

Основные особенности

- Диапазон положительного напряжения питания $VDDA = 8,1 \dots 15$ В;
- Диапазон положительного напряжения питания $VSSA = -15 \dots -8,1$ В;
- Коммутируемое напряжение от $VSSA+1,5$ В до $VDDA-1,5$ В;
- Температурный диапазон $-60^\circ\text{C} \dots +125^\circ\text{C}$;
- Нарботка на отказ 100 000 часов (150 000 часов в облегченных режимах);
- Стойкость к СВВФ.

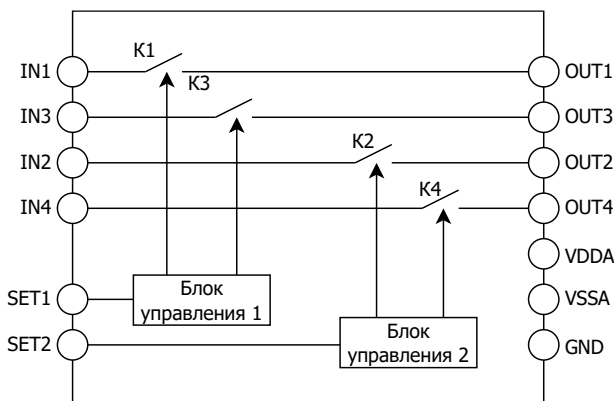
Блок схема


Рисунок 1. Структурная схема


 ГГ – год выпуска
 НН – неделя выпуска

Рисунок 2. Внешний вид микросхемы 5400TP054-001

Общее описание

Микросхема 5400TP054-001 представляет собой четырехканальный аналоговый ключ со схемой управления для коммутации напряжений от минус 15 до +15 В. По своему функциональному назначению микросхема соответствует аналогу 1127КН4, 590КН4 (ф. Светлана-полупроводники).

Таблица 1. Схема управления

C1	C2	Открытые каналы	C1	C2	Открытые каналы
1		IN1 – OUT1		1	IN2 – OUT2
	0	IN4 – OUT4	0		IN3 – OUT3

Микросхема выполнена в 16-выводном металлокерамическом корпусе 402.16-18.

Таблица 2. Информация для заказа

Обозначение	Маркировка	Корпус	Температурный диапазон
5400TP054-001 АЕНВ.431260.364ТУ	054-001	402.16-18	$-60 \dots +125^\circ\text{C}$
K5400TP054-001 АДКБ.431260.342ТУ	K054-001	402.16-18	$-60 \dots +125^\circ\text{C}$
5400TP05H4-001 АЕНВ.431260.364ТУ, РД 11 0723	5400TP05H4-001	б/к	$25 \pm 2^\circ\text{C}$

Микросхемы категории качества «ВП» маркируются ромбом.

Микросхемы категории качества «ОТК» маркируются буквой «К».

Микросхемы в бескорпусном исполнении поставляются в виде отдельных кристаллов, получаемых разделением пластины. Микросхемы поставляются в таре (кейсах) без потери ориентации. Маркировка микросхемы в бескорпусном исполнении (5400TP05H4-001) наносится на тару.

Электрические параметры микросхемы

Таблица 3. Электрические характеристики (температурный диапазон от – 60 до +125°C)

Параметр, единица измерения	Норма параметра	
	не менее	не более
Напряжение положительного питания VDDA, В	8,1	16,5
Напряжение отрицательного питания VSSA, В	–16,5	–8,1
Коммутируемое напряжение, В	VSSA+1,5	VDDA-1,5
Управляющее напряжение низкого уровня С1 и С2, В	0	0,8
Управляющее напряжение низкого уровня С1 и С2, В	1,8	9,0
Ток утечки аналогового входа, нА	–	70 ⁽¹⁾ 150
Ток утечки аналогового выхода, нА	–	70 ⁽¹⁾ 150
Входной ток управляющего напряжения, мкА	–	1 ⁽¹⁾ 3
Ток потребления положительного источника, мА	–	3,0 ⁽¹⁾ 3,5
Ток потребления отрицательного источника, мА	–	2,0 ⁽¹⁾ 2,5
Время включения, нс	–	400 ⁽¹⁾ 500
Сопrotивление ключа в открытом состоянии, Ом	–	120 ⁽¹⁾ 250
Примечания: 1) норма на параметр при температуре +25°C		

Электростатическая защита

Микросхема имеет встроенную защиту от электростатического разряда до 100 В по модели человеческого тела. Требуется мер предосторожности.

Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации

Таблица 4. Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем

Параметр, единица измерения	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
	не менее	не более	не менее	не более
Напряжение положительного питания VDDA, В	8,1	16,5	–0,3	17,5
Напряжение отрицательного питания VSSA, В	–16,5	–8,1	–17,5	0,3
Управляющее напряжение низкого уровня, В	0	0,8	–0,3	6,0
Управляющее напряжение высокого уровня, В	1,8	9,0	–0,3	VDDA
Коммутируемое напряжение, В	VSSA+1,5	VDDA–1,5	VSSA	VDDA
Температура эксплуатации, °С	–60	+125	–60	+150

Конфигурация и функциональное описание выводов

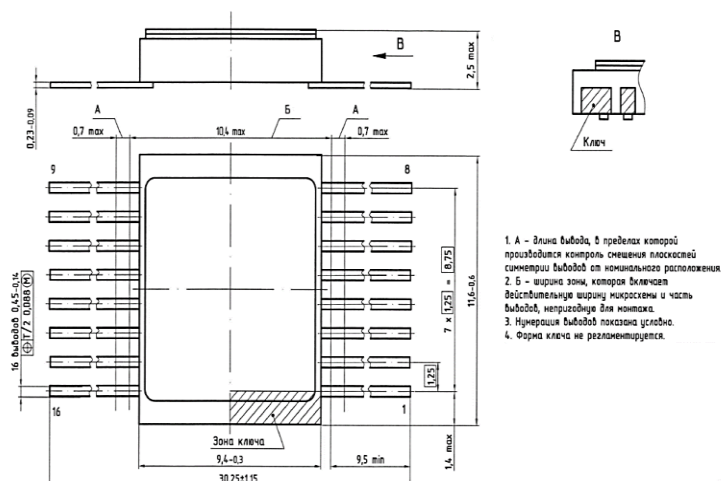


Рисунок 3. Габаритный чертеж корпуса 402.16-18 (размеры в мм)

Таблица 5. Функциональное описание выводов

№ вывода	Наименование вывода	Назначение вывода
1	IN1	Аналоговый вход 1
2, 7, 12	NC	Вывод не используется
3	IN3	Аналоговый вход 3
4	OUT3	Аналоговый выход 3
5	OUT4	Аналоговый выход 4
6	IN4	Аналоговый вход 4
8	IN2	Аналоговый вход 2
9	OUT2	Аналоговый выход 2
10	C2	Управляющий вход 2
11	VDDA	Вывод положительного напряжения питания
13	GND	Общий вывод
14	VSSA	Вывод отрицательного напряжения питания
15	C1	Управляющий вход 1
16	OUT1	Аналоговый выход 1

Рекомендуемая схема применения

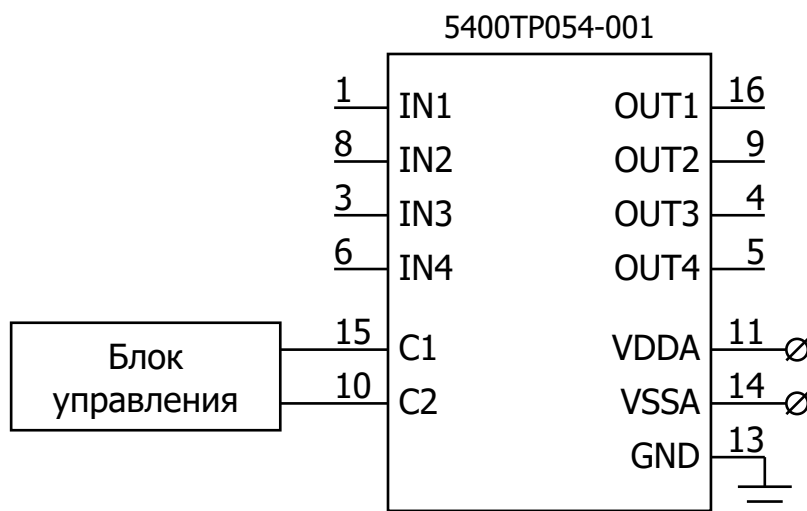


Рисунок 4. Рекомендуемая схема применения

