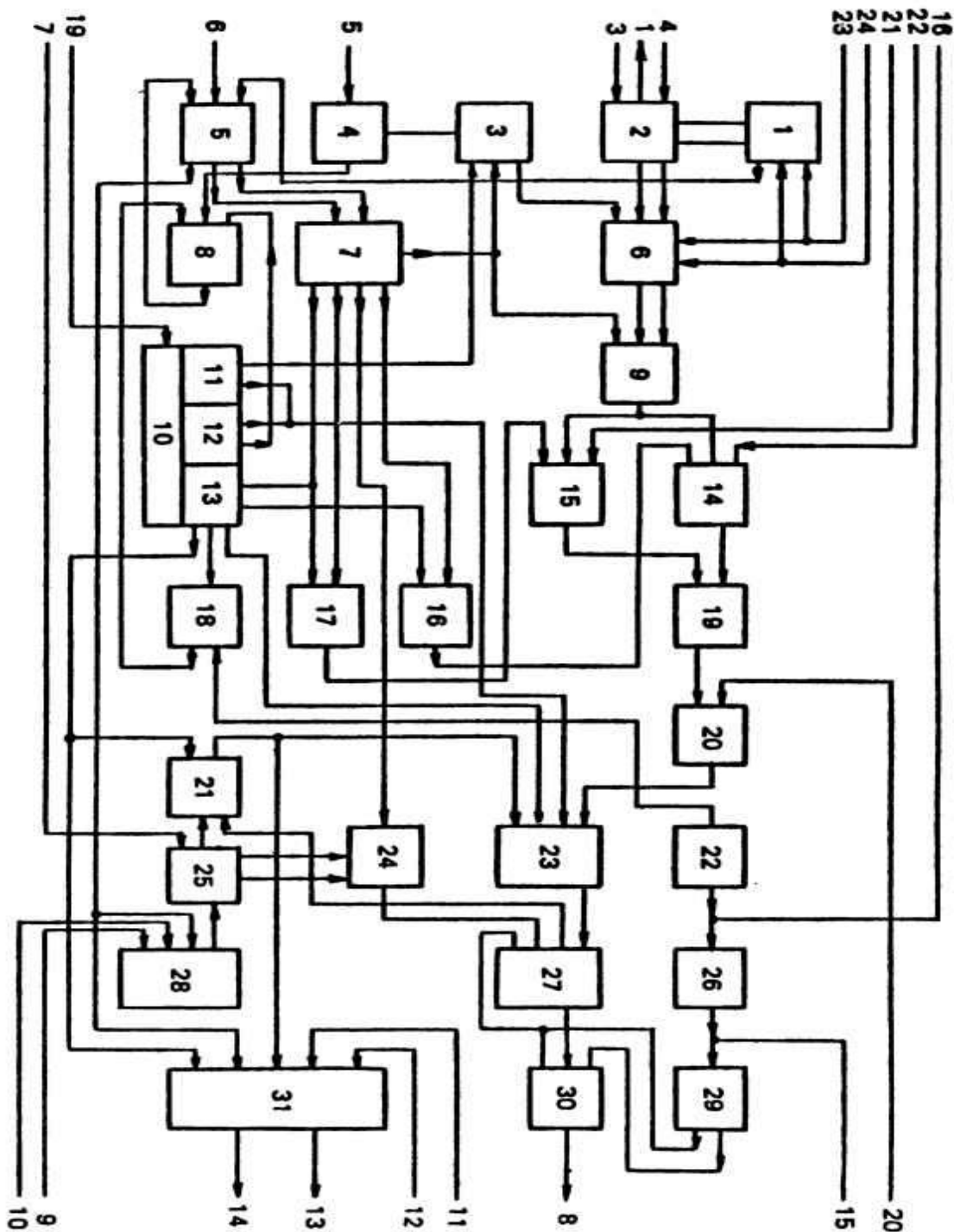


КР1021ХАЗ

Микросхема представляет многофункциональную схему для обработки телевизионных сигналов в системах кодирования SECAM/PAL (процессор). Преобразует сигналы системы SECAM (сигналы с черезстрочной передачей цветов красный, синий с частотной модуляцией) в сигналы системы PAL (сигналы с квадратурной модуляцией с переменной фазы через строку). Предназначена для использования в комплекте с ИС КР1021ХА4 (PAL-декодер), генератор которой выдает сигналы с частотой 8,867238 МГц, используемой в качестве поднесущей частоты при формировании сигнала. ИС выполняет следующие функции: усиление - ограничение и демодуляция сигналов цветности SECAM, фиксация уровней черного и коррекция цветоразностных видеосигналов; модуляция и преобразование цветоразностных сигналов в сигналы цветности системы PAL; опознавание системы кодирования входного сигнала цветности и переключение схемы в заданный режим; формирование сигналов поднесущей частоты системы PAL в режиме с автоподстройкой фазы; детектирование трехуровневых пьедестальных импульсов и строчной синхронизации; генерация фиксирующих импульсов и искусственных уровней черного; матрицирование сигналов цветности в режиме PAL и коммутация через строку сигналов цветности; усиление видеосигналов яркости и PAL-сигнала.

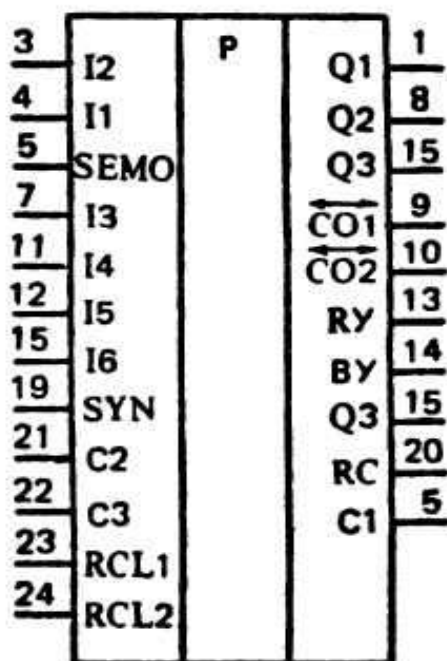
Содержит 1000 интегральных элементов. Корпус типа 239.24-2, масса не более 6 г.



Структурная схема KP1021XAZ

