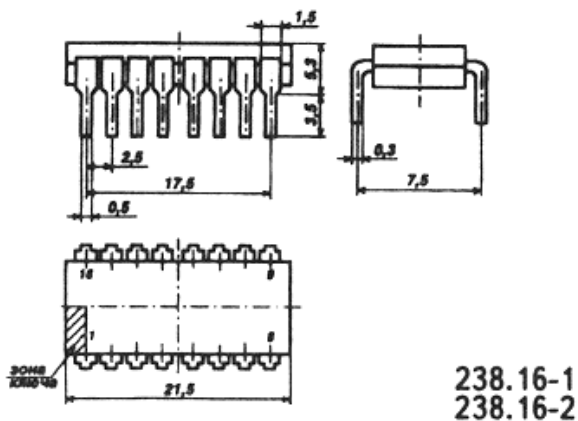


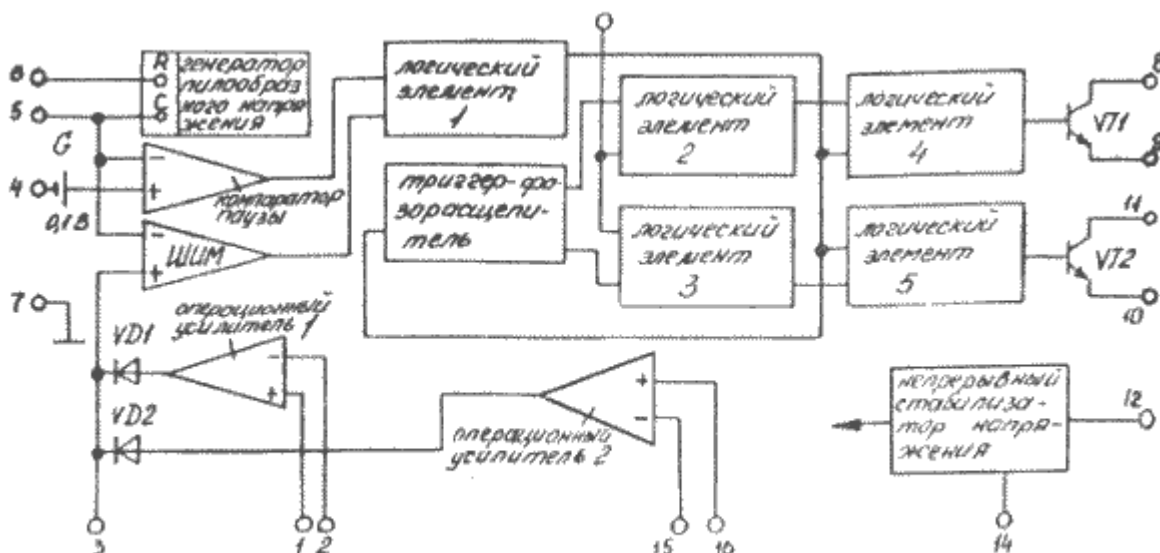
КР1114ЕУ4

Микросхема представляет собой многофункциональную схему управления источником вторичного электропитания (двухтактный ШИМ-контроллер). ИС выполняет следующие функции: формирование опорного напряжения, усиление сигнала рассогласования, формирование пилообразного напряжения, широтно-импульсную модуляцию, формирование двухтактного выхода, защиту от сквозных токов, защиту от перегрузок, обеспечение "мягкого" запуска. Корпус типа 238.16-2, масса не более 1,5 г.

Корпус К1114ЕУ4



Функциональная схема



Функциональная схема КР1114ЕУ4

1 - неинвертирующий вход ОУ 1; 2 - инвертирующий вход ОУ 1; 3 - выход усилителей; 4 - установка паузы; 5 - вывод задания частоты (С); 6 - вывод задания частоты (R); 7 - общий; 8 - коллектор VT1; 9 - эмиттер VT1; 10 - эмиттер VT2; 11 - коллектор VT2; 12 - напряжение питания; 13 - блокировка двухтактного выхода; 14 - выход источника опорного напряжения; 15 - инвертирующий вход ОУ 2; 16 - неинвертирующий вход ОУ 2;

