

Высоковольтный преобразователь

Работа фотовспышек и подобных им стробоскопических излучателей основана на разряде высоковольтного конденсатора на лампу. Чтобы обеспечить работу такого устройства от батареи или другого низковольтного источника, необходим преобразователь, повышающий напряжение до примерно 300 В. Пример реализации импульсного преобразователя с высоковольтным выходом на повышающем стабилизаторе MIC3172 приведен на рис. 9.

MIC3172 включен по топологии обратноходового преобразователя, высокое напряжение для заряда конденсатора получается с помощью повышающего импульсного трансформатора. Особенностью MIC3172 является возможность перехода в режим ожидания после полного заряда конденсатора. В режиме останова потребление энергии от источника уменьшается до 5...7 мА. Длительность заряда конденсатора 300 мкФ до напряжения 300 В при входном напряжении 5 В составит около 5 секунд. Чтобы сократить длительности заряда примерно до 2,5 с для динамичных приложений, можно предложить MIC2171, схожий с MIC3172, но ограничивающий ток через ключ на вдвое большем уровне — около 3,6 А. MIC2171 производится в более крупных корпусах TO220 и TO263 (MIC3172 — в корпусах SOIC8 и DIP8).

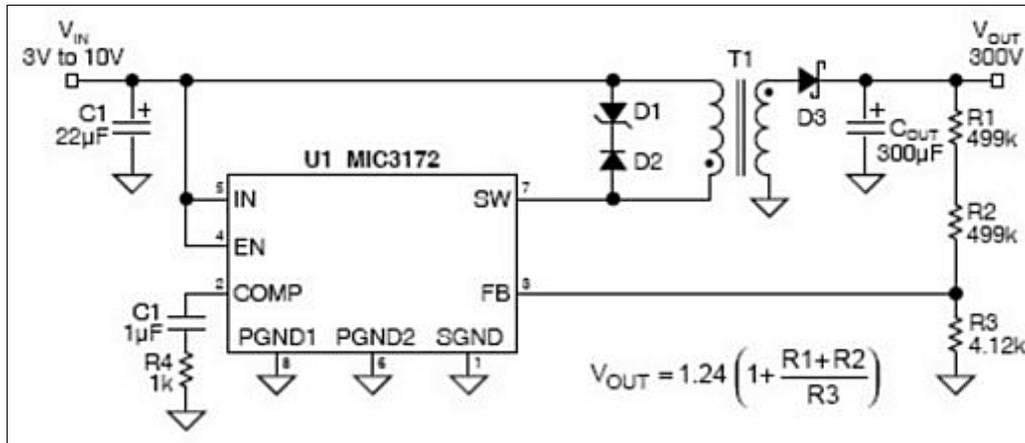


Рис. 9. Импульсный источник напряжения 300 В.