

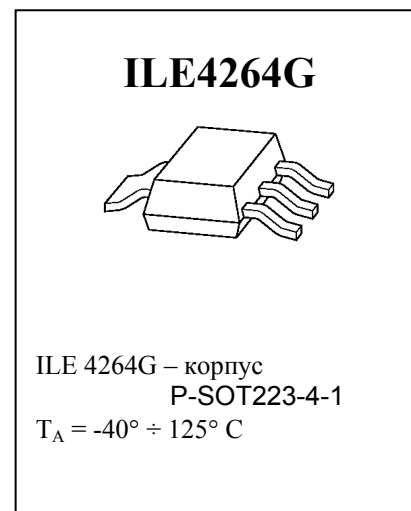
МИКРОСХЕМА МАЛОМОЩНОГО СТАБИЛИЗАТОРА НАПЯЖЕНИЯ 5 В/100МА С НИЗКИМ ОСТАТОЧНЫМ НАПЯЖЕНИЕМ (аналог TLE4264G ф. Infineon)

ILE4264G (аналог TLE4264G ф. Infineon) - однокристалльная интегральная микросхема маломощного стабилизатора напряжения 5В/100 мА с низким остаточным напряжением, выполненная в пластмассовом корпусе типа P-SOT223-4-1.

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 имеет защиту от перенапряжения как положительной, так и отрицательной полярности, внутреннее ограничение максимального тока нагрузки с температурным сбросом выходного напряжения.

Особенности:

- Высокая точность выходного напряжения $5В \pm 2\%$
- Низкое остаточное напряжение
- Низкий ток потребления
- Встроенная защита от перегрева
- Защита от переполосовки выводов
- Диапазон температуры кристалла от минус 40 до +125°C.



Назначение выводов микросхемы

Номер вывода	Обозначение	Наименование по каталогу	Назначение
1	U_I	Input voltage	Вход.
2, 4	GND	Ground	Общий.
3	U_Q	5-V output voltage	Выход

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	°C	-40	125	-40	150
Температура хранения, T _{stg}	°C	-	-	-50	150
Входное напряжение, U _I	В	5,5	45	-42	45
Входной ток, I _I	А	-	внутренне ограничен	-	внутренне ограничен
Ток по выводу "земля" (вывод 2), I _{GND}	мА	15	-	50	-
Выходной ток (по выводу 3)	А	-	внутренне ограничен	-	внутренне ограничен
Сопротивление кристалл-корпус, R _{thJC}	°C/Вт	-	25*	-	25*
Сопротивление кристалл-среда, R _{thJA}	°C/Вт	-	125*	-	125*
<p>Примечания</p> <p>1 * - R_{th ja} - тепловое сопротивление «кристалл - окружающая среда» (для микросхемы без внешнего дополнительного теплоотвода), °C/Вт. Значение данного параметра микросхемы аналога составляет R_{th ja} = 125 °C/Вт.</p> <p>Для микросхемы с внешним дополнительным теплоотводом:</p> $R_{th ja} = R_{th jc} + R_{th ca}, \quad (1)$ <p>где R_{th jc} - тепловое сопротивление «кристалл-корпус» микросхемы, °C/Вт. Значение данного параметра микросхемы аналога составляет R_{th jc} = 25 °C/Вт. Тепловое сопротивление «корпус-среда» R_{th ca} разрабатываемой микросхемы определяется конструкцией теплоотвода и определяется потребителем микросхемы.</p> <p>Используемый теплоотвод, режим включения (потребляемая мощность) и температура среды должны обеспечивать температуру кристалла не более T_J ≤ +125 °C.</p> <p>2 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, °C</p>					

Типовые значения электрических параметров (V_I=13,5 В, T_J=25°C, если не указано иначе)

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обознач	Режим измерения	Типовое значение
Коэффициент сглаживания пульсаций, дБ	SVR	f = 100 Гц, U _R = 0.5U _{pp} ,	54

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

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Режим измерения	Норма	
			мин.	макс.
Выходное напряжение, В	U_Q	$6V \leq U_I \leq 28V$ $5mA \leq I_Q \leq 100mA$	4.9	5.1
Выходной ток, мА	I_Q		120	
Ток потребления, мА, $I_q = I_1 - I_Q$	I_q	$I_Q = 1\text{ мА}$ $I_Q = 100\text{ мА}$		0,4 15
Остаточное напряжение, В	U_{Dr}	$I_Q = 100\text{ мА}$		0.5
Изменение выходного напряжения при изменении тока нагрузки, мВ	$\Delta U_{Q(I)}$	$5mA \leq I_O \leq 100mA$ $V_I = 6\text{ В}$		40
Изменение выходного напряжения при изменении входного напряжения, мВ	$\Delta U_{Q(U)}$	$6V \leq U_I \leq 28V$ $I_Q = 5mA$		30

Примечания:
Измерение электрических параметров проводится при подключении входной емкости $C_I = 1000\text{ мкФ}$ и выходной емкости $C_Q = 10\text{ мкФ}$. Схема применения приведена на рис. 1. Структурная схема микросхемы приведена на рис. 2.

