



# Регулируемые стабилизаторы напряжения положительной полярности 142ЕН12



- Выходное напряжение 1,2 ... 36,5 В
- Диапазон рабочих температур минус 60°С ... +125°С
- Металлокерамический корпус 4116.4-3
- Категория качества «ВП» и «ОСМ»
- Технические условия БКО.347.098-11 ТУ

Предназначены для применения в аппаратуре специального назначения наземного и морского базирования, авиационной, ракетной и космической техники – классы 1-5 по ГОСТ РВ 20.39.304.

Микросхема построена по схеме взвешенного стабилизатора, имеет широкий диапазон выходных напряжений до 40 В без ухудшения точностных характеристик. Наличие токовой защиты с увеличенной крутизной срабатывания и тепловой защиты обеспечивает высокую надёжность. Расщепленный выход позволяет охватить обратной связью омическое сопротивление выводов микросхемы и соединительных проводников, обеспечивая нестабильность по току 0,2 %/А во всём диапазоне выходных токов.

## Основные характеристики

Предельно-допустимые режимы		
Параметр	Обозначение	Значение
Входное напряжение	$U_{вх}$	5 – 40 В
Падение напряжения на микросхеме	$U_{пад.}$	3,5 – 38,8 В
Выходной ток	$I_{вых}$	0,01 – 1,5 А
Рассеиваемая мощность (с радиатором)	$P_{рас}$	8 Вт
Импульсная рассеиваемая мощность при $t < 4мс$	$P_{рас. имп.}$	18 Вт
Температура перехода	$T_{пер. макс}$	150°С
Диапазон рабочих температур	$T_{ср.}$	минус 60°С ... +125°С



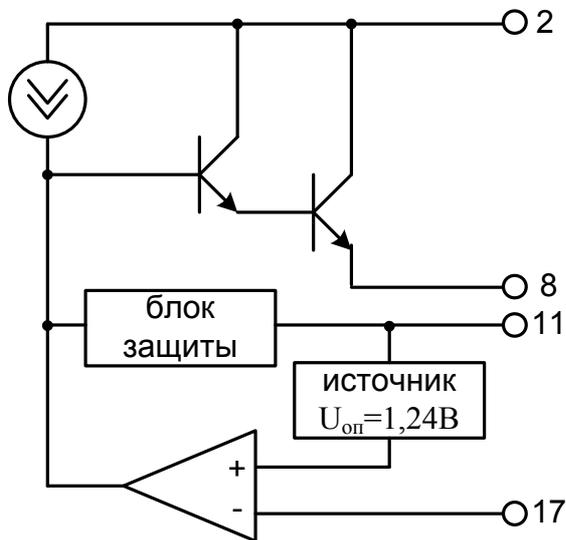
# Регулируемые стабилизаторы напряжения положительной полярности 142ЕН12

Электрические параметры	
Выходное напряжение	1,2 – 36,5 В
Минимальное падение напряжения	3,5 В
Минимальный выходной ток	10 мА
Нестабильность по току	0,2 %/А
Нестабильность по напряжению	0,02 %/В
Температурный коэффициент напряжения в диапазоне минус 60°С ... +125°С	0,02 %/°С
Дрейф напряжения (за 1000 ч), не более	1 %
Тепловое сопротивление кристалл-корпус, не более	8 °С/В

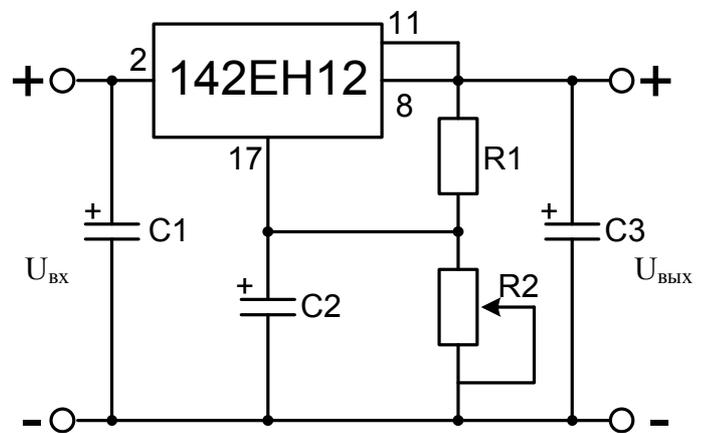
Код маркировки	47
----------------	----

Стойкость к внешним воздействующим факторам	
Пониженная температура среды	минус 60°С
Повышенная температура корпуса	+125°С
Допустимое значение статического потенциала	1000 В
Собственная резонансная частота	15 кГц
Стойкость к воздействию специальных факторов	1Ус, 1 К по ГОСТ РВ 20.39.414.2-98

