

## Преобразователь постоянного напряжения понижающий 1326ПН1Т, 1326ПН1Т1

Микросхема 1326ПН1Т - понижающий преобразователь напряжения с фиксированным выходным напряжением 5.0 В и током нагрузки до 1.0А.

Микросхема предназначена для использования в источниках питания аппаратуры, устойчивой к воздействию СВВФ.

Микросхема 1326ПН1Т изготавливается в металлокерамическом 8 - выводном корпусе 4116.8-3, микросхема 1326ПН1Т1 – в металлокерамическом корпусе 4112.8-1.01.

Функциональный аналог – микросхема AP1501-5.0 компании Anachip.

### **Основные характеристики:**

- генератор со встроенной емкостью на частоту 150кГц;
- схема ШИМ управления выходным напряжением;
- защита от превышения температуры кристалла;
- защита от превышения выходного тока;
- вход управления включением/выключением;
- входное напряжение микросхемы должно быть в диапазоне от 10В до 35В;
- низкое энергопотребление в режиме ожидания;
- фиксированное значение выходного напряжения  $5.0В \pm 4\%$ .

**Технические спецификации  
1326ПН1**

---

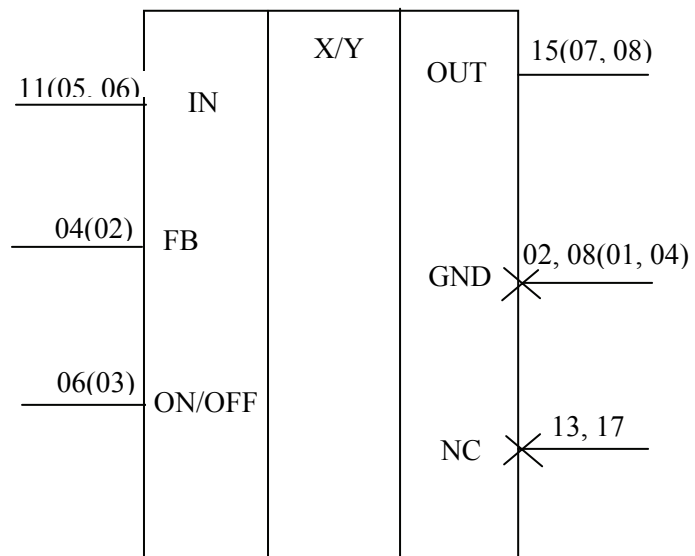
**Назначение выводов микросхемы**

Номер вывода микросхемы 1326ПН1Т	Номер вывода микросхемы 1326ПН1Т1	Обозначение	Назначение
02	01	GND	Общий вывод
04	02	FB	Вход обратной связи
06	03	ON/OFF	Вход включения/выключения
08	04	GND	Общий вывод
11	05, 06	IN	Вход
13	-	NC	Вывод свободный
15	07, 08	OUT	Выход
17	-	NC	Вывод свободный

