

К174АФ1А

Микросхема предназначена для синхронизации и формирования импульсов строчной развертки в телевизионных приемниках черно-белого и цветного изображения. Основное функциональное назначение: амплитудная селекция хронизирующего импульса, генерирование импульсов строчной частоты, автоматическая подстройка частоты и фазы, формирование задающих импульсов строчной развертки. Содержит 250 интегральных элементов. Корпус типа 2103.16-9, масса не более 1,5 г.

В состав микросхемы входят: генератор импульсов строчной частоты, фазовый дискриминатор АПЧФ генератора, пиковый детектор совпадения переключения полюсов АПЧФ, схема защиты от импульсных помех, схема формирования выходного импульса, выходной каскад, фазовый дискриминатор АПЧФ выходного импульса и амплитудный селектор.

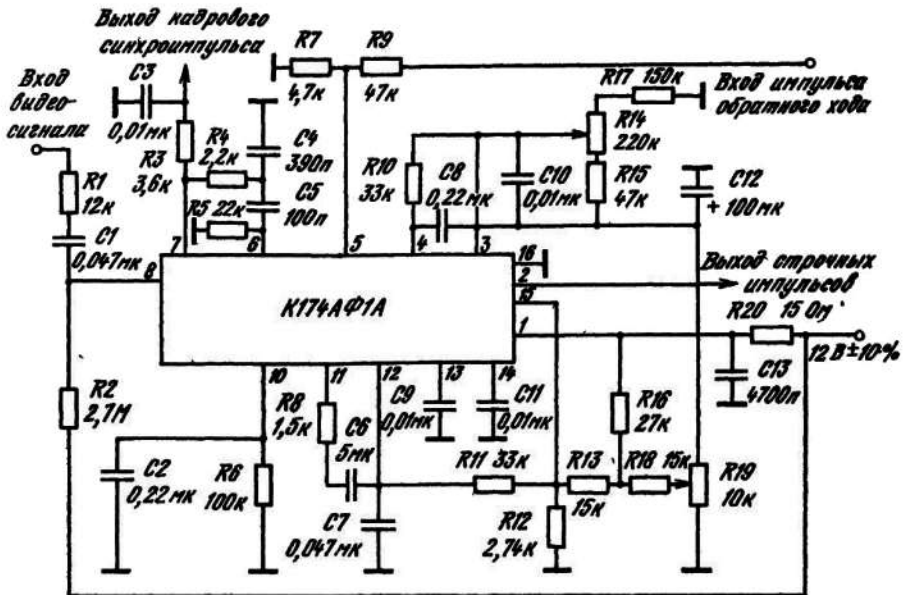


Рис. 2.3. Типовая схема включения ИМС К174АФ1 в качестве генератора строчной развертки

Назначение выводов: 1 — напряжение питания ($+U_{п}$); 2 — выход; 3 — вход формирователя; 4 — выход фазового дискриминатора; 5 — вход фазового дискриминатора АПФ выходного импульса; 6 — вход фазового дискриминатора АПЧФ генератора; 7 — выход детектора совпадения; 8 — вход видеосигнала; 9 — вход импульса помехи; 10 — для подключения времязадающей цепи коммутатора; 11 — выход детектора совпадения; 12 — выход фазового дискриминатора; 13, 14, 15 — для подключения соответственно блокировочного и частотозадающего конденсаторов, частотозадающей RC-цепи; 16 — общий.

**Электрические параметры
при $U_n=12$ В и $T=+25$ °С**

Амплитуда выходного строчного синхроимпульса	≥ 8 В
Полоса захвата АПЧ	≥ 700 Гц
Пределы перестройки частоты выходного генератора:	
нижняя частота свободных колебаний	12,9...14,9 кГц
верхняя частота свободных колебаний	17...22 кГц
Нестабильность частоты внутреннего генератора от времени, температуры и напряжения питания	± 350 Гц
Длительность выходного строчного импульса	12...17 мкс
Время нарастания выходного строчного синхроимпульса	$\leq 1,5$ мкс
Время нарастания выходного строчного импульса	≤ 1 мкс
Крутизна регулирования системы АПЧ и Ф строчной развертки	0,4...1,2 кГц/мкс
Время задержки между фронтами выходного строчного синхроимпульса и импульса обратного хода	0,5...2 мкс
Ток потребления	≤ 52 мА

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	10,8...13,2 В
Входное напряжение полного телевизионного сигнала	1...3 В
Напряжение на выводе 5	1,89...3 В
Температура окружающей среды	-10...+55 °С

Пр и м е ч а н и е. Допускается кратковременное (в течение 3 мин) увеличение напряжения питания до 15 В.

Общие рекомендации по применению

При проведении монтажных операций допускается не более двух перепаек. Температура пайки микросхем 235 ± 5 °С, но не более 265 °С. Расстояние от основания корпуса до места пайки не менее 1,5 мм, продолжительность пайки не более 6 с.

Допустимое значение статического потенциала 200 В. Допустимые пульсации напряжения питания при эксплуатации 20 мВ. Длительность выходного строчного импульса в пределах 12...32 мкс устанавливается в режиме синхронизации при напряжении на выводе 3 в пределах 4...9 В соответственно.