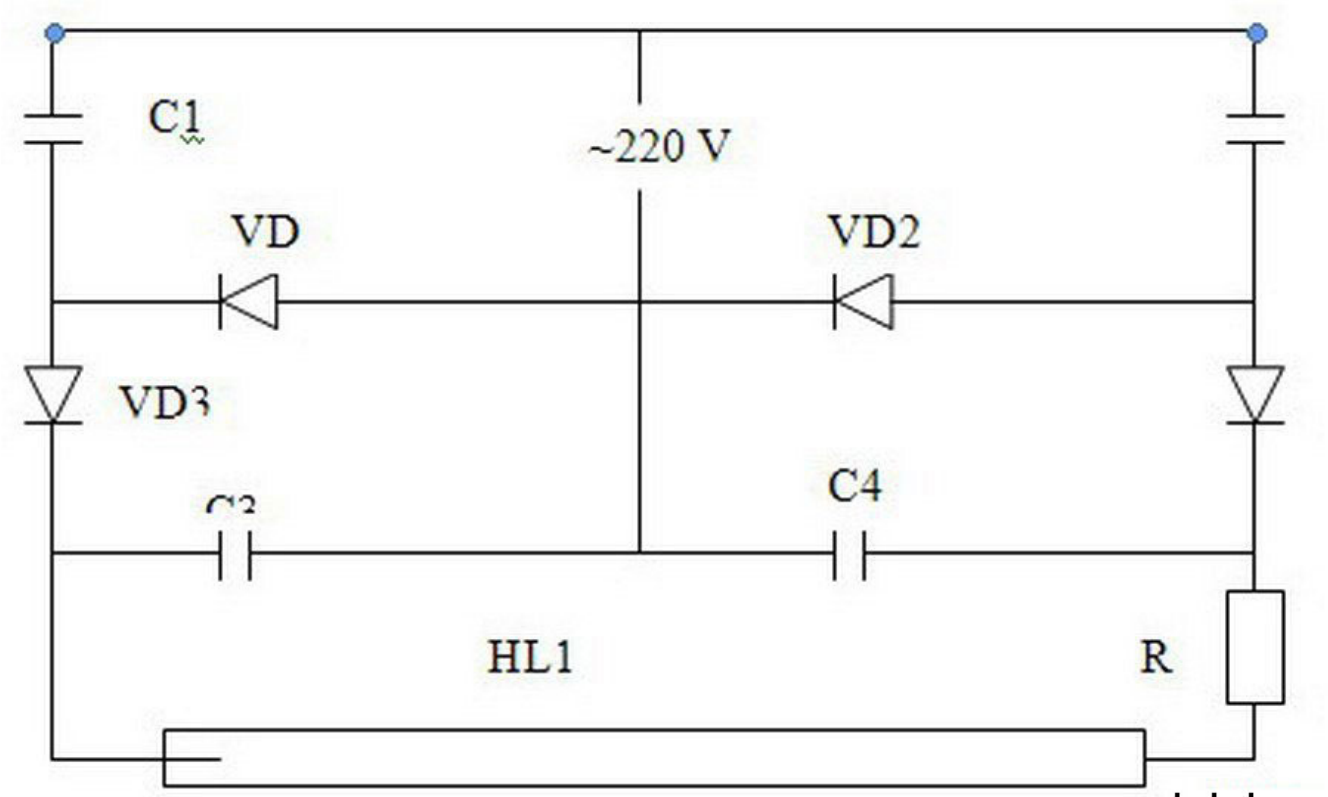
Принципиальная схема сетевого питания ламп дневного света с перегоревшими нитями накала дана на рис. 1, а в таблице приведены сведения об элементах схемы, параметры которых определяет мощность используемой лампы.

Диоды VD1 и VD2 с конденсаторами C1 и C2 составляют двухполупериодный выпрямитель с удвоением напряжения, причём ёмкости конденсаторов C1 и C2 определяют значение напряжения, поступающего на электроды лампы HL1 (чем больше ёмкость, тем выше напряжение). В момент включения питания импульс напряжения на выходе этого выпрямителя достигает 600 В.

Диоды VD3 и VD4 в сочетании с конденсаторами C3 и C4 дополнительно повышают напряжение зажигания на электродах лампы HL1 примерно до 900 В. (Кроме того, конденсаторы C3 и C4 гасят радиопомехи, возникающие при ионизационном разряде внутри лампы). Столь высокое напряжение и обеспечивает надёжность зажигания лампы независимо от наличия нитей накала.

После зажигания лампы сопротивление её уменьшается, что приводит к уменьшению напряжения на электродах лампы и обеспечивает нормальную её работу при напряжении около 220 В (рабочее напряжение определяется номиналом резистора R1).
Устройство сохраняет работоспособность даже при отсутствии диодов VD3 и VD4, а так же конденсаторов C3 и C4, но при этом снижается надёжность зажигания лампы.



sam-sdelai.ru

Рисунок 1. [illegible]

Мощность лампы, Вт	**C1 и C2**, мкФ	**C3 и C4**, пФ	**VD1...VD4**	**R1**, Ом
30	4	3300	**Д226Б**	60
40	10	6800	**Д226Б**	60
80	20	6800	**Д205**	30
100	20	6800	**Д231**	30

sam-sdelai.ru

[redacted]