микросхему (как это сделал я), оно подается на 7 (GND) и 14 (+12В) выводы микросхемы. Меняя емкость конденсатора C1 или сопротивление резистора R1 можно регулировать количество вспышек (т.к. при этом изменяется пауза от запуска схемы до момента постоянного горения), а цепь C2 и R2 регулирует период вспышек. Также не забываем о возможных проблемах с гайцами (это такие сине-зеленые люди на дороге) - тем кто захочет подключить к этому блоку не дополнительные стопы (как у меня), а основные, не лишним будет позаботиться о быстром отключении данного устройства,

например, параллельно R1 поставить кнопку или тумблер с резистором 1 кОм (чтобы заряд происходил очень быстро), либо можно дополнительным переключателем коммутировать +12В на выход в обход реле.

Небольшая добавка относительно замен. Все узнали в микросхеме CD4093В старую добрую К561ТЛ1, кроме того, у нее есть такой аналог, как HEF4093В (тоже популярный образец) и много других. Короче - эти микросхемы есть в любом городе. Транзистор BC547А можно поменять на любой аналогичный pnp-транзюк. Это может быть КТ315 (куда без него), КТ3102, 2N3904 и много других. Главное, чтобы  $h_{21э}$  был похожий (хотя можно просто базового тока побольше ввалить, для этого есть R5), а также чтобы транзистор проходил по току и напряжению коллектора. Кондеры могут быть любые (я поставил электролиты), резисторы тоже. Как видно из схемы, здесь есть чем поиграться, все номиналы отнюдь не догма. Реле может быть любое подходящее по напряжению и току, полевик, тоже практически любой.

Да, если кто не вкурил - резисторы R3 и R4 служат для надежного разряда емкостей при выключении. Благодаря им емкости разрядятся примерно за то же время, за которое зарядились.