Назначение узлов на структурной схеме: 1 - демодулятор опознавания; 2 - усилитель ограничитель сигналов цветности; 3 - генератор искусственных уровней черного; 4 - селектор режимов введения уровней черного и строчного/кадрового опознавания; 5 - идентификатор SECAM/PAL; 6 - демодулятор сигналов цветности; 7 - триггер R/B; 8 - переключатель строчный/кадровый режим опознавания; 9 - коммутатор цветоразностных сигналов через строку; 10 - детектор пьедестальных импульсов; 11, 12, 13 - распределитель импульсов строчного, кадрового и импульса стробирования вспышек

поднесущей частоты цветовой синхронизации соответственно; 14, 15 - схемы фиксации уровней черного цветоразностных сигналов (R-Y), (B-Y) соответственно; 16, 17 - генераторы фиксирующих импульсов цветоразностных сигналов (R-Y), (B-Y) соответственно; 18 - генератор импульсов фиксации вспышек и напряжения смещения усилителя канала яркости; 19 - сумматор; 20 - схема обратной коррекции; 21 - переключатель полустрочной частоты для вспышки PAL; 22 - схема фиксации напряжения смещения усилителя канала яркости; 23 - схема бланкирования цветоразностных сигналов на периоды СГИ (строчного гасящего импульса), КГИ (кадрового гасящего импульса) и ввода видеоуровня вспышки цветовой синхронизации PAL; 24 - переключатель фазы поднесущих сигналов цветности через строку (0°, 180/90°, 270°); 25 - делитель частоты 2; 26 - усилитель на два канала яркости и PAL; 27 - последовательный фазовый модулятор; 28 - схема идентификации фазы поднесущих сигналов цветности PAL; 29 - переключатель режимов работы SECAM/PAL; 30 - коммутатор каналов SECAM/PAL; 31 - SECAM коммутатор сигналов цветности и матрица PAL.



