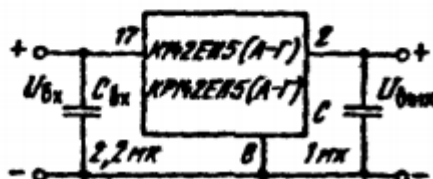


K142EH5A, K142EH5Б, K142EH5B, K142EH5Г, KP142EH5A, KP142EH5Б, KP142EH5B, KP142EH5Г

Микросхемы представляют собой мощные стабилизаторы напряжения с фиксированными выходными напряжениями положительной полярности 5 и 6 В и током нагрузки 2 и 3 А. Имеют встроенную защиту от короткого замыкания, защиту от перегрузок по току и от перегрева кристалла. Содержат 39 интегральных элементов. Корпус K142EH5 (А — Г) типа 4116.4-2, масса не более 3 г, KP142EH5 (А — Г) — типа КТ28-2, масса не более 2,5 г.

Назначение выводов: 2 — выход; 8 — общий; 17 — вход.

Типовая схема включения K142EH5 (А — Г),
KP142EH5 (А — Г)



Общие рекомендации по применению

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

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

к печатной плате — без использования дополнительного теплоотвода.

В качестве вывода «общий» наряду с выводом 8 рекомендуется использовать корпус ИС.

Разрешается производить монтаж 2 раза, демонтаж 1 раз

Допускается подача напряжения на выход ИС до 8 В при отсутствии напряжения на входе.

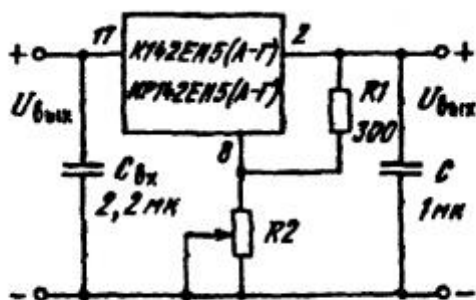


Схема включения K142EH5 (А — Г), KP142EH5 (А — Г)
на повышенные значения выходного напряжения

При включении ИС на повышенные значения выходного напряжения (см соответствующую схему включения) допускается увеличение входного напряжения до 20 В при условии, что разность напряжений между входом и выходом находится в пределах 2,5...10 В и $P_{\text{рас}} \leq P_{\text{рас макс}}$

Сопротивление резистора $R2$ определяется из выражения.

$$R2 = (U_{\text{вых1}} - U_{\text{вых}}) R1 / U_{\text{вых}} I_{\text{пот}} R1,$$

где $U_{\text{вых}}$ и $U_{\text{вых1}}$ — выходные напряжения; $I_{\text{пот}}$ — ток потребления.

При всех условиях эксплуатации емкость входного конденсатора должна быть не менее 2,2 мкФ $\pm 20\%$, а его расстояние до ИС — не более 70 мм. При наличии сглаживающего фильтра входного напряжения (если между выходным конденсатором фильтра источника питания и ИС нет коммутирующих устройств, приводящих к нарастанию входного напряжения, и длина соединительных проводников не превышает 70 мм) входной емкостью может служить выходная емкость фильтра, если ее значение не менее 2,2 мкФ $\pm 20\%$. В этом случае гарантируется отсутствие генерации на входе с амплитудой, превышающей $U_{\text{вх, макс}}$.

Низшая резонансная частота ИС 7 кГц.

Температура кристалла, при которой происходит выключение ИС, составляет $165 \pm 10^\circ\text{C}$.

Электрические параметры

Выходное напряжение при $U_{\text{вх}} = 10 \text{ В}$, $I_{\text{вых}} = 10 \text{ мА}$:

K142EH5A, KP145EH5A	4,9...5,1 В
K142EH5Б, KP145EH5Б	5,88...6,12 В
K142EH5B, KP145EH5B	4,82...5,18 В
K142EH5Г, KP145EH5Г	5,79...6,21 В

Ток потребления при $U_{\text{вх}} = 15 \text{ В}$

$\leq 10 \text{ мА}$

Нестабильность по напряжению при $U_{\text{вх}} = 10 \text{ В}$,

$I_{\text{вых}} = 10 \text{ мА}$

$\leq 0,05\% / \text{В}$

Нестабильность по току:

при $U_{\text{вх}} = 8,3 \text{ В}$ для K142EH5A, K142EH5B ...

$\leq 1\% / \text{А}$

при $U_{\text{вх}} = 9,3 \text{ В}$ для K142EH5Б, K142EH5Г

$\leq 1\% / \text{А}$

Температурный коэффициент напряжений

при $U_{\text{вх}} = 10 \text{ В}$, $I_{\text{вых}} = 10 \text{ мА}$:

K142EH5A, K142EH5Б

$\leq 0,02\% / ^\circ\text{C}$

K142EH5B, K142EH5Г

$\leq 0,03\% / ^\circ\text{C}$

Дрейф выходного напряжения (за 500 ч)

при $U_{\text{вх}} = 15 \text{ В}$, $I_{\text{вых}} = 500 \text{ мА}$, $T_{\text{к}} = 100^\circ\text{C}$

$\leq 1,5\%$

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Максимальное входное напряжение в диапазоне температур $T_K = -45...+100\text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{РАС}} \leq P_{\text{РАС, МАХ}}$ и разности напряжений между входом и выходом 2,5...10 В	15 В
Предельное входное напряжение в диапазоне температур $T_K = -45...+100\text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{РАС}} \leq P_{\text{РАС, МАХ}}$, длительности импульса 10 мс и скважности 2 ...	20 В
Максимальное входное напряжение в диапазоне температур $T_K = -45...+100\text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{РАС}} \leq P_{\text{РАС, МАХ}}$,	
$I_{\text{ВЫХ}} = 2,2\text{ А}$ для К142ЕН5А	7,5 В
$I_{\text{ВЫХ}} = 1,2\text{ А}$ для К142ЕН5В	7,5 В
$I_{\text{ВЫХ}} = 2,2\text{ А}$ для К142ЕН5Б	8,5 В
$I_{\text{ВЫХ}} = 1,2\text{ А}$ для К142ЕН5Г	8,5 В
Максимальный выходной ток:	
при $T_K = -45...+100\text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{РАС}} \leq P_{\text{РАС, МАХ}}$, К142ЕН5А, К142ЕН5Б, КР142ЕН5А, КР142ЕН5Б	2 А
К142ЕН5В, К142ЕН5Г, КР142ЕН5В, КР142ЕН5Г	1,5 А
при $T_K = -20...+40\text{ }^\circ\text{C}$, $P_{\text{РАС}} \leq P_{\text{РАС, МАХ}}$: К142ЕН5А, К142ЕН5Б, КР142ЕН5А, КР142ЕН5Б	3 А
К142ЕН5В, К142ЕН5Г, КР142ЕН5В, КР142ЕН5Г	2 А
Статический потенциал	2000 В
Максимальная рассеиваемая мощность:	
$T_K = -45...+70\text{ }^\circ\text{C}$	10 Вт
$T_K = +100\text{ }^\circ\text{C}$	5 Вт
Температура окружающей среды	-45...+100 °C

Примечание: изменение $I_{\text{ВЫХ, МАХ}}$ и $P_{\text{РАС, МАХ}}$ в промежуточных диапазонах температур происходит по линейному закону.