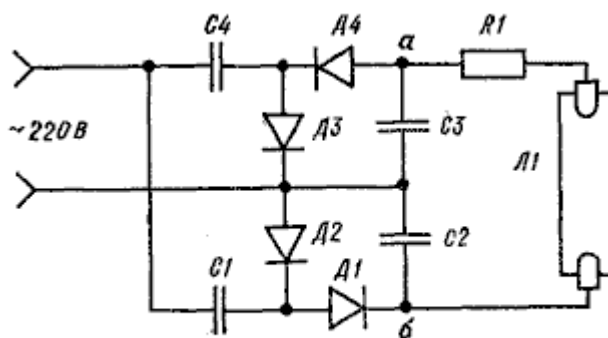


Широко используемые люминесцентные лампы не лишены недостатков: во время их работы прослушивается гудение дросселя, в системе питания имеется стартер, который ненадежен в работе, и самое главное — лампа имеет нить накала, которая может перегореть, из-за чего лампу приходится заменять новой. На рисунке показана схема, которая позволяет устранить перечисленные недостатки. Нет привычного гудения, лампа загорается моментально, отсутствует ненадежный стартер, и, что самое главное, можно использовать лампу с перегоревшей нитью накала.



Принципиальная электрическая схема

Конденсаторы С1, С4 должны быть бумажными, с рабочим напряжением в 1,5 раза больше питающего напряжения. Конденсаторы С2, С3 желательно чтобы были слюдяными. Резистор R1 обязательно проволочный, по мощности лампы, указанной в таблице.

Мощность лампы, Вт	С1 — С4 мкФ	С2 - С3 пФ	Д1 - Д4	R1, Ом
30	4	3300	Д226Б	60
40	10	6800	Д226Б	60
80	20	6800	Д205	30
100	20	6800	Д231	30

Диоды Д2, Д3 и конденсаторы С1, С4 представляют двухполупериодный выпрямитель с удвоением напряжения. Величины емкостей С1, С4 определяют рабочее напряжение лампы Л1 (чем больше емкость, тем больше напряжение на электродах лампы Л1). В момент включения напряжение в точках а и б достигает 600 В, которое прикладывается к электродам лампы Л1. В момент зажигания лампы Л1 напряжение в точках а и б уменьшается и обеспечивает нормальную работу лампы Л1, рассчитанной на напряжение 220 В. Применение диодов Д1, Д4 и конденсаторов С2, С3 повышает напряжение до 900 В, что обеспечивает надежное зажигание лампы в момент включения. Конденсаторы С2, С3 одновременно способствуют подавлению радиопомех. Лампа Л1 может работать без Д1, Д4, С2, С3, но при этом надежность включения уменьшается.

Данные элементов схемы в зависимости от мощности люминесцентных ламп приведены в таблице.