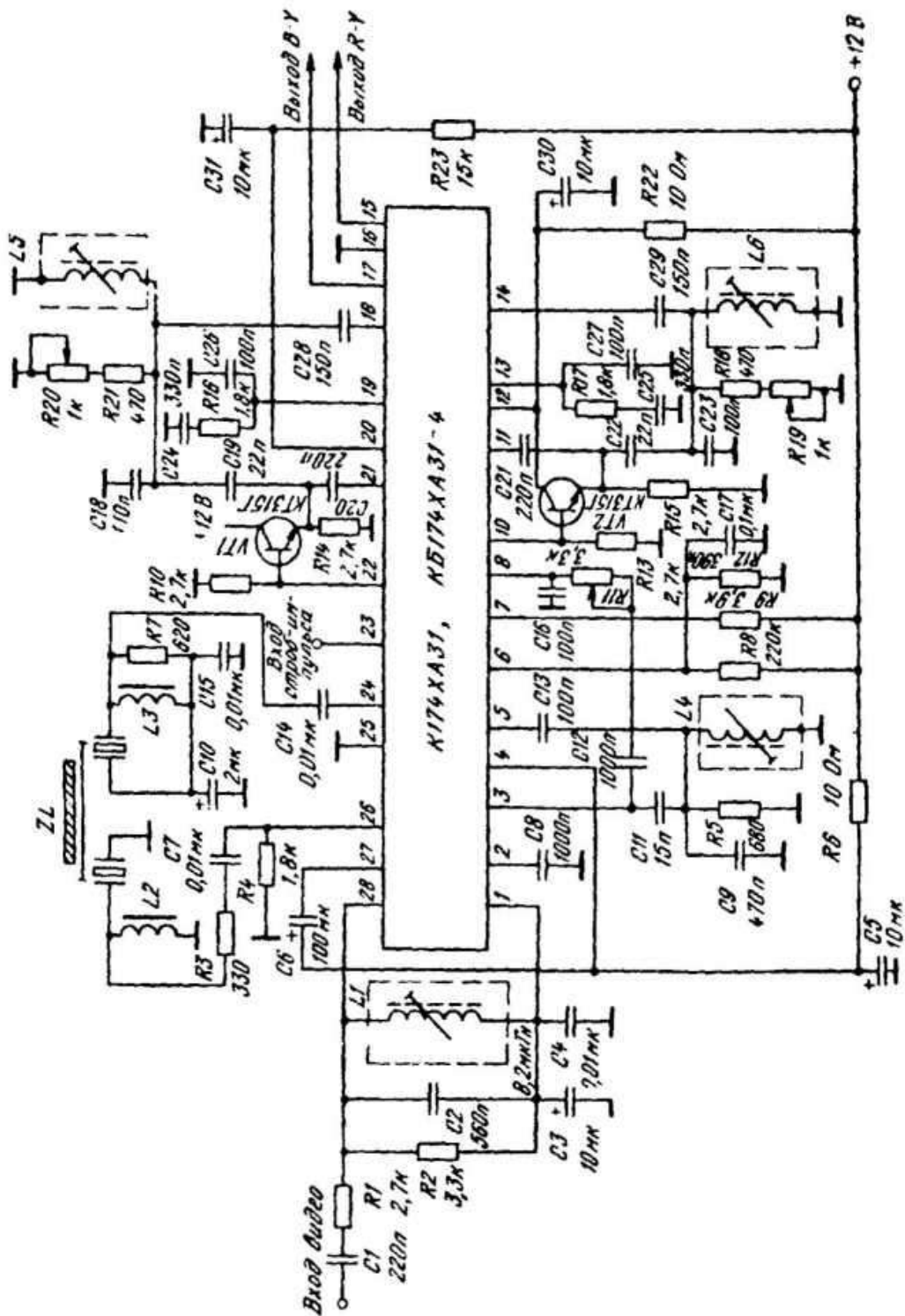


## **K174XA31, KB174XA31-4**

Микросхемы представляют собой декодеры сигналов цветности системы SECAM с АРУ и схемой опознавания цвета для применения в цветных телевизорах. Содержат 435 интегральных элементов. Корпус K174XA31 типа 2121.28-12, масса не более 5 г; габариты кристалла KB174XA31-4 3,5x3,2 мм (поставка на общей пластине).

