К/КР127УИ1 Усилитель-формирователь

Микросхема К/КР127УИ1 выполнена по планарно-эпитаксиальной р-канальной МОП технологии и представляет собой усилитель-формирователь. При разработке схемы усилителя-формирователя учитывалась необходимость получения требуемых характеристик выходных сигналов при минимальной потребляемой мощности. С этой целью выбрана схема с двухтактным выходом и накопительными МОП-конденсаторами. Схема состоит из двух одинаковых каналов, включающих входной инвертор и две схемы выходных усилителей с логикой 2ИЛИ-НЕ на входе. Наличие перекрестных обратных связей с выходов 1 и 2 на вход схемы 2ИЛИ-НЕ исключает одновременное наличие высокого отрицательного потенциала на этих выходах.

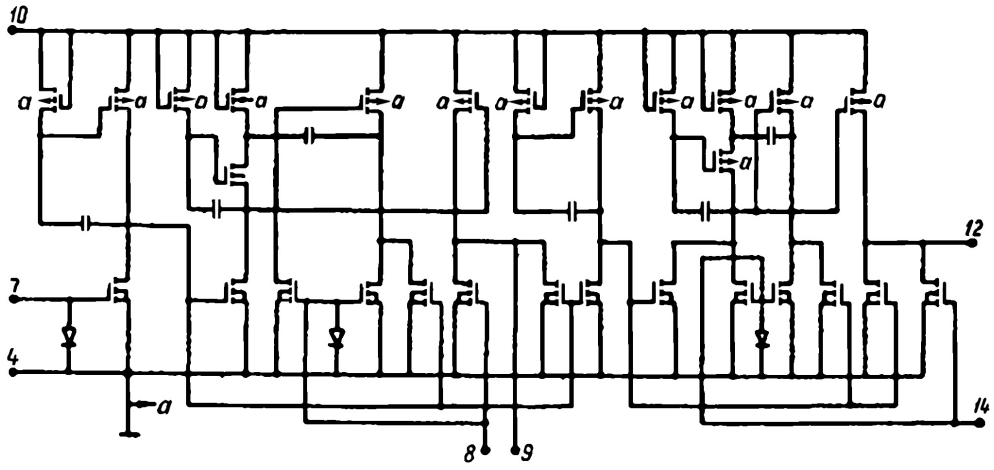
Основное назначение усилителя-формирователя К/КР127УИ1 формирование двух последовательностей импульсов для управления сдвиговыми регистрами К144ИР1 и К144ИР2.

Масса не более 1,1 г.

Содержит 37 интегральных элементов и конструктивно оформлена:

вариант К1УИ271 в металлостеклянном корпусе 401МС12-1 (устар.),
вариант К127УИ1 в металлостеклянном корпусе 301.12-1,
вариант КР127УИ1 в пластмассовом корпусе 201.14-1

Принципиальная схема

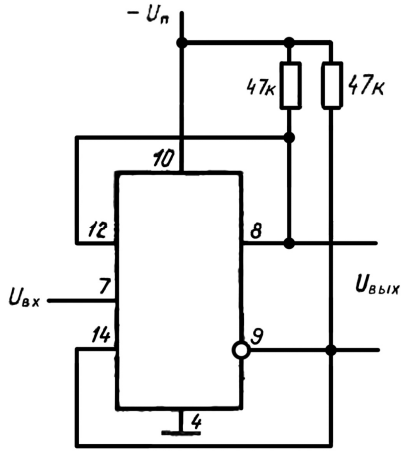


Назначение выводов

№	К1УИ271/К127УИ1	КР127УИ1
1	общий	n.c.
2	n.c.	n.c.
3	n.c.	n.c.
4	вход инвертора	общий
5	вход усилителя 1	n.c.
6	выход	n.c.
7	напряжение питания (–Uп)	вход инвертора
8	инверсный выход	вход усилителя 1
9	n.c.	выход
10	вход усилителя 2	напряжение питания (–Uп)
11	n.c.	n.c.
12	n.c.	инверсный выход
13	—	n.c.
14	—	вход усилителя 2

Datasheet синтезирован PAV на основе материалов из сети Internet

Схема включения



Типовая схема включения КР127УИ1

Электрические параметры

Номинальное напряжение питания ..... –27 ±10% В
Выходное напряжение высокого уровня фазы 1 при Uп = –25.6 В, Uвх = 9,5 В, Rн = 510 кОм, Сн = 75 пФ..... ≥22 В
Выходное напряжение высокого уровня фазы 2..... ≥22 В
Выходное напряжение низкого уровня фазы 1 при Uп = –28,3 В, Uвх = 9.5 В..... 0...2В
Выходное напряжение низкого уровня фазы 2 ..... 0...2 В
Уровень одновременного равенства напряжения импульсов фазы 1 и фазы 2 при Uп = –25,6 В, fвх = 150 кГц..... ≤5 В
Входной ток высокого уровня при Uн = - 28,3 В ..... ≤2 мкА
Ток потребления при Uн = –28,3 В, Uвх = 9,5 В, fвх = 150 кГц, Rн = 1000 кОм, Сн=75 пФ..... ≤7 мА
Время нарастания напряжения фаз..... ≤1,5 мкс
Время спада выходного напряжения фаз ..... ≤1,5 мкс
Задержка времени нарастания выходного напряжения фазы 1 относительно времени нарастания напряжения входного сигнала ≤1,5 мкс
Задержка времени нарастания выходного напряжения фазы 2 относительно времени спада входного сигнала.... ≤1,5 мкс
Емкость по логическому входу ..... ≤5пФ
Нагрузочная способность по выходу (единичные входы):
- микросхемы К/КР127, К172 ..... ≤3
- микросхемы К/КР186ИР2, К/КР186ИР3..... ≤10
- микросхемы К/КР186ИР4 ..... ≤5

