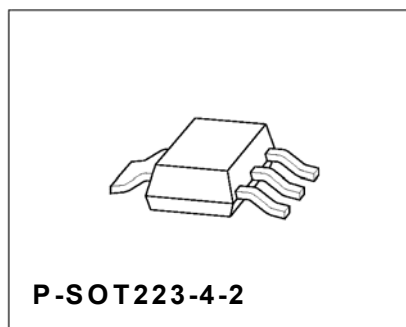


ILE4266G

МИКРОСХЕМА МАЛОМОЩНОГО СТАБИЛИЗАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ 5В/100МА С НИЗКИМ ОСТАТОЧНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ (АНАЛОГ TLE4266G Ф. INFINEON)

ILE4266G (аналог TLE4266G ф. Siemens) - однокристалльная интегральная микросхема маломощного стабилизатора напряжения 5В/100 мА с низким остаточным напряжением и входом запрета, выполненная в пластмассовом корпусе типа P-SOT223-4-2 по спецификации ф. Siemens. Микросхема маломощного стабилизатора напряжения 5В/100мА предназначена для создания постоянного напряжения значением 5В с остаточным напряжением менее 0.5В при токе нагрузки 100 мА и используется в источниках питания электронной аппаратуры, в том числе в автомобильной электронике. Микросхема устойчива к перенапряжению как положительной, так и отрицательной полярности, имеет внутреннее ограничение максимального тока нагрузки с температурным сбросом выходного напряжения



Особенности:

- Высокая точность выходного напряжения $5В \pm 2\%$
- Низкое остаточное напряжение
- Очень низкий ток потребления
- Встроенная защита от перегрева
- Схема устойчива к переплюсовке выводов
- Диапазон температуры кристалла от минус 40 до +125°C
- Применима в автомобильной электронике
- Имеет вход сброса.

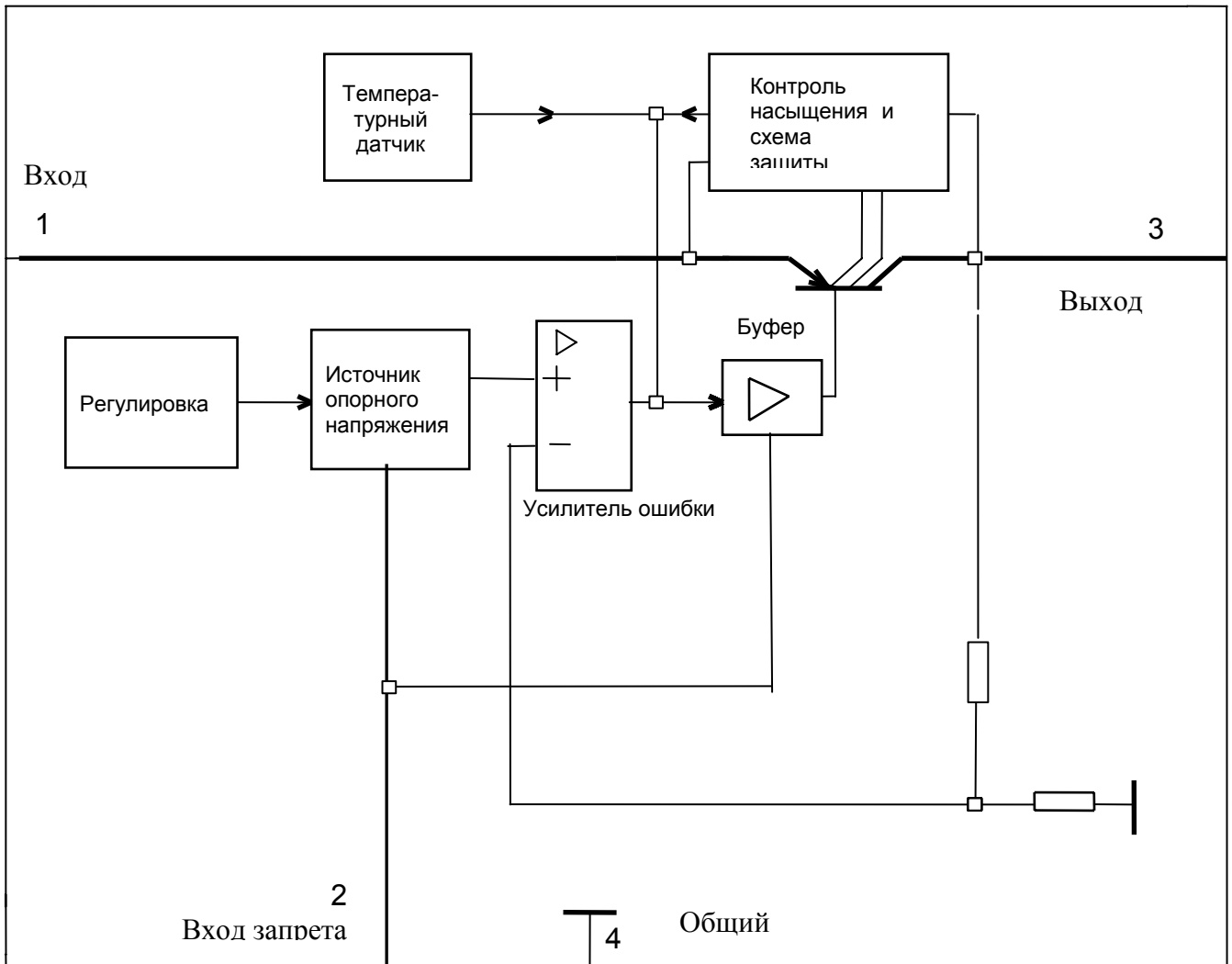


Рисунок 1 – Структурная схема.

