

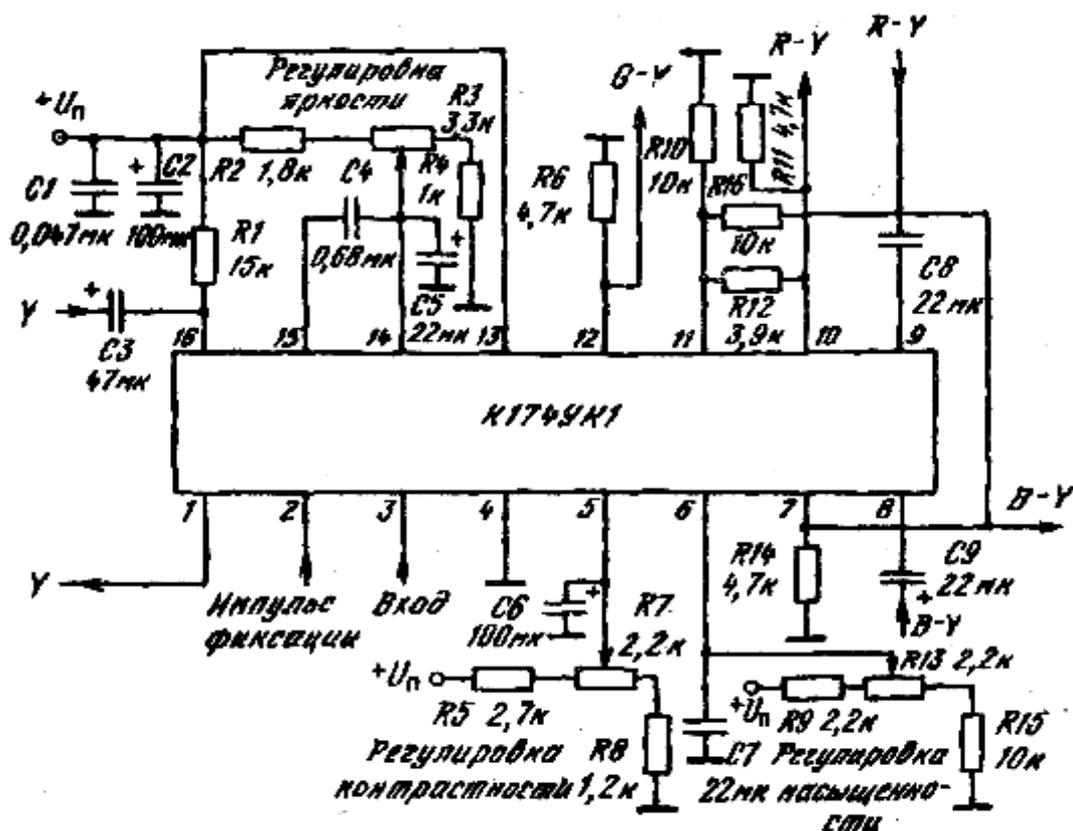
К174УК1

Микросхема представляет собой устройство регулировки яркости, контрастности, насыщенности и формирования сигнала зеленого в цветных телевизионных приемниках. Регулировка осуществляется с помощью трех потенциометров: уровней сигнала яркости, сигналов R-Y и B-Y. Здесь же формируется сигнал G-Y. Выходная информация R-Y, B-Y и G-Y поступает на микросхему К174АФ5, которая формирует сигналы R', G' и B' управляющие модуляторами кинескопа.

Содержит 166 интегральных элементов. Корпус типа 238.16-2. масса не более 1,5 г.

В состав микросхемы входят: усилители каналов G и Y, узел фиксации уровня, узлы установки насыщенности и контрастности

Назначение выводов: 1 – выход сигнала яркости; 2 – вход импульса привязки уровня «черного»; 3 – вход импульса гашения; 4 – напряжение питания (-U_п); 5 – регулировка контрастности; 6 – регулировка насыщенности; 7 – выход B-Y; 8 – вход B-Y; 9 – вход R-Y; 10 – выход R-Y; 11 – вход G-Y; 12 – выход G-Y; 13 – напряжение питания (+U_п); 14 – регулировка яркости; 15 – блокировка; 16 – вход сигнала яркости.



Типовая схема включения К174УК1 в качестве регулятора яркости, контрастности, насыщенности телевизоров.

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания	12 В ± 10%
Напряжение пульсаций (амплитудное значение)	≤ 200 мВ
Выходное постоянное напряжение:	
U_{R-Y}	5,4...6,8 В
U_{B-Y}	5,4...6,8 В
U_Y	3,8...4,6 В
Разность между уровнем «черного» и уровнем гашения при номинальной яркости	-1,2+0,8 В
Диапазон регулировки уровня «черного» относительного выходного напряжения	≥ 1В
Изменение разности уровня «черного» при изменении контрастности и сюжета изображения	≤ 40 мВ
Изменение разности уровня «черного» и повторно введенного уровня «черного» при изменении напряжения питания	≤ 40 мВ
Номинальный размах яркостного сигнала	2...4 В
Максимальный размах на выходе G – Y	≥ 1В
Амплитуда импульса на выводе 3:	
для гашения	-1,5...10 В
для повторного введения уровня «черного»	2...12 В
Амплитуда импульса на выводе 2	1. 12 В
Разброс регулирующего напряжения, при котором обеспечивается 50%-ная контрастность	4,4...5,4 В
Разброс регулирующего напряжения, при котором обеспечивается 50%-ная насыщенность	5,3...6,1 В
Разброс отношений выходных напряжений U_{B-Y}/U_{R-Y} :	
при регулировке контрастности на 20 дБ	-1...+1 дБ
при регулировке насыщенности на 20 дБ	-1...+1 дБ
Разброс отношений U_Y/U_{B-Y} при регулировке контрастности на 20 дБ	0...4 дБ
Изменение постоянного выходного напряжения:	
при регулировке контрастности	≤ 500 мВ
при регулировке насыщенности	≤ 500 мВ
Постоянное смещение на выводе 12 от внешнего делителя	1...6,5 В
Ток потребления	≤ 46 мА
Полоса пропускания:	
$BW(Y)$	≥ 6 МГц
$BW(R-Y)=BW(B-Y)$	
Коэффициент гармоник в канале яркости	≤ 5%
Коэффициент усиления напряжения:	
$K_{Y,U_{R-Y}}$ и $K_{Y,U_{B-Y}}$	≥ 2
$K_{Y,U_{G-Y}}$	0,9...1,1
Коэффициент гармоник в канала R–Y, B–Y, G– Y	5%
Диапазон регулировки контрастности	≥ 12 дБ
Диапазон регулировки насыщенности	≥ 12 дБ
Сопротивление передачи	≥ 1,5 кОм
Коэффициент подавления перекрестных искажений	≥ 40 дБ
Входное сопротивление:	
по выводу 16 при токе 1 мА	60... 90 Ом
по выводам 8, 9	3,5...6,5 кОм
Скол вершин импульсов 50 Гц	≤ 5%

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	10,8...13,2 В
Размах входного напряжения по цветоразностным входам:	
на выводе 9 (R-Y)	0...0,7 В
на выводе 8 (B-Y)	0...,0,9 В
Управляющее напряжение:	
яркости	0...8 В
насыщенности	0...8 В
Допустимое значение статического потенциала	$\leq 200 В$
Мощность рассеяния	$\leq 560 мВт$
Ток по яркостному входу при подаче импульса привязки уровня «черного»	0...2,5 мА
Температура окружающей среды	-10...+ 70° С