## Технические спецификации 1326ПН1

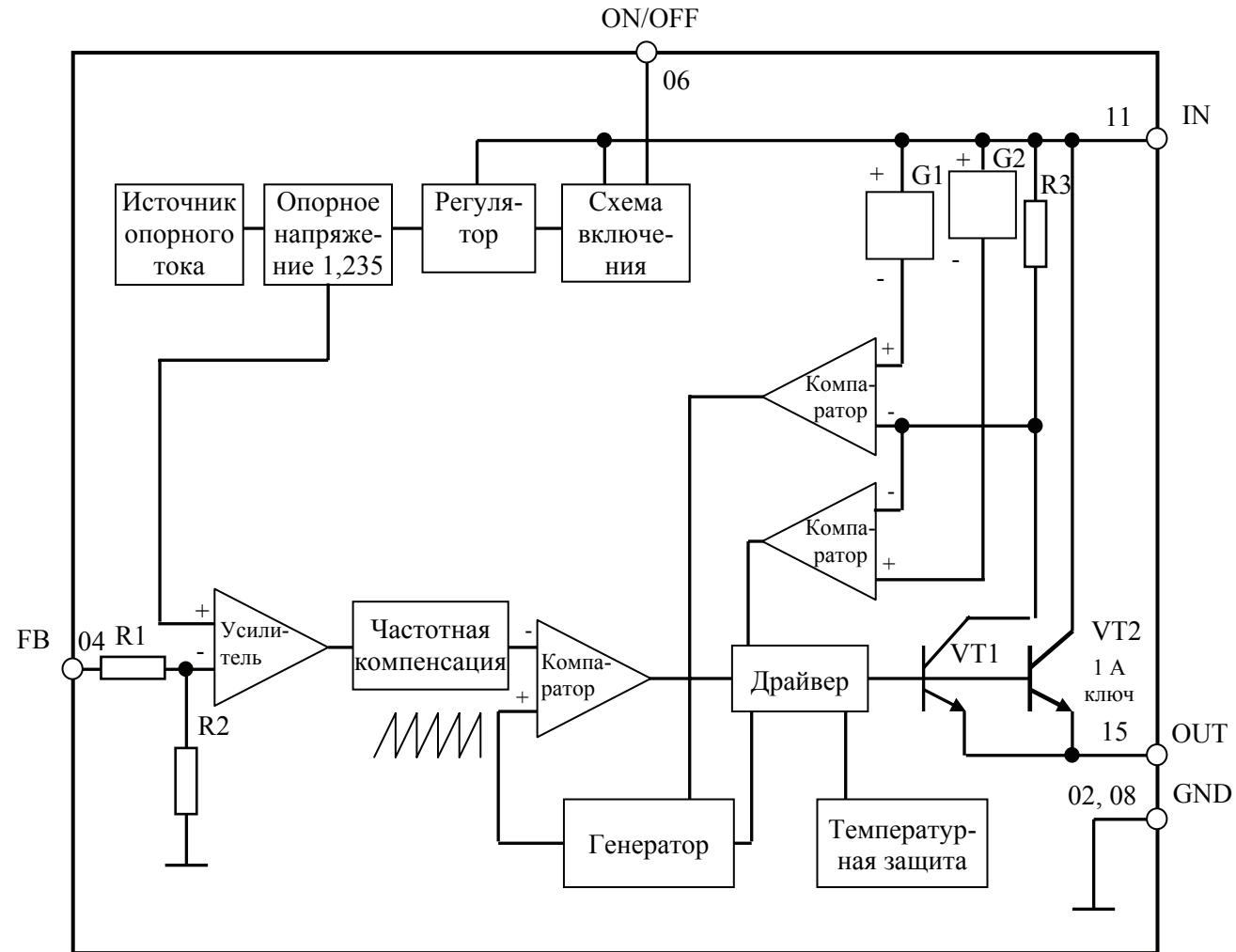
---

### Условное графическое обозначение



Примечание. В скобках указаны номера выводов микросхемы 1326ПН1Т1.

## Технические спецификации 1326ПН1



G1 – источник постоянного напряжения 200 мВ;

G2 – источник постоянного напряжения 220 мВ;

R1 – R3 – резисторы;

VT1, VT2 – транзисторы

**Схема электрическая структурная**

## Технические спецификации 1326ПН1

### Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		Норма		Норма	
		не менее	не более	не менее	не более
Входное напряжение, В	$U_{вх}$	10	35	10	45
Напряжение на выходе, без подключения LC-фильтра, В	$U_{вых1}$	-0,8	-	-1,0	-
Входное напряжение низкого уровня на входе ON/OFF (Вкл.), В	$U_{вх}^0$	0	0,4	-0,3	-
Входное напряжение высокого уровня на входе ON/OFF (Выкл.), В	$U_{вх}^1$	2,2	5,0	-	25
Напряжение на входе обратной связи, В	$U_{ос}$	0	12	-0,3	25
Выходной ток, А	$I_{вых}$	-0,2	-1,0	-	-1,25
Рассеиваемая мощность, Вт: <sup>1)</sup> - для микросхемы 1326ПН1Т - для микросхемы 1326ПН1Т1	$P_{рас}$	-	1,25	-	1,56
		-	0,625	-	0,78

Примечание - Одновременное воздействие нескольких предельных режимов не допускается.

<sup>1)</sup> При температуре среды  $T_{окр} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ .

Мощность, рассеиваемую микросхемой  $P_{рас}$ , Вт, при температуре среды  $T_{окр}$  от минус 60 до плюс 125  $^\circ\text{C}$  определяют по формуле

$$P_{рас} = (150 - T_{окр}) / R_{Т\text{ КР-ОКР}} , \quad (1)$$

где 150 – температура кристалла,  $^\circ\text{C}$ ;

$T_{окр}$  – температура среды,  $^\circ\text{C}$ ;

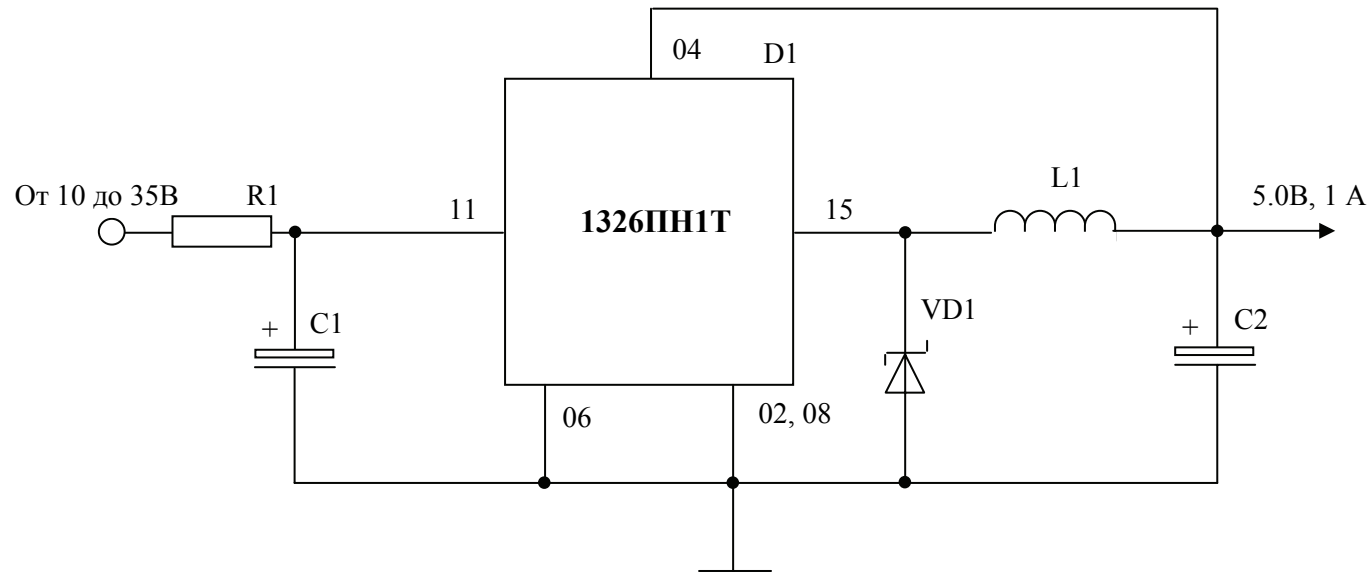
$R_{Т\text{ КР-ОКР}}$  – тепловое сопротивление кристалл - среда, не более 80  $^\circ\text{C}/\text{Вт}$  для микросхемы 1326ПН1Т, не более 160  $^\circ\text{C}/\text{Вт}$  для микросхемы 1326ПН1Т1

## Технические спецификации 1326ПН1

### Электрические параметры микросхем

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура сре- ды, °С
		не менее	не более	
Выходное напряжение, В, $10\text{В} \leq U_{\text{ВХ}} \leq 35\text{В}; -0.2\text{А} \leq I_{\text{ВЫХ}} \leq -1.0\text{А}$	$U_{\text{ВЫХ}}$	4.8	5.2	$25 \pm 10$
		4.5	5.5	- 60; 125
Остаточное напряжение, В, $I_{\text{ВЫХ}} = -1.0\text{А}$ , нет внешней цепи, $U_{\text{ОС}} = 0$ , $U_{\text{ВХ}} = 27\text{В}$	$U_{\text{НАС}}$	–	1.5	$25 \pm 10$
		–	2.0	- 60; 125
Ток утечки на выходе, мА $U_{\text{ВХ}} = 35\text{В}$ , $U_{\text{ВЫХ}} = 0$ , нет внешней цепи, $U_{\text{ОС}} = 12\text{В}$	$I_{\text{УТ.ВЫХ}}$	–	$ -0.5 $	$25 \pm 10$
		–	$ -1.0 $	- 60; 125
Ток потребления, мА, $U_{\text{ОС}} = 12\text{В}$ , $U_{\text{ВХ}} = 27\text{В}$	$I_{\text{ПОТ}}$	–	20	$25 \pm 10$
		–	30	- 60; 125
Максимальный выходной ток, А, пиковый ток, нет внешней цепи, $U_{\text{ОС}} = 0$ , $U_{\text{ВХ}} = 12\text{В}$	$I_{\text{ВЫХ. МАХ}}$	$ -1.5 $	$ -5.5 $	$25 \pm 10$
				- 60; 125
Ток потребления в ждущем режиме, мкА, $U_{\text{ВХ}}^1 = 5.0\text{В}$ , $U_{\text{ВХ}} = 35\text{В}$	$I_{\text{ПОТ. ЖД}}$	–	400	$25 \pm 10$
		–	500	- 60; 125
Входной ток высокого уровня по входу ON/OFF (Выкл.), мкА, $U_{\text{ВХ}}^1 = 2.5\text{В}$ , $U_{\text{ВХ}} = 27\text{В}$	$I_{\text{ВХ}}^1$	–	50	$25 \pm 10$
		–	75	- 60; 125
Входной ток низкого уровня по входу ON/OFF (Вкл.), мкА, $U_{\text{ВХ}}^0 = 0.5\text{В}$ , $U_{\text{ВХ}} = 27\text{В}$	$I_{\text{ВХ}}^0$	–	$ \pm 20 $	$25 \pm 10$
		–	$ \pm 30 $	- 60; 125
Частота генератора, кГц $U_{\text{ВХ}} = 27\text{В}$ , $I_{\text{ВЫХ}} = -0,5\text{А}$	$f_{\text{ГЕН}}$	110	180	$25 \pm 10$
		75	300	- 60; 125
Примечание.				
Знак "минус" перед значением тока указывает только его направление (вытекающий ток).				
За величину тока принимается абсолютное значение показаний измерителя тока				

