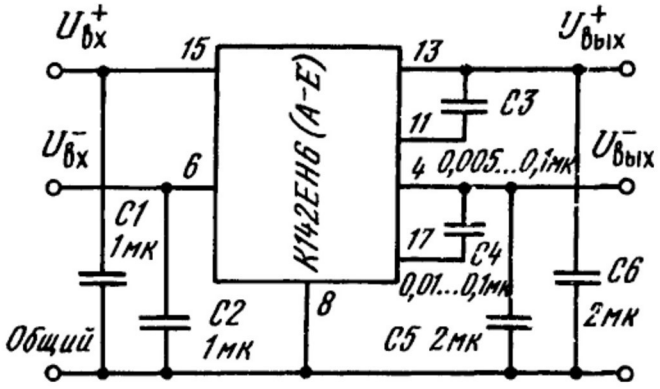
К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6В, К142ЕН6Г, К142ЕН6Д, К142ЕН6Е

Микросхемы представляют собой двухполярные стабилизаторы напряжения с фиксированным выходным напряжением ±15 В и током нагрузки 200 мА. Содержат 77 интегральных элементов. При эксплуатации допускается подключение нагрузки к какому-либо одному или одновременно к двум выходам (каналам) микросхемы. Корпус типа 4116.8-2. Масса не более 3 г.

Типовая схема включения ИМС К142ЕН6(А — Е)



Назначение выводов: *2* — регулировка; *4* — выход (—); *6* — вход (—); *8* — общий; *11* — коррекция (+); *13* — выход (+); *15* — вход (+); *17* — коррекция (—).

Общие рекомендации по применеиию

При эксплуатации ИМС по основным схемам включения допускается подключение нагрузки как к одному любому каналу, так и к двум каналам одновременно. Общие шины источника входного напряжения должны быть подключены к выводу *8*. При подключении нагрузки только к положительному каналу входное напряжение на отрицательном канале должно быть $|U^-_{вх}| \geqslant |U^-_{вых}| + |U^-_{пд,min}|$. При подключении нагрузки только к отрицательному каналу входное напряжение на положительном канале может быть уменьшено до 10 В. При подключении нагрузки одновременно к двум каналам допускается эксплуатации ИМС как при несимметричном входном напряжении на каналах, так и их несимметричной нагрузке выходным током. В этом режиме максимальные значения выходного тока, входного напряжения и рассеиваемой мощности не должны превышать предельно допустимых норм, а $|U_{вх,min}| = |U_{вых}| + |U_{пд,min}|$.

Микросхемы К142ЕН6(А — Е) предусматривают возможность регулировки выходного напряжения в диапазонах 5...15 и 15...25 В (см. соответствующие схемы включения).

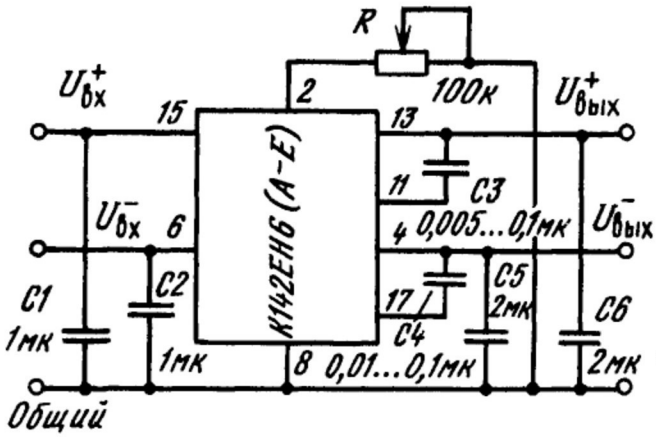


Схема регулировки выходного напряжения каналов ИМС К142ЕН6(А — Е) для уменьшения напряжения в диапазонах ± (5 В — 10 % ... 15 В — 20 %)

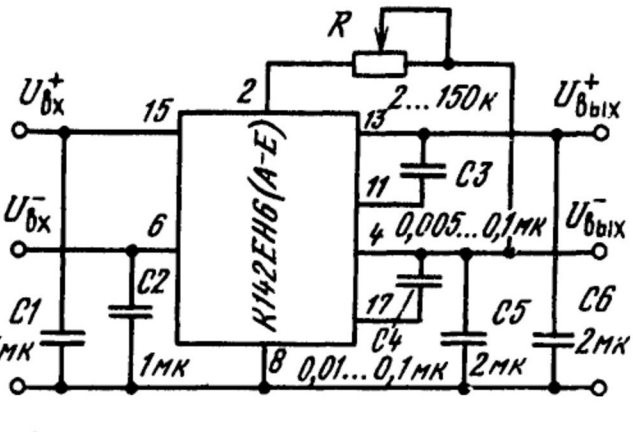


Схема регулировки выходного напряжения каналов ИМС К142ЕН6(А, Б, Д) для увеличения напряжения в диапазонах ± (15 В + 20 % ... 25 В + 10 %) и К142ЕН6(В, Г, Е) — до ± (20 В + 10 %)

При применении ИМС с регулировкой $U_{вых}$ предпочтительнее использовать К142ЕН6Д и К142ЕН6Е. Регулировка осуществляется одновременно по обоим каналам; при этом параметры ИМС могут отличаться от норм, указанных в ТУ для $U_{вых}=\pm 15$ В.

