

Техническая спецификация микросхема 5559ИН18Т

Микросхема 5559ИН18Т – четырехрядный дифференциальный магистральный передатчик последовательных данных по стандарту RS-422

Функциональный аналог – AM26С31, ф. Texas Instrument, США.

Микросхемы представляют собой интерфейсные линейные передатчики последовательных данных и предназначены для применения в телекоммуникационных системах, соответствующих стандартам RS – 422, с низкой рассеиваемой мощностью, трансляторах уровня, приемопередающих устройствах, чувствительных к электромагнитному излучению, системах управления промышленными объектами специального назначения.

Микросхема счетверенного линейного передатчика с дифференциальным выходом содержит 4 передатчика последовательных данных стандарта RS - 422.

Микросхема изготавливается в металлокерамическом корпусе типа 402.16-32.01.

Особенности:

- Напряжение питания микросхемы $5,0 \text{ В} \pm 10\%$.
- Допустимое значение статического потенциала не менее 2000 В.
- Диапазон рабочих температур среды от минус 60 до плюс 125 °С.
- Стойкость к воздействию нейтронного и γ -излучения, ионизирующего излучения космического пространства.

**Техническая спецификация
микросхема 5559ИН18Т**

Таблица 1 – Назначение выводов

Номер вывода	Наименование вывода	Обозначение
01	Вход 1-го передатчика	1A
02	Прямой выход 1-го передатчика	1Y
03	Инверсный выход 1-го передатчика	1Z
04	Вход управления	G
05	Инверсный выход 2-го передатчика	2Z
06	Прямой выход 2-го передатчика	2Y
07	Вход 2-го передатчика	2A
08	Общий вывод	GND
09	Вход 3-го передатчика	3A
10	Прямой выход 3-го передатчика	3Y
11	Инверсный выход 3-го передатчика	3Z
12	Инверсный вход управления	\bar{G}
13	Инверсный выход 4-го передатчика	4Z
14	Прямой выход 4-го передатчика	4Y
15	Вход 4-го передатчика	4A
16	Вывод питания от источника напряжения	V _{CC}

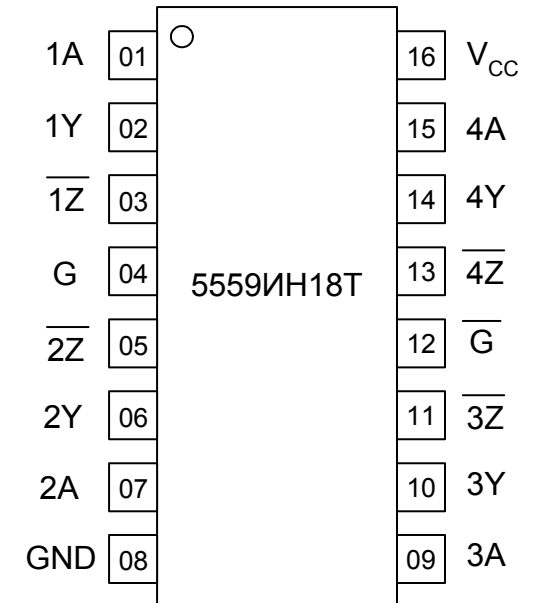


Рисунок 1 – Обозначение выводов в корпусе

**Техническая спецификация
микросхема 5559ИН18Т**

Таблица 2 – Таблица истинности

Вход А	Входы управления		Выходы	
	G	\bar{G}	Y	Z
Н	Н	X	Н	L
L	Н	X	L	Н
Н	X	L	Н	L
L	X	L	L	Н
X	L	Н	∇	∇

Примечание - L - низкий уровень напряжения;
 Н - высокий уровень напряжения;
 X - любой уровень напряжения (низкий или высокий);
 ∇ – выход в состоянии "Выключено"

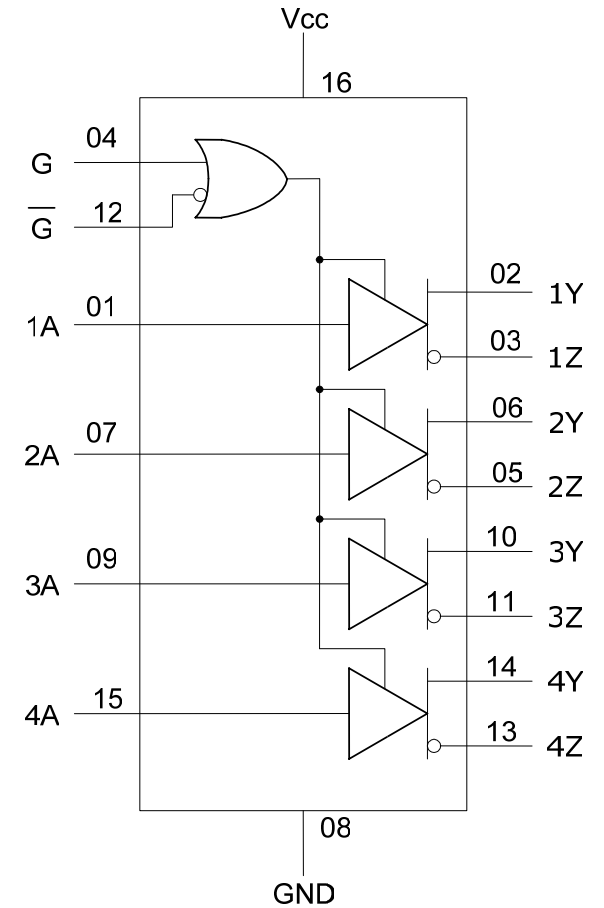


Рисунок 2 – Функциональная схема микросхемы

**Техническая спецификация
микросхема 5559ИН18Т**

Таблица 3 – