



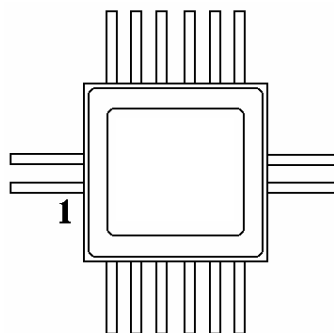
## СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ С РАСШИРЕННЫМИ ФУНКЦИЯМИ УПРАВЛЕНИЯ

### ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

K5300EX025 – микросхема, предназначенная для использования в качестве линейного стабилизатора напряжения.

### ОСОБЕННОСТИ

- Входное напряжение до 45В.
- Выходное напряжение 11,0 В
- Ток нагрузки: до 60 мА.
- Защита от короткого замыкания.
- Тепловая защита.
- Рабочий температурный диапазон от минус 60 °С до +125 °С
- Дополнительная регулировка внешним резистором выходного напряжения в диапазоне 11,0-15,0 В.
- Настраиваемый порог включения стабилизатора по входному напряжению.
- Настраиваемый порог выключения стабилизатора при превышении выходного напряжения.
- Управляемая задержка отключения
- Флаг состояния.

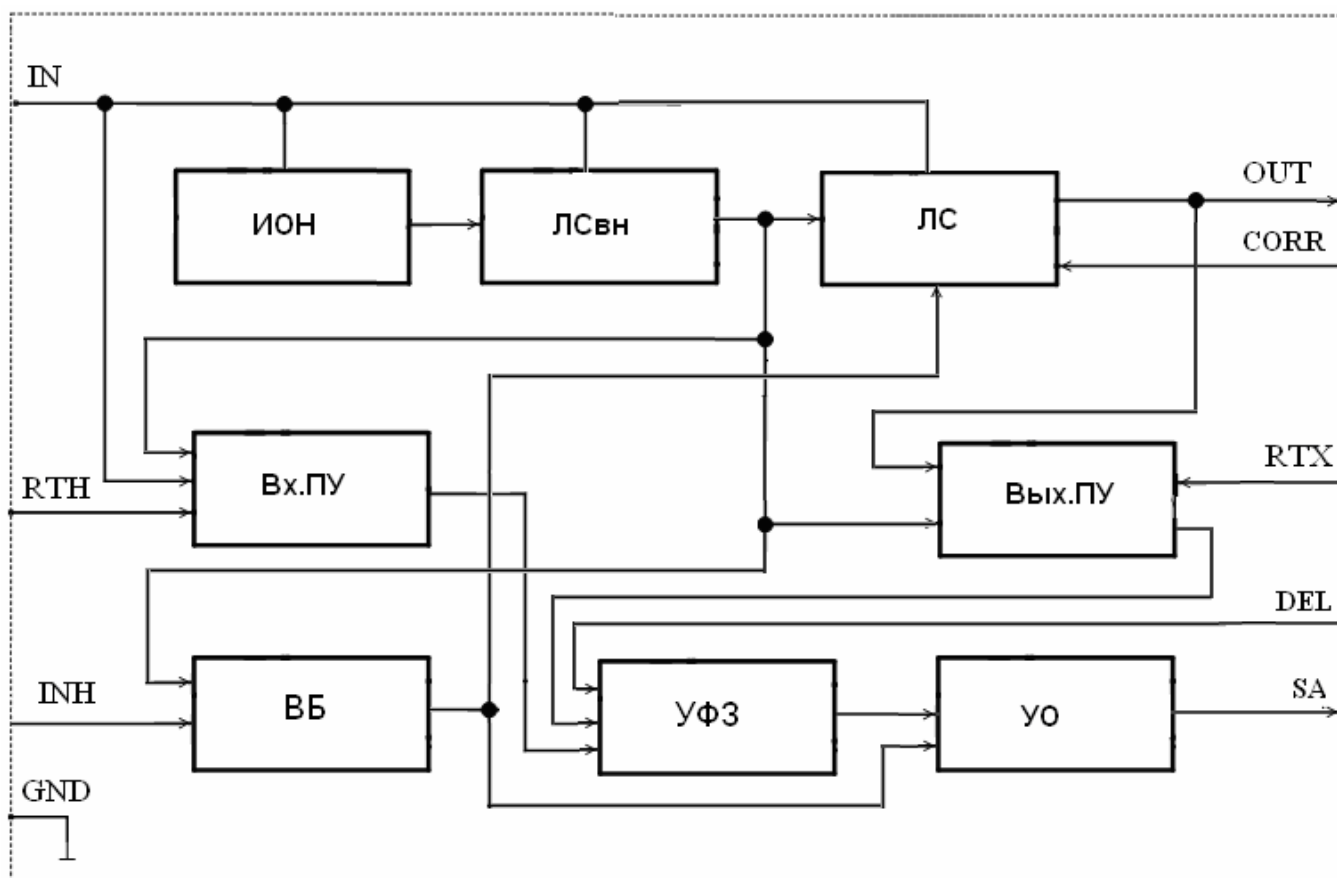


Корпус HO4.16-2В  
Типономинал K5300EX025

### НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

Номер вывода	Наименование вывода	Назначение
1	DEL	Вывод подключения конденсатора для регулировки задержки отключения
7	SA	Вывод для выдачи сигнала состояния стабилизатора («открытый коллектор»). Стабилизатор выключен – низкое сопротивление вывода SA относительно общего.