В состав микросхемы входят: усилитель сигналов цветности с автоматической регулировкой усиления и схемой опознавания цвета; коммутатор прямого и задержанного сигналов; схема коррекции низкой частоты передискажений; схема гашения; демодуляторы цветоразностных сигналов.

Назначение выводов: 1, 28 - выходы; 2, 27 - автоматическая регулировка усиления; 3 - выход усилителя; 4, 12 - напряжение питания (+U<sub>п</sub>); 5 - вход частотного детектора, схема цветовой синхронизации; 6 - управление строчным импульсом обратного хода; 7 - управление режекторным фильтром; 8 - прямой сигнал; 9 - выбор вида синхронизации; 10 - выход коммутатора R-Y; 11, 14 - вход частотного детектора R-Y; 13, 19 - корректор НЧ передискажений; 15 - выход R-Y; 16, 25 - общие (-U<sub>п</sub>); 17 - выход B-Y; 18, 21 - вход частотного детектора B-Y; 20 - отключение цвета, 22 - выход коммутатора B-Y; 23 - трехуровневый импульс; 24 - задержанный сигнал; 26 - выход на линию задержки.



Типовая схема включения К174ХА31, КБ174ХА31-4 в качестве декодера сигналов цветности системы SECAM: ZL - линия задержки УЛЗ-64-5 (ЯИЗ.836.006 ТУ); L1 - катушка индуктивности 8,2 мкГн ± 5% ( $f_0 = 4,286$  МГц, сердечник СС13В41-8); L2 - дроссель ДПМ-0,6-5; L3 - катушка индуктивности ЮК-5.760.157-0.2; L4 - 20 витков,  $f_0 = 4,328$  МГц; L5 - 64 витков,  $f_0 = 4,25$  МГц; L6 - 64 витка,  $f_0 = 4,406$  МГц.

## Электрические параметры

Номинальное напряжение питания .....	12 В ± 10%
Уровень постоянного напряжения на выводе на линию задержки при $U_n = 12$ В, $U_{стр} = 8$ В, $U_{вх} = 0,3$ В:	
- в режиме «цвет» .....	6,8...10 В
- в режиме «цвет выключен» .....	≤ 5,5 В
Уровень постоянного напряжения на выводах 15, 17 при $U_n = 12$ В, $U_{стр} = 8$ В, $U_{вх} = 0,3$ В .....	
	5...7 В
Размах выходных цветоразностных сигналов при $U_n = 12$ В, $U_{стр} = 8$ В, $U_{вх} = 0,3$ В:	
- по каналу R-Y .....	0,7...1,48 В
- по каналу B-Y .....	0,9...1,88 В
Размах цветовой поднесущей по выводам 15, 17 при $U_n = 12$ В, $U_{стр} = 8$ В, $U_{вх} = 0,3$ В .....	
	≤ 150 мВ
Напряжение насыщения ключа на выводе 7 при $U_n = 12$ В .....	
	≤ 0,4 В
Размах выходного сигнала на выводах:	
- 26 .....	2 В
- 10, 22 .....	1,8 В
- 14, 18 .....	≥ 180 мВ
Размах выходных сигналов на выводах 11, 21 .....	
	1,7 В
Размах входного сигнала на выводах 8 и 24 .....	
	250 мВ
Размах меандра на выводе 7 при $U_n = 12$ В, $U_{стр} = 8$ В, $U_{вх} = 0,3$ В .....	
	≥ 1,3 В
Амплитуда меандра подстрочной частоты при $U_n = 12$ В, $U_{стр} = 8$ В, $U_{вх} = 0,3$ В .....	
	≤ 20 мВ
Напряжение срабатывания триггера при $U_n = 12$ В, $U_{стр} = 4$ В .....	
	3...4 В
Размах выходного сигнала при $U_n = 12$ В, $U_{стр} = 8$ В, $U_{вх} = 0,3$ В:	
- 3 .....	≥ 1,5 В
- 5 .....	≤ 350 мВ
Отношение размахов выходных цветоразностных сигналов R-Y и B-Y при $U_n = 12$ В, $U_{стр} = 8$ В, $U_{вх} = 0,3$ В:	
T = + 25 °С .....	0,55...1,2
T = -10 и + 70 °С .....	≥ 0,4
Y = + 25 и + 70 °С .....	≥ 0,4
Подавление сигнала БЕСАМ по выводу 26 при $U_n = 12$ В, $U_{стр} = 8$ В, $U_{вх} = 0,3$ В .....	
	≥ 40 дБ
Изменение размаха выходного сигнала на выводе 26 при изменении размаха входного сигнала от 30 до 600 мВ	

