

Микросхема К1124ПУ1

К1124ПУ1

Микросхема представляет собой преобразователь уровней (шесть двухуровневых КМОП преобразователей, три четырехуровневых преобразователя) и предназначена для усиления и преобразования маломощных низкочастотных логических сигналов в сигналы, подаваемые на фазные электроды фоточувствительных микросхем с зарядовой связью. Может осуществлять управление всеми секциями среднеформатных ФМЗС (например, К1200ЦМ1), секциями накопления и хранения крупноформатных ФМЗС (например, К1200ЦМ12) и электродами ряда других ПЗС (линейных). Предназначена для создания миниатюрных телекамер прикладного телевидения. Используется совместно с К1124АП1 и К1124 АП2. Содержит 176 интегральных элементов. Корпус типа 405.24-2, масса не более 2,5 г.

Назначение выводов: 1 — общий (минус питания); 2 — вход управления нижним уровнем; 3 — напряжение питания ($U_{П3}$); 4 — вход первого четырехуровневого усилителя; 5 — выход первого четырехуровневого усилителя; 6 — вход второго четырехуровневого усилителя; 7 — выход второго четырехуровневого усилителя; 8 — вход третьего четырехуровневого усилителя; 9 — выход третьего четырехуровневого усилителя; 10 — напряжение питания ($U_{П4}$); 11 — напряжение питания ($U_{П2}$); 12 — вход управления верхним уровнем; 13 — вход первого двухуровневого усилителя; 14 — выход первого двухуровневого усилителя; 15 — вход второго двухуровневого усилителя; 16 — выход второго двухуровневого усилителя; 17 — вход третьего двухуровневого усилителя; 18 — выход третьего двухуровневого усилителя; 19 — вход четвертого двухуровневого усилителя; 20 — выход четвертого двухуровневого усилителя; 21 — вход пятого двухуровневого усилителя; 22 — выход пятого двухуровневого усилителя; 23 — выход шестого двухуровневого усилителя; 24 — вход шестого двухуровневого усилителя.

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания:

$U_{п1}$	15 В ± 10%
$U_{п2}$	12 В ± 10%
$U_{п3}$	6 В ± 10%
$U_{п4}$	5 В ± 10%

Нижнее значение низкого уровня выходного

четырёхуровневого напряжения 0...1 В

Верхнее значение низкого уровня выходного

четырёхуровневого напряжения $(U_{п3} - 1) \dots (U_{п3} + 1)$ В

Верхнее значение высокого уровня выходного

четырёхуровневого напряжения $(U_{п1} - 1) \dots U_{п1}$ В

Нижнее значение высокого уровня выходного

четырёхуровневого напряжения $(U_{п2} - 1) \dots (U_{п2} + 1)$ В

Ток потребления при низком (высоком) уровне

выходного напряжения ≤ 100 мА

Динамический ток потребления ≤ 33 мА

Время нарастания (спада):

при $R_{вых} = 90 \dots 100$ Ом, $C_H = 100$ пФ ≤ 50 нс

при $R_{вых} = 30 \dots 35$ Ом ≤ 300 нс

Время задержки при включении (выключении)

при $C_H = 100$ пФ ≤ 100 нс

Частота входного напряжения:

при $C_H = 20$ пФ ≤ 7 МГц

при $C_H = 2000$ пФ $\leq 0,5$ МГц

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания:

$U_{п1}$ 10,8...16,2 В

$U_{п2}$ 10,8... $U_{п1}$ В

$U_{п3}$ $C \dots 7$ В

$U_{п4}$ 4,5... $U_{п1}$ В

Амплитуда импульса входного напряжения 4,5... $U_{п1}$ В

Максимальная рассеиваемая мощность 500 мВт

Температура окружающей среды $-60 \dots +70^\circ$ С

го усилителя; 16 — выход второго двухуровневого усилителя; 17 — вход третьего двухуровневого усилителя; 18 — выход третьего двухуровневого усилителя; 19 — вход четвертого двухуровневого усилителя; 20 — выход четвертого двухуровневого усилителя; 21 — вход пятого двухуровневого усилителя; 22 — выход пятого двухуровневого усилителя; 23 — выход шестого двухуровневого усилителя; 24 — вход шестого двухуровневого усилителя.

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания:

$U_{п1}$	15 В ± 10%
$U_{п2}$	12 В ± 10%
$U_{п3}$	6 В ± 10%
$U_{п4}$	5 В ± 10%

Нижнее значение низкого уровня выходного

четырёхуровневого напряжения 0...1 В

Верхнее значение низкого уровня выходного

четырёхуровневого напряжения $(U_{п3} - 1) \dots (U_{п3} + 1)$ В

Верхнее значение высокого уровня выходного

четырёхуровневого напряжения $(U_{п1} - 1) \dots U_{п1}$ В

Нижнее значение высокого уровня выходного

четырёхуровневого напряжения $(U_{п2} - 1) \dots (U_{п2} + 1)$ В

Ток потребления при низком (высоком) уровне

выходного напряжения ≤ 100 мА

Динамический ток потребления ≤ 33 мА

Время нарастания (спада):

при $R_{вых} = 90 \dots 100$ Ом, $C_H = 100$ пФ ≤ 50 нс

при $R_{вых} = 30 \dots 35$ Ом ≤ 300 нс

Время задержки при включении (выключении)

при $C_H = 100$ пФ ≤ 100 нс

Частота входного напряжения:

при $C_H = 20$ пФ ≤ 7 МГц

при $C_H = 2000$ пФ ≤ 0,5 МГц

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания:

$U_{п1}$ 10,8...16,2 В

$U_{п2}$ 10,8... $U_{п1}$ В

$U_{п3}$ 0...7 В

$U_{п4}$ 4,5... $U_{п1}$ В

Амплитуда импульса входного напряжения ... 4,5... $U_{п1}$ В

Максимальная рассеиваемая мощность 500 мВт

Температура окружающей среды -60...+70° С