Условное графическое обозначение КР1021ХА3

Назначение выводов: 1 - выход обратной связи; 2 - общий (-); 3 - вход 2 дифференциального усилителя-ограничителя; 4 - вход 1 дифференциального усилителя-ограничителя; 5 - вход выбора режимов опознавания и введения уровня черного; 6 - для подключения запоминающего конденсатора схемы опознавания PAL/SECAM; 7 - вход сигнала удвоенной частоты поднесущей в системе PAL; 8 - выход сигналов цветности; 9 - входы/выходы управления делителем частоты в режиме фазовой автоподстройки; 10 - входы/выходы управления делителем частоты в режиме фазовой автоподстройки (ФАП); 11 -

вход прямых сигналов цветности; 12 - вход сигналов цветности, задержанных на длительность одной строки; 13 - выход сигналов цветности, прошедших через PAL-матрицу или SECAM-переключатель; 14 - выход сигналов цветности, прошедших через PAL-матрицу или SECAM-переключатель; 15 - выход сигнала яркости; 16 - вход видеосигналов; 17 - напряжение питания (U_n); 18 - напряжение питания для цепей смещения; 19 - вход пьедестальных импульсов синхронизации; 20 - для цепей обратной коррекции; 21 - для запоминающих конденсаторов фиксации черного (B-Y) и (R-Y) цветоразностных сигналов; 22 - для подключения запоминающих конденсаторов фиксации уровня (B-Y) и (R-Y) цветоразностных сигналов; 23 - для резонансного контура демодулятора 1; 24 - для резонансного контура демодулятора 2.

