

КОГДА ЛАМПА СВЕТИТ ТУСКЛО

<http://sdmastera.narod.ru/razdel/elektrik/lampa/lampa.htm>

Журнал: «Моделист-конструктор», 1990, №02

Вечером, когда нагрузка в электрической сети возрастает, во многих домах падает напряжение и лампы накаливания горят тускло. Но если их питать через простое устройство, схема которого показана на рисунке 1, лампочки будут светиться в полный накал. Вот как оно работает.

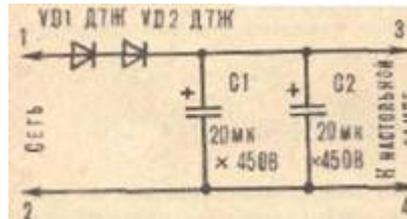


Рис. 1. Принципиальная схема приставки.

Когда на такое устройство подают, например, пониженное напряжение сети, то через диоды VD1, VD2 заряжаются оксидные конденсаторы C1, C2. Напряжение на них, а следовательно, и на электролампе будет зависеть от емкости конденсаторов и сопротивления нагрузки (мощности лампы) и может превысить напряжение сети в 1,4 раза.

Вариант такого устройства для настольной лампы предлагаем вам собрать. Для этого не требуется дефицитных материалов и деталей; необходимо лишь купить в радиомагазине 1 два диода Д7Ж или Д226Б и два оксидных конденсатора типа К50-12 на 20 мкФ, 450 В, а необходимые материалы и инструменты найдутся в каждом доме.

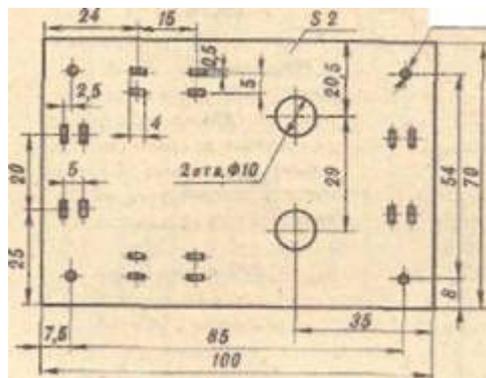


Рис. 2. Плата.

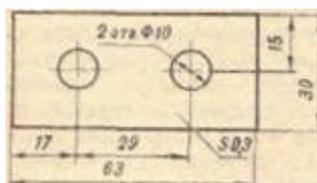


Рис. 3. Контактная пластина.

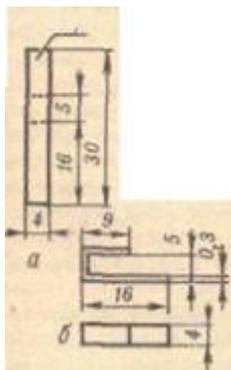


Рис.4. Лепесток: а — заготовка, б готовое изделие.

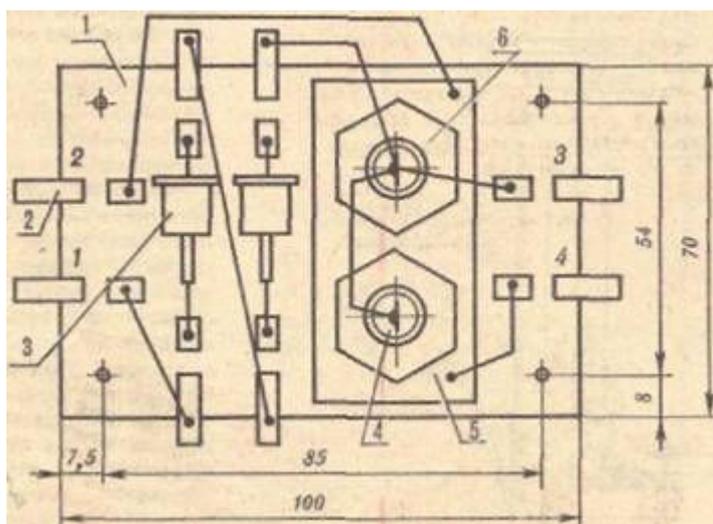


Рис. 5. Монтажная схема приставки: 1 — плата, 2 — лепесток, 3 — диод, 4 — конденсатор К50-12, 5 — контактная пластина, 6 — гайка.

Возьмите кусок плотного картона толщиной 2 мм и вырежьте из него плату размером 100X70 мм. Вместо картона можно использовать любой изоляционный материал: тонкую фанеру, листовую пластик.

Затем сделайте в плате ряд отверстий для установки лепестков и конденсаторов (рис. 2). Отверстия можно проколоть по их контурам шилом,

Далее из белой жести (подойдет жесь от консервной банки) вырежьте контактную пластину размером 63X 30 мм и сделайте в ней два отверстия под конденсаторы (рис. 3). Из того же материала вырежьте восемь заготовок размером 30X4 мм (рис. 4а) и сделайте из них лепестки (рис. 4б).

Лепестки вставьте в прорези на плате, длинной стороной ближе к краю, и отогните в противоположные стороны. Затем установите на плате два конденсатора, наденьте контактную пластину, навинтите гайки и приступайте к сборке устройства в соответствии с монтажной схемой (рис. 5). Сначала припаяйте диоды, а затем выполните соединения любым изолиро-ванным монтажным проводом сечением 0,2—0,5 мм².

Готовую плату поместите в защитный кожух подходящих размеров. Его можно склеить из жесткого картона. Сетевой шнур подсоедините к лепесткам 1—2, а к выводам 3—4 подключите провода от настольной лампы. Для этого в боковых стенках футляра сделайте соответствующие отверстия.

Данное устройство рассчитано на электролампу мощностью 40 Вт и на напряжение 220 В. Если же окажется, что она горит с перекалом, замените указанную лампу 60-ваттной. И наоборот, когда недокал значительный (при большом падении напряжения в сети), вверните лампу на 25 Вт, 220 В.

Если напряжение в сети колеблется в течение вечера, нужно предусмотреть возможность отключения приставки при возрастании напряжения.

Для этого на ее корпусе установите сетевую розетку и подсоедините ее к лепесткам 3—4 на плате. Теперь в зависимости от состояния напряжения в сети вилку настольной лампы подключают либо к сетевой розетке, либо к приставке.

С. ПАЩЕНКО, г. Харьков.