Крепление ИМС осуществляется непосредственно к печатной плате или через переходные элементы методом распайки выводов корпуса на печатную плату. При этом радиатор закрепляется винтами:

к металлической теплоотводящей шине на печатной плате — в случае использования дополнительного теплоотвода;

к печатной плате — без использования дополнительного теплоотвода.

Разрешается производить монтаж 2 раза, демонтаж 1 раз.

Низшая резонансная частота микросхемы 13 кГц.

Электрические параметры

Выходное напряжение при $U_{вх}=\pm 20$ В, $I_{вых}=\pm 5$ мА:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б	± 15 В $\pm$ 0,3 В
К142ЕН6В, К142ЕН6Г	± 15 В $\pm$ 0,5 В
К142ЕН6Д, КР142ЕН6Е	$\pm$ 15 В $\pm$ 1 В

Минимальное падение напряжения на положительном выходе при $U^{+}_{вых} + U^{+}_{пд,min}$, $I_{вых} = 5$ мА:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6Д, К142ЕН6Е	$\leqslant +2{,}5$ В
К142ЕН6В, К142ЕН6Г	$\leqslant +2{,}7$ В

Минимальное падение напряжения на отрицательном выходе при $U^{-}_{вых} + U^{-}_{пд,min}$, $I_{вых} = 5$ мА:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6Д, К142ЕН6Е	$\leqslant -3$ В
К142ЕН6В, К142ЕН6Г	$\leqslant -3{,}2$ В

Ток потребления при $U_{вх}=\pm 30$ В, $I_{вых}=0$:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6Д, К142ЕН6Е	$\leqslant$ 18 мА
К142ЕН6В, К142ЕН6Г	$\leqslant$ 20 мА

Нестабильность по напряжению на положительном и отрицательном выходах при $T = +25$°С, $U_{вх}=\pm 20$ В, $I_{вых}=\pm$ 5 мА:

К142ЕН6А	$\leqslant$ 0,0015 %/ В
К142ЕН6Б, К142ЕН6Д, К142ЕН6Е	$\leqslant$ 0,005 % /В
К142ЕН6В	$\leqslant$ 0,0025 %/ В
К142ЕН6Г	$\leqslant$ 0,0075 %/ В

Нестабильность по току на положительном и отрицательном выходах при $U_{вх}=\pm 20$ В, $I_{вых}=\pm 5$ мА:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6Д, К142ЕН6Е	$\leqslant$ 1 %/ А
К142ЕН6В, К142ЕН6Г	$\leqslant$ 1,5 %/ А

Температурный коэффициент напряжения на положительном и отрицательном выходах при $U_{вх}=\pm 20$ В, $I_{вых}=5$ мА:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б	$\leqslant$ 0,01 %/°С
К142ЕН6В, К142ЕН6Г, К142ЕН6Д, К142ЕН6Е	$\leqslant$ 0,03 %/°С

Дрейф напряжения (за 500 ч) на положительном и отри-

цательном выходах при $U_{вых}=\pm 30$ В, $I_{вых}=75$ мА, $T_к = 85$ °С:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6Д, К142ЕН6Е ..... $\leqslant 1$ %

К142ЕН6В, К142ЕН6Г ..... $\leqslant 1{,}5$ %

Коэффициент сглаживания пульсаций на положительном и отрицательном выходах при $U_{вх}=\pm 20$ В, $I_{вых}=5$ мА ..... $\geqslant 30$ дБ

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Входное напряжение на каждом из входов во всем диапазоне температур корпуса:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6Д:

$U_{вх}^{+}$ ..... + 40 В

в предельном режиме ..... +50 В

$U_{вх}^{-}$ ..... — 40 В

в предельном режиме ..... —50 В

К142ЕН6В, К142ЕН6Г, К142ЕН6Е:

$U_{вх}^{+}$ ..... +30 В

в предельном режиме ..... +40 В

$U_{вх}^{-}$ ..... — 30 В

в предельном режиме ..... — 40 В

Напряжение между выводами во всем диапазоне температур корпуса:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6Д:

$U_{вх}^{+}$, $U_{вх}^{-}$ ..... 60 В

в предельном режиме ..... 80 В

К142ЕН6В, К142ЕН6Г, К142ЕН6Е:

$U_{вх}^{+}$, $U_{вх}^{-}$ ..... 50 В

в предельном режиме ..... 60 В

Выходной ток на каждом выходе во всем диапазоне температур корпуса:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6В, К142ЕН6Г, К142ЕН6Д ..... 200 мА

К142ЕН6Е ..... 150 мА

Рассеиваемая мощность:

при $T_к = -45...+70$ °С:

К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6Д, К142ЕН6Е .. 5 Вт

в предельном режиме ..... 10 Вт

К142ЕН6В, К142ЕН6Г ..... 4 Вт

в предельном режиме ..... 8 Вт

при $T_к = +85$ °С для К142ЕН6А, К142ЕН6Б, К142ЕН6В, К142ЕН6Г, К142ЕН6Д, К142ЕН6Е ..... 2,5 Вт

в предельном режиме	5 Вт
Статический потенциал	2000 В

Примечание. В промежуточном диапазоне температур корпуса снижение мощности происходит по линейному закону.