8	GND	Общий
9	RTX	Вывод подключения резистора для регулировки порогового напряжения выключения стабилизатора при превышении выходного напряжения
10	CORR	Вывод подключения резистора для регулировки уровня выходного напряжения линейного стабилизатора.
11	OUT	Выход линейного стабилизатора напряжения
14	IN	Вывод для подачи напряжения питания
15	RTH	Вывод подключения резистора для регулировки порогового напряжения включения стабилизатора
16	INH	Вывод для подачи команды отключения микросхемы Отключение - при закорачивании на вывод «GND»

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



Функциональные узлы:

- источник опорного напряжения (ИОН);
- внутренний стабилизатор (ЛСвп);
- линейный стабилизатор напряжения (ЛС);
- входное пороговое устройство управления (ВхПУ);
- выходное пороговое устройство управления (ВыхПУ);
- входной буфер (ВБ);
- устройство формирования задержки (УФЗ);
- устройство отключения (УО).

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

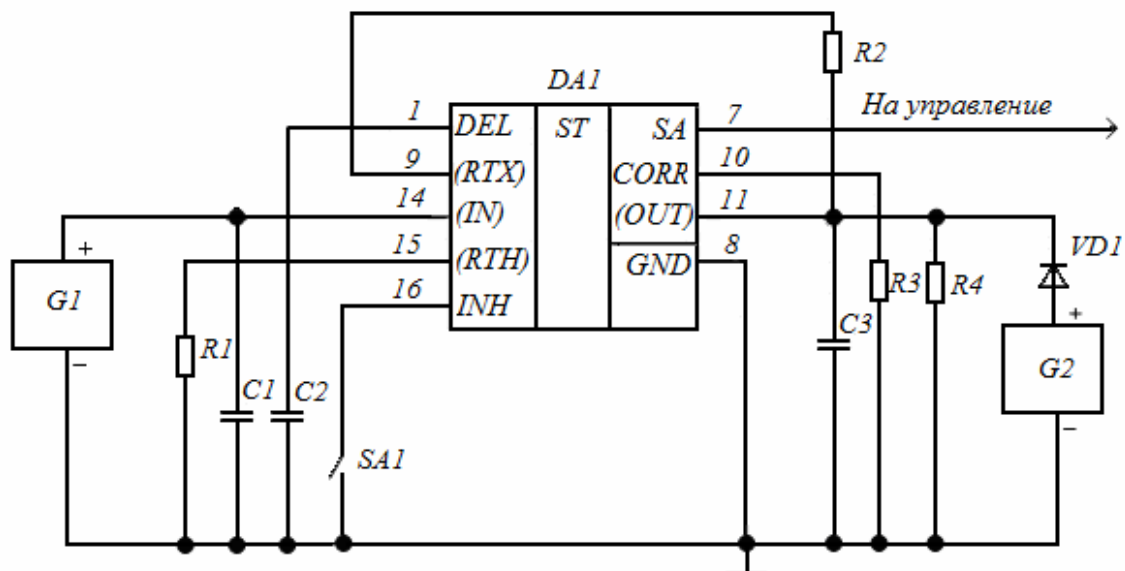
При отсутствии регулирующих резисторов и при  $T_j = +25^\circ\text{C}$ , если не указано другое.