при $U_n = 12 \text{ В}$ , $U_{\text{стр}} = 8 \text{ В}$ , $U_{\text{вх}} = 30...600 \text{ мВ}$ .....	$\leq 3 \text{ мВ}$
Ток потребления при $U_{\text{стр}} = 8 \text{ В}$ , $U_{\text{вх}} = 0,3$ :	
- $U_n = 12 \text{ В}$ .....	78...130 мА
- $U_n = 13,2 \text{ В}$ .....	60...145 мА
Диапазон частот (канал цветности выключен при подаче синусоидального сигнала на выводе 28)	
$U_n = 12 \text{ В}$ , $U_{\text{стр}} = 8 \text{ В}$ , $U_{\text{вх}} = 0,3 \text{ В}$ .....	3,5 МГц
Длительность фронта цветоразностных сигналов при $U_n = 12 \text{ В}$ , $U_{\text{стр}} = 8 \text{ В}$ , $U_{\text{вх}} = 0,3 \text{ В}$ :	
- по каналу R-Y .....	$\leq 1,8 \text{ мкс}$
- по каналу В-У .....	$\leq 1,5 \text{ мкс}$
Входное сопротивление по выводам:	
- 28 .....	20 кОм
- 8, 24 .....	$\geq 1 \text{ кОм}$
- 5 .....	$\geq 1,5 \text{ кОм}$
Входное сопротивление по выводам 11, 21 .....	$\geq 1 \text{ кОм}$
Выходное сопротивление по выводам:	
3 .....	$\geq 250 \text{ Ом}$
10, 22 .....	$\leq 100 \text{ Ом}$
14, 18 .....	1 кОм
26 .....	$\leq 100 \text{ Ом}$
15, 17 при $U_n = 12 \text{ В}$ , $U_{\text{стр}} = 8 \text{ В}$ , $U_{\text{вх}} = 0,3 \text{ В}$ .....	$\leq 200 \text{ Ом}$
Температура окружающей среды .....	-10...+70 °С

### Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания .....	10,8...13,2 В
Напряжение входного сигнала .....	$\leq 600 \text{ мВ}$
Ток по выводам:	
- 7 .....	$\leq 10 \text{ мА}$
- 15, 17 .....	$\leq 1 \text{ мА}$
Потребляемая мощность ... ..	$\leq 1,7 \text{ Вт}$
Температура окружающей среды .....	-60...+ 85 °С

### Рекомендации по применению

При проведении монтажных операций допускается не более трех перепаек выводов микросхем. Температура пайки ( $235 \pm 5$ ) °С. продолжительность пайки ( $2 \pm 0,5$ ) с.

При монтаже микросхем на плату необходимо предусмотреть их жесткое крепление.

Аварийный электрический режим:  $U_n = 13,2 \text{ В}$  и короткое замыкание всех

выводов (кроме 4, 7, 12, 20, 27) на землю.

Допустимое значение статического потенциала 500 В.