## Структурная схема



## Схема включения микросхемы в качестве стабилизатора напряжения



$$U_{\text{ВЫХ}} = U_{\text{ВЫХ.МИН}} \cdot (1 + R2/R1) + R2 \cdot I_{\text{упр.}}$$

$I_{\text{упр.}}$  – ток управляющего электрода = 110 мкА

C1 – конденсатор входной

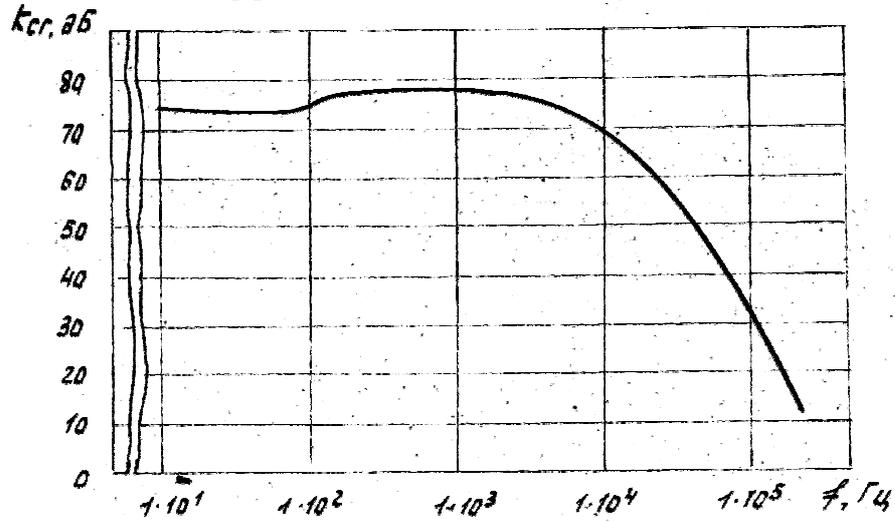
C3 – конденсатор выходной

R1 = 120 Ом

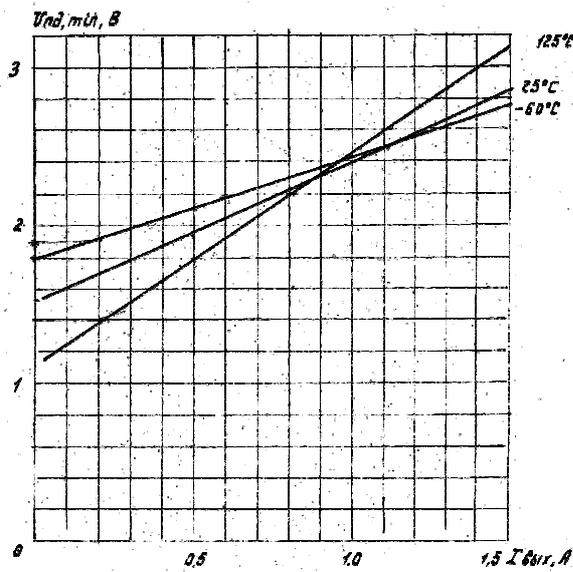
R2 = ≤ 4,7 кОм

В случае необходимости, при  $U_{\text{ВЫХ}} > U_{\text{ВЫХ.МИН.}}$ , для уменьшения пульсаций и напряжения шума рекомендуется применять  $C2 \leq 10$  мкФ

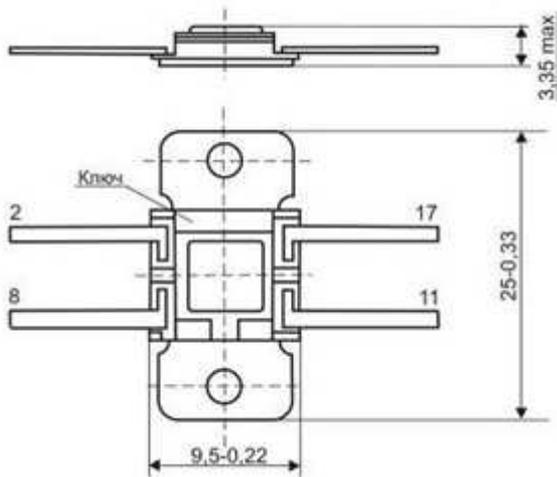
### Зависимость коэффициента сглаживания пульсаций от частоты



### Зависимость падения напряжения на стабилизаторе напряжения от выходного тока



### Габаритный чертеж



Контакт	Цепь
2	Вход
8	Выход
11	Компенсация
17	Регулировка

Масса не более 3 г.