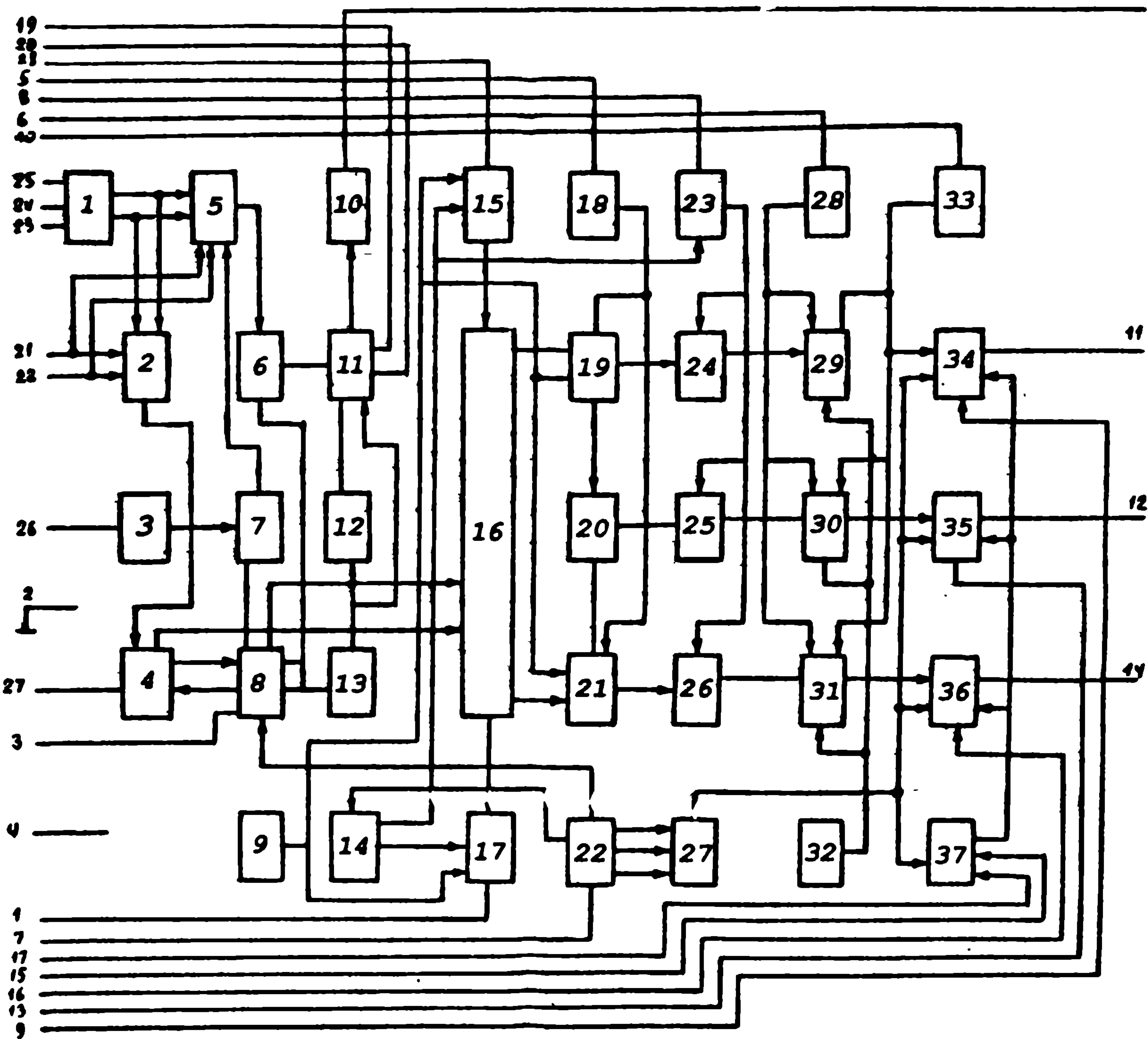


КР1021ХА9

Микросхема представляет собой декодер цветности системы SECAM с видеопроцессором, выполняет все необходимые функции для опознавания и декодирования сигналов цветности с обеспечением автоматического баланса белого цвета и предназначена для работы с аналоговыми линиями задержки на ПЗС, что исключает перекрестные искажения, присущие декодерам SECAM, использующим линии задержки. Содержит 1500 интегральных элементов. Корпус типа 2121.28-5, масса не более 4,2 г.



Структурная схема КР1021ХА9

Наименование блоков в структурной схеме: 1 — усилитель-ограничитель; 2 — демодулятор сигналов опознавания; 3 — селектор работы системы опознавания; 4 — идентификатор SECAM — PAL; 5 — демодулятор сигналов цветности; 6 — переключатель R — Y, B — Y; 7 — генератор искусственных уровней черного; 8 — SECAM-триггер (H/2); 9 — генератор опорного напряжения

фиксации уровней черного цветоразностных сигналов; 10 — сумматор и выходной каскад R—Y, B—Y; 11 — схема фиксации уровней черного цветоразностных сигналов R—Y, B—Y; 12 — генератор фиксирующих импульсов R—Y; 13 — генератор фиксирующих импульсов B—Y; 14 — генератор импульсов привязки входных усилителей сигналов яркости и цветоразностных сигналов; 15 — входной усилитель сигналов R—Y; 16 — коммутатор; 17 — входной усилитель сигналов B—Y; 18 — регулировка насыщенности; 19 — управляемый усилитель цвета B—Y; 20 — матрица G—Y; 21 — управляемый усилитель цвета R—Y; 22 — селектор синхроимпульсов; 23 — усилитель сигналов яркости; 24 — матрица основного B-цвета; 25 — матрица основного G-цвета; 26 — матрица основного R-цвета; 27 — синхронизатор; 28 — регулировка контрастности; 29 — усилитель основного B-цвета; 30 — усилитель основного G-цвета; 31 — усилитель основного R-цвета; 32 — переключатель видеосигналов; 33 — регулировка яркости; 34 — выходной каскад B-цвета; 35 — выходной каскад G-цвета; 36 — выходной каскад R-цвета; 37 — схема управления темновым током.

Назначение выводов: 1 — вход B—Y, R—Y; 2 — общий; 3 — +H/2; 4 — напряжение питания; 5 — регулировка насыщенности; 6 — регулировка контрастности; 7 — SSC (синхроимпульс); 8 — вход яркостного сигнала; 9 — память уровня автобаланса; 10 — регулировка яркости; 11 — выход R; 12 — выход G; 13 — память уровня автобаланса; 14 — выход B; 15 — информация о темновом токе; 16 — память уровня автобаланса; 17 — память темнового тока; 18 — выход цветности без фильтра; 19, 20 — привязка нуля поднесущей; 21, 22 — нагрузка дискриминатора; 23, 24 — фильтр усилителя-ограничителя; 25 — вход сигнала цветности; 26 — выход цветной синхронизации; 27 — опознавание SECAM; 28 — вход B—Y, R—Y.

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания	12 В ±10%
Управляющее напряжение системы автоматического баланса белого на выходах R, G, B	≤ 1,5 В
Напряжение гашения на выходах R, G, B	≤ 4,5 В
Размах сигналов R, G, B	≥ 2,7 В
Напряжение низкого уровня в цепи обратной связи	≥ 3 В
Амплитуда считывающих импульсов	≥ 0,2 В
Разность напряжений сигналов считывающих импульсов относительно напряжения уровня черного на выходах R, G, B	−0,7...+0,7 В

Напряжение на выводе 27 при наличии сигнала системы SECAM	≤ 8 В
Размах сигнала R — Y на выходе R	≥ 2,7 В
Изменение уровня напряжения на выходе R при изменении входного сигнала	− 100...+100 мВ
Ток потребления	≤ 140 мА
Крутизна регулировочной характеристики яркости (по уровню черного)	≤ 3 В/В
Крутизна регулировочной характеристики контрастности яркостного канала (по уровню белого)	≤ 3,5 В/В
Крутизна регулировочной характеристики контрастности яркостного канала (по уровню белого)	− 0,5...+0,5 В/В
Крутизна регулировочной характеристики насыщенности по выходу R	≤ 4 В/В
Отношение демодулированных цветоразностных сигналов G — Y/R — Y	0,4...0,7 В/В
Отношение демодулированных цветоразностных сигналов B — Y/R — Y	0,95...1,55 В/В
Разброс размахов сигналов на выходах R, G, B	≤ ± 10 %
Коэффициент ослабления амплитудно-частотной характеристики яркостного канала	≤ − 3,5 дБ
Нелинейные искажения в канале яркости	≤ ± 10 %
Размах выходных демодулированных цветоразностных сигналов на выводе 18	≥ 0,3 В

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания	10,8...13,2 В
Напряжение на выводах 1, 5, 6, 7, 8, 10, 21, 22, 25, 28	≤ (U _п − 0,6) В
Значение статического потенциала	≤ 200 В
Сопротивление нагрузки канала цветности	≥ 2 кОм
Сопротивление нагрузки на выходах каналов R, G, B	≥ 1 кОм
Температура окружающей среды	− 10...+ 70 °С