Схема включения

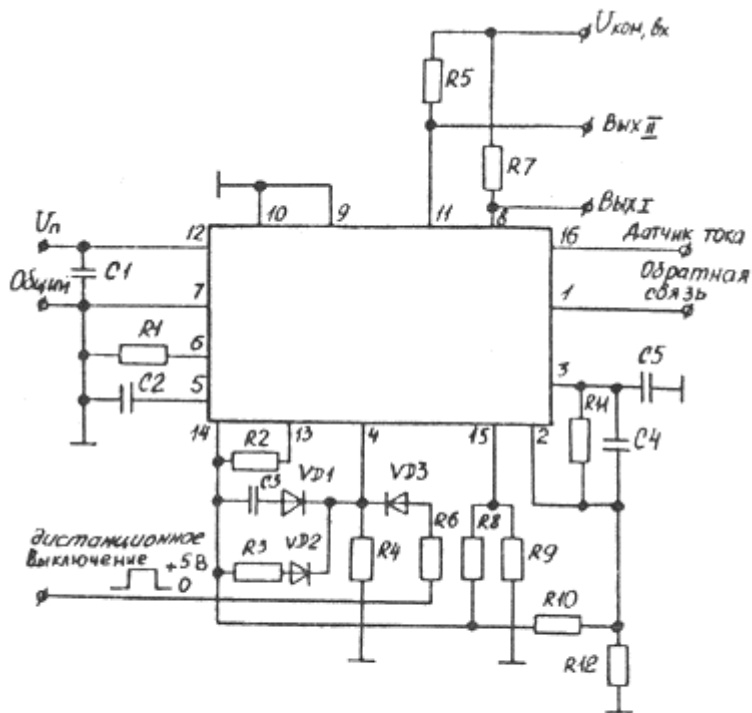


Схема включения КР1114ЕУ4:

$R1=R3=3...100$ кОм; $R2=3...100$ кОм; $R4=0...3$ кОм; $R5=R7=51$ Ом...10 кОм;
 $R6=1...10$ кОм; $R8=R9=R10=R12=3...300$ кОм; $R11=10...1$ МОм; $C1=C3=0,1...1$ мкФ;
 $C2=1...33$ нФ; $C4=0...0,01$ мкФ; $C5=0...1$ мкФ; $VD1...VD3$ — КД209А

Электрические параметры

| | | |
|----|---|--------------------|
| 1 | Напряжение питания | 12 В ± 5 % |
| 2 | Опорное напряжение | 4,5...5,5 В |
| 3 | Остаточное напряжение | не более 1,3 В |
| 4 | Ток закрытой микросхемы | не более 100 мкА |
| 5 | Ток потребления | не более 20 мА |
| 6 | Длительность фронта импульса выходного тока | не более 100 нс |
| 7 | Длительность среза импульса выходного тока | не более 200 нс |
| 8 | Температурный коэффициент опорного напряжения | не более 0,03 %/°С |
| 9 | Нестабильность по напряжению ИОП | не более 0,05 % |
| 10 | Нестабильность по току ИОП | не более 1 % |

Предельно допустимые режимы эксплуатации

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1 | Напряжение питания | 7...40 В |
| 2 | Входное коммутируемое напряжение | не более 40 В |
| 3 | Выходной ток | 200 мА |
| 4 | Выходной ток ИОП | 10 мА |
| 5 | Рассеиваемая мощность при $T=-10...+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ при $T=+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ | 1 Вт 0,5 Вт |
| 6 | Частота коммутации | 200 кГц |
| 7 | Температура окружающей среды | $-10...+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ |

Рекомендации по применению

Допускается подключение нагрузки в цепь коллектора или эмиттера выходных транзисторов. При включении нагрузки в цепь эмиттера выходных транзисторов остаточное напряжение не превышает 3 В при $I_{\text{вых}}=200\text{ мА}$. Допускается параллельная работа выходных транзисторов на общую нагрузку. Для осуществления синхронной работы выходных транзисторов и увеличения выходного тока до 0,4 А необходимо соединить вывод 13 с общей шиной. Допускается использовать источник опорного напряжения в качестве маломощного стабилизатора фиксированного напряжения с выходным током до 5 мА. Допускается изменение коэффициентов усиления и частотной коррекции с помощью резисторов и конденсаторов, включаемых между выходом усилителей (вывод 3) и их входами (выводы 1,2 и 15,16). При этом выходной ток усилителей не должен превышать 1 мА, а входной 0,3 мА. Допускается монтаж ИС в аппаратуру 2 раза, демонтаж 1 раз. Допустимое значение статического потенциала 200 В.