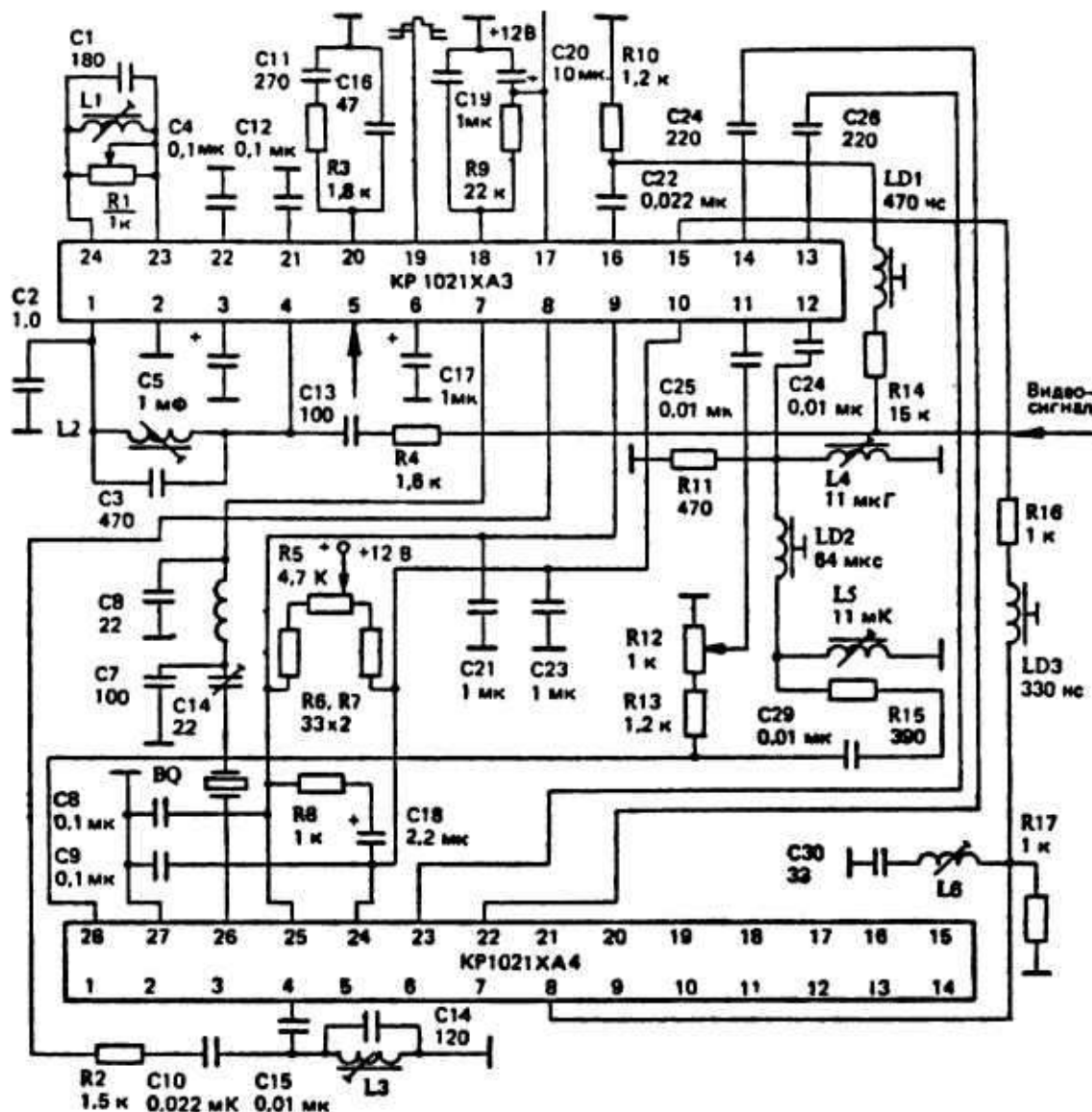


Схема включения KP1021XA3 в блоке цветности

Электрические параметры

Напряжение питания	12 В
Постоянное напряжение:	
- в режиме PAL	7...8 В
- в режиме SECAM.....	≥ 10,3 В
Постоянное напряжение на выводах 23,24	5,1...5,6 В
Напряжение вывода 6:	
- для PAL-сигнала	9,5...10,5 В
- для SECAM-сигнала.....	≤ 8 В
Полный размах сигнала вспышки цветовой синхронизации в режиме SECAM	0,3...0,6 В
Полный размах сигнала на входе канала яркости.....	≥ 1,5 В
Полный размах сигнала на выводах 23, 24	≥ 50 мВ
Модуль разности напряжений в R- и В-строках.....	≤ 30 мВ
Отношение сигнала помехи в В-строке к уровню полезного сигнала в R-строке	≥ -23 дБ
Отношение полных размахов сигналов (R-Y), (B-Y)	1,7...1,86 дБ
Разность напряжения в R- и В-строках	0,35...0,55 В
Ток потребления.....	70...130 мА
Входной ток:	
- по выводу 4.....	0,5...20 мкА
- по выводу 16.....	-1...+ 1 мкА
- по выводу 19.....	≤ 40 мкА
- высокого уровня.....	≤ 10 мкА
- низкого уровня	≤ -5 мкА
Коэффициент передачи усилителя канала яркости.....	4...6 дБ
Коэффициент передачи усилителя канала яркости PAL-канала	4...6 дБ
Коэффициент передачи усилителя канала яркости PAL-матрицы	-1,3...+0,7 дБ
Коэффициент передачи усилителя SECAM-коммутатора.....	4,5...6,5 дБ
Отношение коэффициентов передачи канала яркости на частотах 5 МГц и менее 1 МГц	-1 ...+2
Длительность цветковых переходов «зеленый-пурпурный» в R-строке при уровнях цветовой модуляции:	
- 25%	0,8 мкс
- 75%	1,8 мкс
Длительность цветковых переходов «зеленый-пурпурный» в В-строке при уровнях цветовой модуляции:	
- 25%	0,8 мкс
- 75%	1,5 мкс

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	10,8...13,2 В
Входное напряжение возбуждения генератора поднесущих с частотой 2х4,433619 МГц на выводе 7 (полной размах)	≥ 150 мВ
Полный размах входного сигнала на выводе 4 в режиме SECAM.....	15...300 мВ
Полный размах входного сигнала на выводе 16 при отсутствии линейных искажений на выводе 15	0,7 В
Рассеиваемая мощность	≤ 1,7 Вт
Тепловое сопротивление кристалл-среда	≤ 4 °С/Вт
Температура окружающей среды	-10...+70 °С