

# Регулируемый стабилизатор положительного напряжения

## Краткий информационный лист

КР142ЕН12А -  
регулируемый 3-х  
выводной стабилизатор  
положительного  
напряжения, позволяющий  
питать устройства током до  
1.5А в диапазоне  
напряжений от 1.2В до 37В.

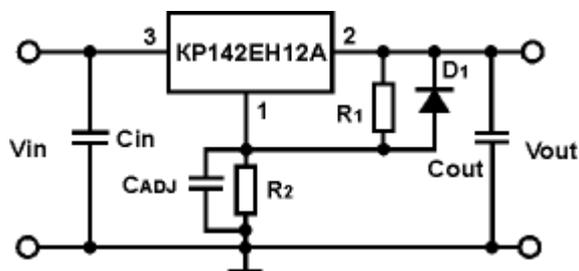
Этого легко достичь,  
используя всего два  
внешних навесных  
резистора для установки  
необходимого выходного  
напряжения. Линейность нагрузочной характеристики лучше, чем в  
стандартных фиксированных стабилизаторах. КР142ЕН12А собран в  
стандартном транзисторном корпусе, позволяющем легко  
монтировать его на плате и теплоотводе. В дополнение к более  
высоким, чем у фиксированных стабилизаторов характеристикам,  
КР142ЕН12А имеет полную защиту от перегрузок, включающую  
внутрисхемное ограничение по току, защиту от перегрева и защиту  
выходного транзистора. Все схемы защиты от перегрузок остаются  
полностью работоспособными даже если вход регулирования  
отключен. Обычно входной конденсатор не нужен, если корпус  
стабилизатора находится в пределах 15 см от входной фильтрующей  
емкости, в противном случае он необходим. В дополнение может быть  
добавлен выходной конденсатор для сглаживания переходных  
процессов. Для достижения очень высокого значения коэффициента  
подавления пульсаций вход регулирования может быть зашунтирован  
емкостью. Помимо тех случаев, в которых используются  
фиксированные стабилизаторы, КР142ЕН12А находит применение в  
широком диапазоне других приложений. Например, переключаемый  
стабилизатор, стабилизатор с программируемым выходом, а с  
присоединением постоянного резистора между выходом и входом  
регулирования КР142ЕН12А может использоваться как прецизионный

## Корпус ТО-220. Расположение выводов



- 1 - регулирование
- 2 - выход
- 3 - вход

## Типовое включение



токовый стабилизатор. Источники с электронным выключением можно получить закорачиванием вывода регулирования на землю, при этом на выходе получается напряжение 1.2В, которое позволяет уменьшить ток в нагрузке.

### Основные характеристики

- Регулируемый выход от 1.2 В до 37В
- Гарантированный выходной ток 1.5 А
- Термостабильная защита по току
- Стандартный 3-х выводной транзисторный корпус
- Защита выхода от КЗ

### Электрические характеристики ( $V_{in} - V_{out} = 5В, I_{out} = 0.5А, 0С < T_J < 125С$ )

Усл. обозн.	Параметр	Режим измерения	Мин.	Тип.	Ма	
REG <sub>in</sub>	Нестабильность по входному напряжению	$T_J = 25С$ $3В \div V_{in} - V_{out} \div 40В$ $I_{out} = 0.1А^{(1)}$	-	0.01	0.0	
		$0С \div T_J \div 125С$ $3В \div V_{in} - V_{out} \div 40В,$ $I_{out} = 0.1А^{(1)},$	-	0.02	0.0	
REG <sub>L</sub>	Нестабильность по току нагрузки	$V_{out} \div 5В$	$T_J = 25С$ $10мА \div I_{out} \div 1.5А^{(1)},$	-	5	2
		$V_{out} \blacklozenge 5В$		-	0.1	0.
		$V_{out} \div 5В$	$0С \div T_J \div 125С$ $10мА \div I_{out} \div 1.5А^{(1)}$	-	20	7
		$V_{out} \blacklozenge 5В$		-	0.3	1.

$REG_{TH}$	Температурная нестабильность	$T_J = 25C$ $0,2мс \div t \div 20мс$	-	0.01	0.0	
$I_{ADJ}$	Ток по входу регулинр.		-	50	10	
$\Delta I_{ADJ}$	Нестабильность тока по входу регулинр.	$10mA \div I_{out} \div 1.5A$ $3B \div V_{in} - V_{out} \div 40B$ $P_T \div 20BT$	-	0.4	5	
$V_{REF}$	Опорное напряжение	$10mA \div I_{out} \div 1.5A$ $3B \div V_{in} - V_{out} \div 40B$ $P_T \div 20BT$	1.20	1.25	1.1	
$\frac{\Delta V_{REF}}{\Delta T}$	Температурная нестабильность опорного напряжения	$0C \div T_J \div 125C$	-	0.7	1.	
$I_{OMIN}$	Мин. ток нагрузки	$V_{in} - V_{out} = 40B$	-	4.7	1	
		$5B \div V_{in} - V_{out} \div 15B$	1.5	2.2	3.	
$I_{Opeak}$	Температурная нестабильность опорного напряжения	$V_{in} - V_{out} = 40B$	0.15	0.8	-	
$V_n$	Напряжение шума на выходе	$T_J = 25C,$ $10 Гц \div f \div 10кГц$	-	0.003	-	
RR	Коэффициент подавления пульсаций	$C_{ADJ} = 0,$	$V_{out} = 10V,$ $T_J = 25C,$ $f = 120Гц$ $\Delta V_{in} = 1B_{RMS}$	-	60	-
		$C_{ADJ} = 10мкФ,$		56	78	-

(1) - Измерение постоянной температуры перехода производится с использованием тестовых импульсов с низким коэффициентом

заполнения. Длительность импульса = 10 мсек., коэффициент заполнения ÷ 2%.

RMS - среднеквадратический

### Предельные параметры

Параметр	Обозначение	Величина	Ед. измерения
Максимальное напряжение между входом-выходом	$V_{IN} - V_{OUT}$	40	$V_{DC}$
Температура пайки	$T_{LEAD}$	230	С
Мощность рассеивания	$P_D$	20	Вт
Диапазон рабочих температур	$T_J$	0 до +125	С
Диапазон температур хранения	$T_{STG}$	-65 до +150	С