ILE4266G

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ МИКРОСХЕМЫ ILE4266G

Номер вывода	Обозначение	Наименование по каталогу	Назначение
1	U_i	Input voltage	Вход.
2	Inh	Inhibit	Вход запрета
3	U_o	5-V output voltage	Выход
4	GND	Ground	Общий.

ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ($V_i = 13,5$ В, $T_J = 25^\circ\text{C}$, если иначе не оговорено)

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Режим измерения	Типовое значение
Коэффициент сглаживания пульсаций, дБ	SVR	$f = 100$ Гц, $U_r = 3$ В (peak-to-peak),	54

ILE4266G

Предельно – допустимые значения параметров

Наименование параметра	Единица измерения	Предельно допустимый режим		Предельный режим	
		не менее	не более	не менее	не более
Температура кристалла, T_J	$^{\circ}\text{C}$	-40	125	-40	150
Температура хранения, T_{stg}	$^{\circ}\text{C}$	-	-	-50	150
Входное напряжение, U_I	В	6	28	-42	45
Входной ток, I_I	А	-	внутренне ограничен	-	внутренне ограничен
Ток по выводу «общий», I_{GND}	мА	-	15	50	-
Выходное напряжение, U_Q	В	4,9	5,1	-1	16
Выходной ток (по выводу 3)	А	-	внутренне ограничен	-	внутренне ограничен
Напряжение по входу запрета, U_{INH}	В	-	-	-42	45
Сопротивление кристалл-корпус, $R_{th\,jc}$	$^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	-	25*	-	25*
Сопротивление кристалл-среда, $R_{th\,ja}$, - в составе платы, - без теплоотвода	$^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	- -	100* 220*	- -	100* 220*
<p>* Для микросхемы с внешним дополнительным теплоотводом тепловое сопротивление «кристалл-среда» определяется выражением</p> $R_{th\,ja} = R_{th\,jc} + R_{th\,ca}, \quad (1)$ <p>где $R_{th\,jc}$ - тепловое сопротивление «кристалл-корпус» микросхемы, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$. Используемый теплоотвод, режим включения (потребляемая мощность) и температура среды должны обеспечивать температуру кристалла не более $T_J \leq 125^{\circ}\text{C}$.</p>					
<p>Предельно допустимая мощность P_{tot}, Вт, рассеиваемая микросхемой при температуре окружающей среды T_A, определяется как</p> $P_{tot} = (125 - T_A) / R_{th\,ja}, \quad (2)$ <p>где 125 - предельно допустимая рабочая температура кристалла, $^{\circ}\text{C}$</p>					

ILE4266G

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

($V_I=13.5V$, $-40\text{ }^\circ\text{C} \leq T_J \leq 125\text{ }^\circ\text{C}$, если иначе не оговорено)

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Режим измерения	Норма		Примечание
			не менее	не более	
Выходное напряжение, В	U_Q	$6V \leq U_I \leq 28V$ $5mA \leq I_Q \leq 100mA$	4.9	5.1	
Максимальный выходной ток, мА	I_{Qmax}		120		
Ток потребления, мА, $I_q = I_I - I_Q$	I_q	$I_Q=100\text{ mA}$, $U_{INH}=0$ ($T_J \leq 100\text{ }^\circ\text{C}$)		0.010	
		$I_Q=1\text{ mA}$ Схема включена		0.4	
		$I_Q=100\text{ mA}$ Схема включена		15	
Остаточное напряжение, В	U_{Dr}	$I_Q=100\text{ mA}$		0.5	3
Изменение выходного напряжения при изменении тока нагрузки, мВ	$\Delta U_{Q(I)}$	$5mA \leq I_Q \leq 100mA$ $V_I = 6\text{ V}$		40	
Изменение выходного напряжения при изменении входного напряжения, мВ	$\Delta U_{Q(U)}$	$6V \leq U_I \leq 28V$ $I_Q=5mA$		30	
Напряжение включения по входу запрета, В	$U_{INH,on}$			3.5	
Напряжение выключения по входу запрета, В	$U_{INH,off}$		0.8		
Ток входа запрета, мкА	I_{INH}	$U_{INH}=5V$	5	25	
<p><i>Примечания</i></p> <p>1 Измерение электрических параметров проводится при подключении входной емкости $C_{1I} = 470\text{ мкФ}$ (электролит), $C_{2I} = 100\text{ нФ}$ и выходной емкости $C_Q = 22\text{ мкФ}$ (электролит).</p> <p>2 Измерения параметров проводить с использованием импульсной техники.</p> <p>3 Остаточное напряжение $U_{Dr} = U_I - U_Q$ измеряется, когда выходное напряжение понижается на 100мВ относительно полученного номинального значения при $U_I = 13.5V$.</p>					

ILE4266G

ТИПОВАЯ СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОСХЕМЫ ILE4266G