## Технические спецификации 1326ПН1



C1, C2 – конденсаторы электролитические емкостью 470мкФ

D1 – микросхема

L1 – катушка индуктивности 68мкГн

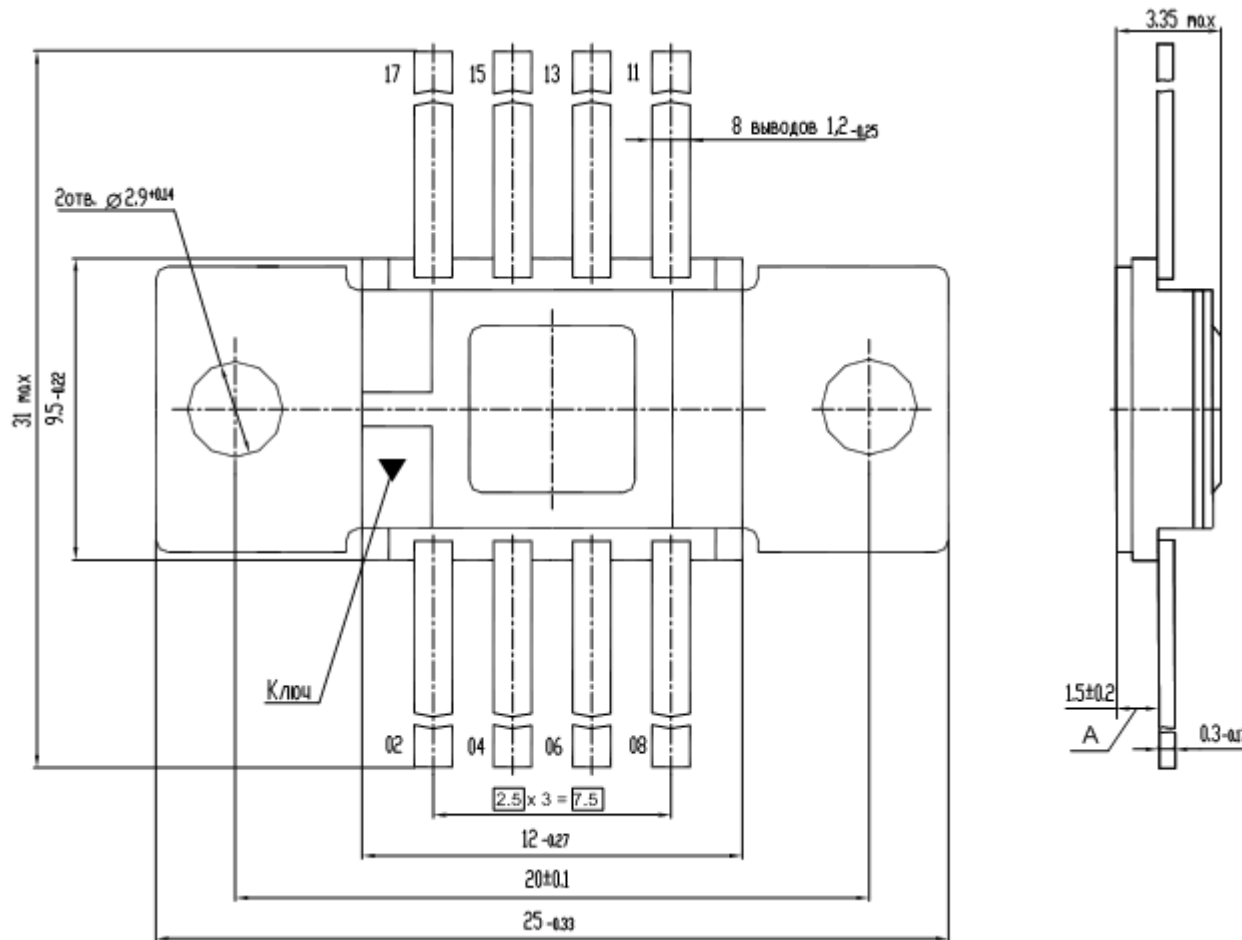
R1 – токоограничительный резистор

VD1 – диод Шотки (выбирается с учетом следующих особенностей: обратное напряжение диода должно быть больше максимального входного напряжения – 35В, ток через диод