Символ	Параметр	Условия	Значение		Единицы измер.
			не менее	не более	
Линейный стабилизатор					
U <sub>ВЫХ</sub>	Выходное напряжение	U <sub>i</sub> =15....45В 5<I <sub>o</sub> <60 мА	10,7	11,3	В
U <sub>ВЫХ ОТКЛ</sub>	Выходное напряжение в режиме выключения		-	1,0	В
I <sub>ПОТ</sub>	Ток потребления при дополнительном напряжении по выходу		-	6	мА
I <sub>ВХ КЗ</sub>	Входной ток в режиме короткого замыкания выхода		80	120	мА
I <sub>ВХ</sub>	Входной ток по выходу стабилизатора		-	3	мА
Входное пороговое устройство					
U <sub>СРБ</sub>	Напряжение срабатывания		16,4	17,5	В
U <sub>ОТП</sub>	Напряжение отпускания		15,5	-	В
U <sub>СРБ</sub> - U <sub>ОТП</sub>	Разность напряжений срабатывания и отпускания		0,8	1,2	мА
Входной буфер					
I <sup>0</sup> <sub>ВХ</sub>	Входной ток низкого уровня		0,1	2	В
Выходное пороговое устройство					
U <sub>СРБ Вых</sub>	Напряжение срабатывания выходного порогового устройства		18	22	В
Устройство формирования задержки					
I <sub>ЗР</sub>	Ток заряда конденсатора		-	30	мкА
Устройство отключения					
U <sup>0</sup> <sub>ВЫХ</sub>	Выходное напряжение низкого уровня		-	0,5	В
I <sub>УТ</sub>	Ток утечки по выходу в состоянии выключено		-	3	мкА

**МАКСИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ РЕЖИМОВ**

<b>Символ</b>	<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
<b><math>U_{\Pi}</math></b>	<b>Напряжение питания</b>	<b>45 В</b>
<b><math>U_{\text{ВЫХ}}</math></b>	<b>Напряжение, прикладываемое к выходу стабилизатора</b>	<b>18 В</b>
<b><math>U_{\text{ВЫХ РЕГ max}}</math></b>	<b>Максимальное выходное напряжение стабилизатора при регулировке</b>	<b>15 В</b>
<b><math>U_{\text{УПР. В}}</math></b>	<b>Управляющее напряжение высокого уровня на выводе INH</b>	<b>45 В</b>
<b><math>U_{\text{УПР. Н}}</math></b>	<b>Управляющее напряжение низкого уровня на выводе INH</b>	<b>1,5 В</b>
<b><math>U_{\text{ВХ}}</math></b>	<b>Напряжение по выводу SA</b>	<b>30 В</b>
<b><math>U_{\text{СРБ max}}</math></b>	<b>Максимальное входное напряжение включения стабилизатора при регулировке</b>	<b>21 В</b>
<b><math>U_{\text{СРБ ВЫХ min}}</math></b>	<b>Минимальное выходное напряжение выключения стабилизатора при регулировке</b>	<b>12 В</b>
<b><math>I_{\text{SA}}</math></b>	<b>Ток нагрузки по выводу SA</b>	<b>10 мА</b>
<b><math>I_{\text{ВЫХ}}</math></b>	<b>Рабочий выходной ток стабилизатора</b>	<b>60 мА</b>
<b><math>T_{\text{ПЕР}}</math></b>	<b>Температура перехода</b>	<b>150 °C</b>

## СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ



DA1 – микросхема K5300EX025;

G1 – источник питания микросхемы;

G2 – дополнительный источники питания нагрузки (при необходимости);

C1, C2, C3 – конденсаторы,  $C1 = (1,0 \pm 0,2)$  мкФ,  $C3 = (10 \pm 2)$  мкФ;

C2 – конденсатор для регулировки задержки отключения;

R1, R2, R3 – резисторы (наличие при необходимости), R1 – резистор для регулировки порогового напряжения включения стабилизатора по входному напряжению, R2 – резистор для регулировки порогового напряжения выключения стабилизатора при превышении выходного напряжения, R3 – резистор для регулировки уровня выходного напряжения линейного стабилизатора;

R4 – резистор, нагрузка микросхемы;

VD1 – диод, является составной частью источника G2;

SA1 – ключ.

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ КОРПУСА Н04.16-2В

