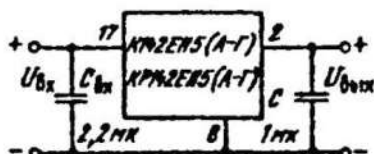


K142EH5A, K142EH5B, K142EH5B, K142EH5Г, KP142EH5A, KP142EH5B, KP142EH5B, KP142EH5Г

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.

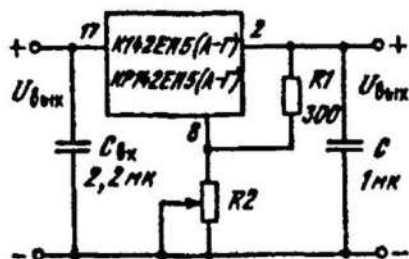


Схема включения К142ЕН5 (А — Г), КР142ЕН5 (А — Г)
на повышенные значения выходного напряжения

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 $P_{\text{РАС}} \leq P_{\text{РАС, МАХ}}$.

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 $2,2 \text{ мкФ} \pm 20\%$, 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 $2,2 \text{ мкФ} \pm 20\%$. В этом случае гарантируется отсутствие генерации на входе с амплитудой, превышающей $U_{\text{ВХ, МАХ}}$.

Низшая резонансная частота ИС 7 кГц.

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

Электрические параметры

Выходное напряжение при $U_{вх} = 10$ В, $I_{вых} = 10$ 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 $U_{вх} = 15$ В	< 10 мА
Нестабильность по напряжению при $U_{вх} = 10$ В, $I_{вых} = 10$ мА	$< 0,05\%$ / В
Нестабильность по току:	
при $U_{вх} = 8,3$ В для K142EH5A, K142EH5B ...	$< 1\%$ / А
при $U_{вх} = 9,3$ В для K142EH5Б, K142EH5Г	$< 1\%$ / А
Температурный коэффициент напряжений	
при $U_{вх} = 10$ В, $I_{вых} = 10$ мА:	
K142EH5A, K142EH5Б	$< 0,02\%$ / °С
K142EH5B, K142EH5Г	$< 0,03\%$ / °С
Дрейф выходного напряжения (за 500 ч)	
при $U_{вх} = 15$ В, $I_{вых} = 500$ мА, $T_K = 100$ °С	$< 1,5\%$

Предельно допустимые режимы эксплуатации

Максимальное входное напряжение в диапазоне температур $T_K = -45...+100$ °С, $P_{РАС} \leq P_{РАС, МАХ}$ и разности напряжений между входом и выходом 2,5...10 В	15 В
Предельное входное напряжение в диапазоне температур $T_K = -45...+100$ °С, $P_{РАС} \leq P_{РАС, МАХ}$, длительности импульса 10 мс и скважности 2 ...	20 В
Максимальное входное напряжение в диапазоне температур $T_K = -45...+100$ °С, $P_{РАС} \leq P_{РАС, МАХ}$,	
$I_{вых} = 2,2$ А для K142EH5A	7,5 В
$I_{вых} = 1,2$ А для K142EH5B	7,5 В
$I_{вых} = 2,2$ А для K142EH5Б	8,5 В
$I_{вых} = 1,2$ А для K142EH5Г	8,5 В
Максимальный выходной ток:	
при $T_K = -45...+100$ °С, $P_{РАС} \leq P_{РАС, МАХ}$,	
K142EH5A, K142EH5Б, KP142EH5A, KP142EH5Б	2 А
K142EH5B, K142EH5Г, KP142EH5B, KP142EH5Г	1,5 А
при $T_K = -20...+40$ °С, $P_{РАС} \leq P_{РАС, МАХ}$:	
K142EH5A, K142EH5Б, KP142EH5A, KP142EH5Б	3 А
K142EH5B, K142EH5Г, KP142EH5B, KP142EH5Г	2 А

Статический потенциал	2000 В
Максимальная рассеиваемая мощность:	
$T_K = -45...+70\text{ °C}$	10 Вт
$T_K = +100\text{ °C}$	5 Вт
Температура окружающей среды	$-45...+100\text{ °C}$

Примечание: изменение $I_{\text{вых, max}}$ и $P_{\text{рас, max}}$ в промежуточных диапазонах температур происходит по линейному закону.