в прямом включении должен быть больше, чем ток ограничения)

Примечание. Время нахождения микросхемы в режиме короткого замыкания не более 100мс.

**Типовая схема включения микросхемы 1326ПН1Т**

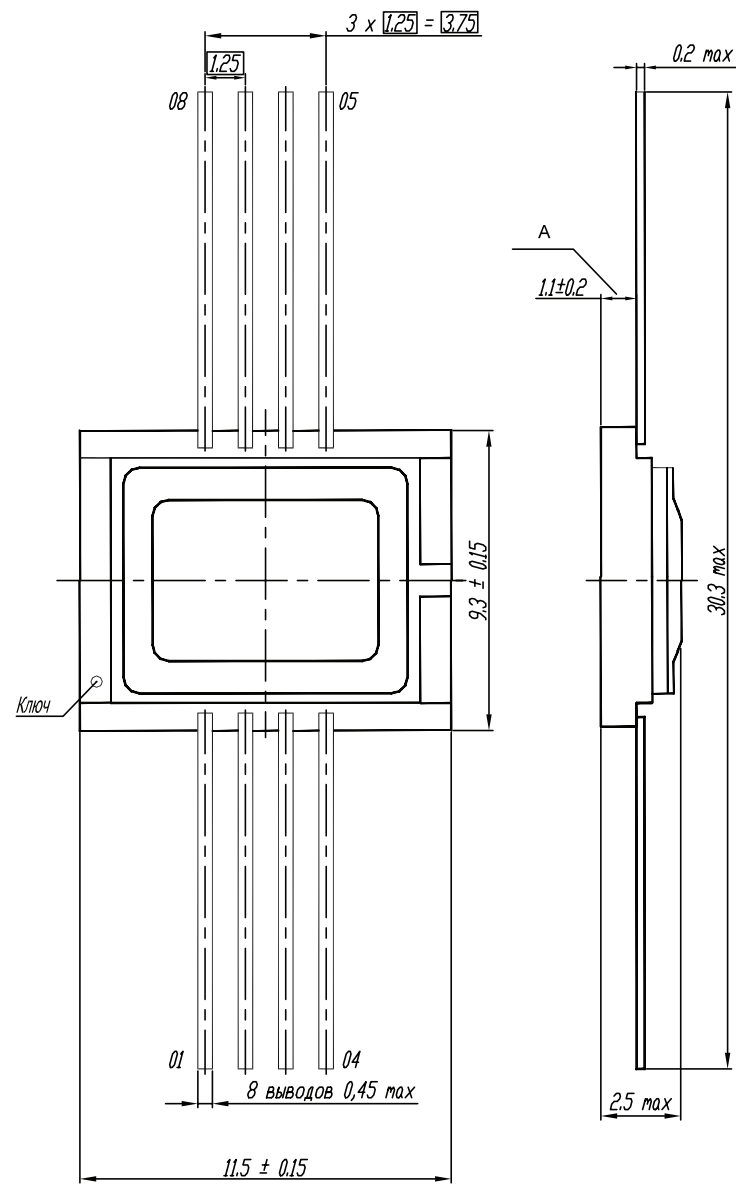
Технические спецификации  
1326ПН1



Габаритный чертеж корпуса 4116.8-3



Технические спецификации  
1326ПН1



Габаритный чертеж корпуса 4112.8-1.01