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Напряжение питания ..... ≤–28.3 В
Входное напряжение высокого уровня..... –(9,5. 20) В
Входное напряжение низкого уровня..... ≤–2 В
Максимальное отрицательно напряжение на выводах..... –30 В
Максимальное положительное напряжение на выводах ..... 0,3 В
Мощность рассеяния ..... 220 мВт
Частота входных импульсов..... ≤150 кГц
Сопротивление нагрузки..... ≥510кОм
Емкость нагрузки..... ≤75 пФ
Температура окружающей среды..... –45...+85°С

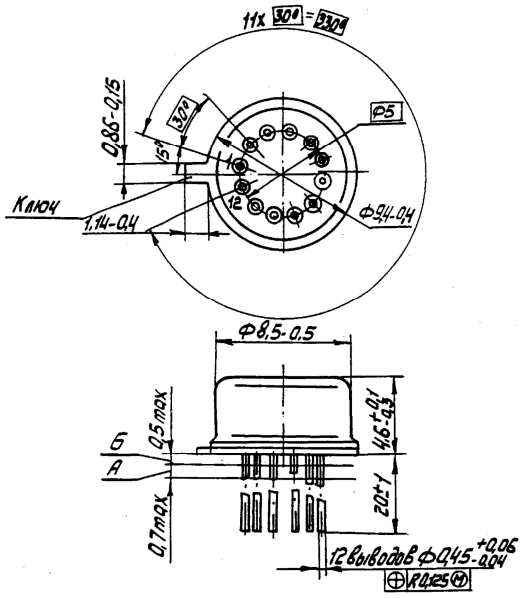
Общие рекомендации по применению

Температура пайки..... 235 ±5°С
Продолжительность пайки..... 2,5 с
Число допускаемых перепаек при проведении монтажных операций..... 3
Аварийный режим..... Uп = –30 В, Uвх = –25 В, короткое замыкание выходов на вывод «Общий».
Допустимое значение статического потенциала..... 30 В.
Не рекомендуется подведение каких-либо электрических сигналов к неиспользуемым выводам микросхем. Неиспользуемые выводы К/КР127УИ1 должны быть заземлены.

Datasheet синтезирован PAV на основе материалов из сети Internet

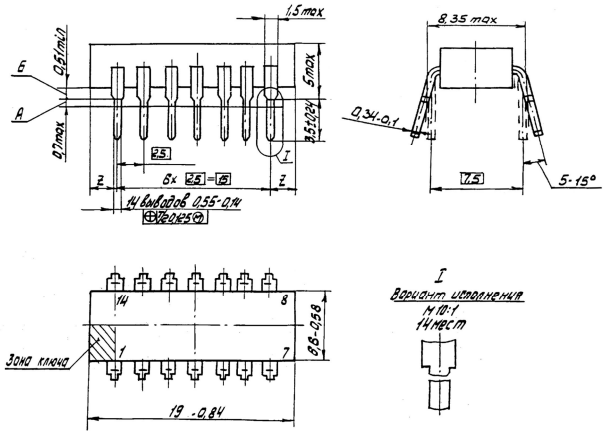
Чертежи корпусов

Металлостеклянный корпус типа: 301.12-1



1. А-длина вывода, в пределах которой производится контроль смещения осей выводов от номинального расположения.
2. Б-длина вывода, непригодная для монтажа.
3. Нумерация выводов показана условно.
4. Форма ключа нерегламентируется.
5. Все выводы изолированы от корпуса.

Пластмассовый корпус типа: 201.14-1



1. А-длина вывода, в пределах которой установлено смещение осей выводов от номинального расположения.
2. Б-длина вывода, обеспечивающая гарантийный зазор между плоскостью основания микросхемы и установочной плоскостью.
3. Нумерация выводов показана условно.
4. Размер 7,5 выполняется при установке ИС на печатную плату.
5. Форма выводов, ограниченная размером 1,5 мм max не регламентируется.
6. Значение „2" в пределах 0,75-2,25 мм.
7. Допускается увеличение ширины корпуса до 7,2 мм за счет облоя.
8. Для ранее разработанных ИС допускается длина корпуса 19,5 мм max.

Datasheet синтезирован PAV на основе материалов из сети Internet