

Микросхема К1055ЕП4



Микросхема К1055ЕП4 - четырёхканальный стабилизатор напряжения.

Микросхема имеет возможность блокировки каналов 3 и 4 и схему сброса при включении питания. Применяется для питания микропроцессорных систем в автомобильной технике.

Особенности работы микросхемы:

Высокая точность поддержания выходного напряжения $5V \pm 3\%$

Логическая схема блокировки каналов 3 и 4 для дежурного режима

2, 3 и 4 каналы отслеживают напряжение первого канала

Малое падение напряжения вход-выход

Встроенный формирователь сигнала сброса, связанный с первым каналом

Время задержки сигнала сброса устанавливается внешним конденсатором

Встроенная схема тепловой защиты и защиты от КЗ.

Назначение выводов К1055ЕП2А

Каждый канал микросхемы является линейным стабилизатором напряжения компенсационного типа. Все каналы содержат усилители ошибки с защитой от перегрузки и короткого замыкания. 1 канал дополнительно содержит схему запуска и источник опорного напряжения 1,25В. Остальные каналы работают в режиме отслеживания первого канала, используя его напряжение как опорное.

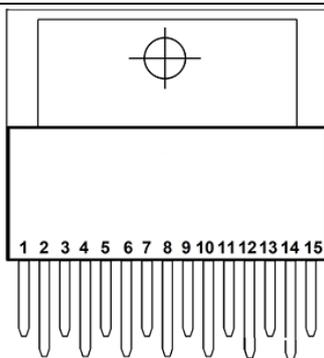
Каналы 3 и 4 могут выключаться подачей низкого напряжения на входы блокировки. Схема формирования сигнала сброса отслеживает напряжение канала 1. Время задержки импульса сброса определяется временем заряда внешнего конденсатора, подключенного к выводу 10.

Время задержки импульса сброса:

$$t_{зд}(\text{сек}) = C(\text{мкФ}) * U_{пор}(V) / I_{зар}(\text{мкА})$$

где:

$U_{пор}$ - пороговое напряжение по входу 10,
 $I_{зар}$ - ток заряда времязадающей ёмкости



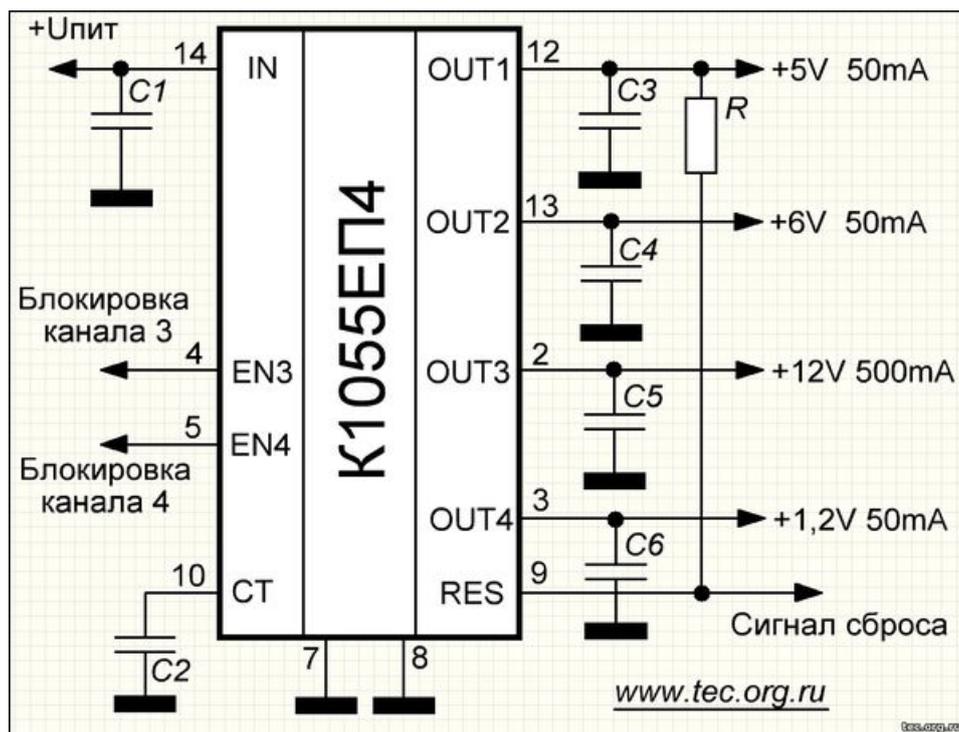
1	не используется
2	Выход канала 3 (+12V)
3	Выход канала 4 (+1,2V)
4	Блокировка канала 3
5	Блокировка канала 4
6	не используется
7	Общий
8	Корпус
9	Выход сигнала сброса (открытый коллектор)
10	Задержка сигнала сброса
11	не используется
12	Выход канала 1 (+5V)
13	Выход канала 2 (+6V)
14	Входное напряжение
15	не используется

Основные параметры микросхемы K1055EP4

Параметр	Значение	Режим изм.
Входное максимальное постоянное напряжение питания	+26..37V	
Входное максимальное импульсное напряжение	50V	t= 100mS
Входное максимальное импульсное отрицательное напряжение	-40V	
Тепловое сопротивление кристалл-корпус	3°C/Вт	
Максимальная температура кристалла	+125(155)°C	
Уровень срабатывания термозащиты	+150..175°C	
Канал 1		
Выходное напряжение	5±0,15V	
Максимальный выходной ток	50mA	
Минимальное падение напряжения	0,45V	I _н =50mA
Нестабильность по напряжению	<25mV	I _н =1mA
Нестабильность при изменении тока нагрузки	<50mV	I _н =1..50mA
Ток короткого замыкания выхода	100..150mA	
Канал 2		
Выходное напряжение	6±0,45V	
Максимальный выходной ток	50mA	

Минимальное падение напряжения	0,45V	
Нестабильность по напряжению	<30mV	
Нестабильность при изменении тока нагрузки	<60mV	
Ток короткого замыкания выхода	80..130mA	
Канал 3		
Выходное напряжение	12±0,4V	
Максимальный выходной ток	500mA	
Минимальное падение напряжения	0,45V	
Нестабильность по напряжению	<60mV	
Нестабильность при изменении тока нагрузки	<120mV	
Ток короткого замыкания выхода	0,8..1,2A	
Канал 4		
Выходное напряжение	1,2±0,05V	
Максимальный выходной ток	50mA	
Нестабильность по напряжению	<25mV	
Нестабильность при изменении тока нагрузки	<25mV	
Ток короткого замыкания выхода	100..150mA	
Логические входы		
Входной ток высокого уровня	<40μA	
Входной ток низкого уровня	<80μA	
Максимально допустимое напряжение на логических входах	6..6,5V	
Схема формирования сигнала "Сброс"		
Выходное напряжение низкого уровня на выходе "Сброс"	<0,4V	
Пороговое напряжение по выводу 10	2,0±0,2V	
Пороговое напряжение сброса	<4,7V	
Ток заряда времязадающей ёмкости	5..10μA	

Условное обозначение и типовая схема включения К1055ЕП4



Чертеж корпуса микросхемы К1055ЕП4