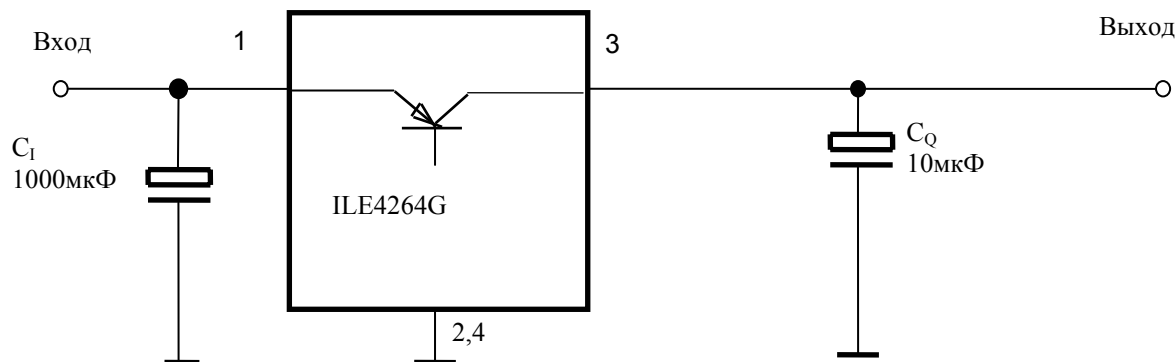


Рис. 1. ТИПОВАЯ СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОСХЕМЫ ILE4264G

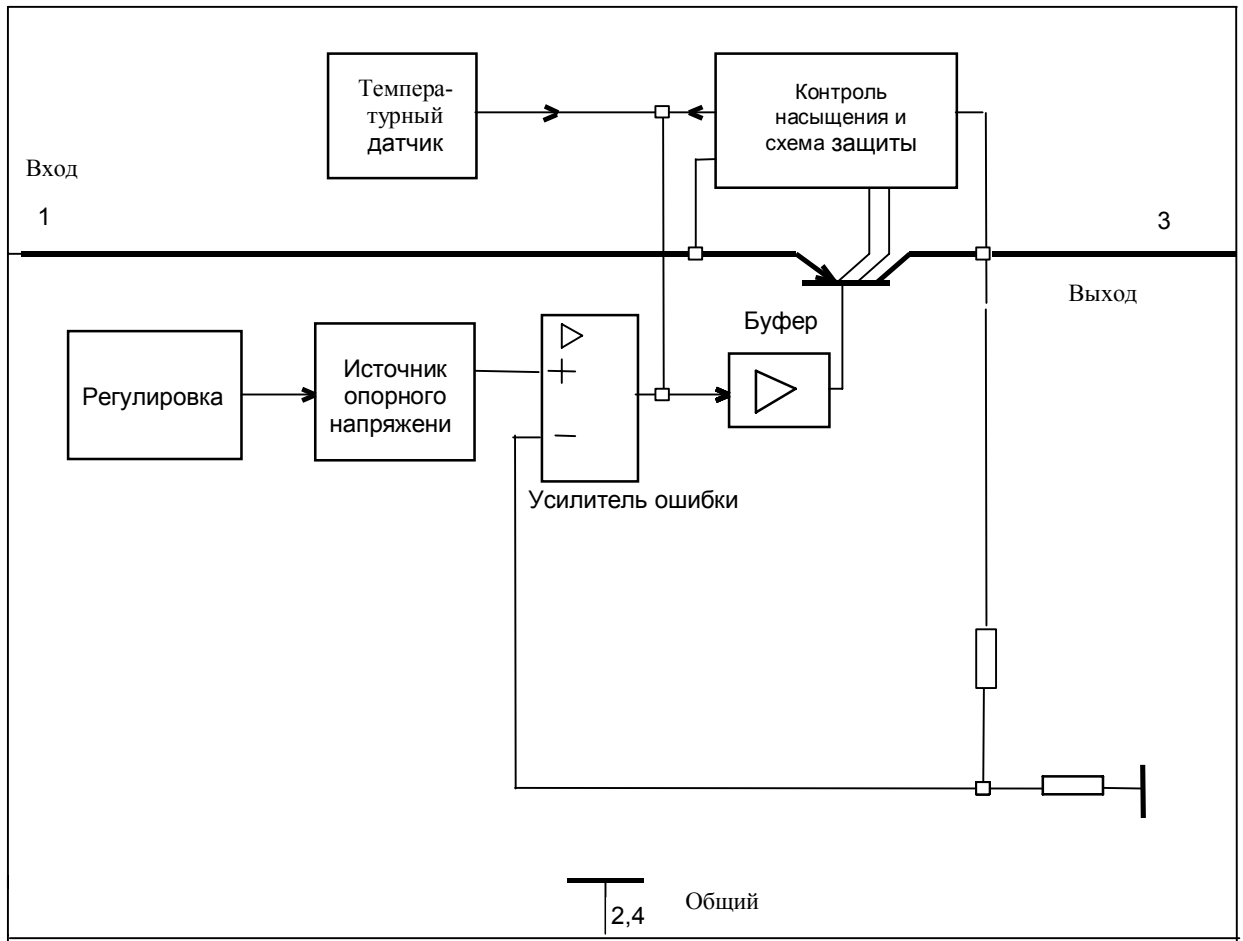


Рис. 2. Структурная схема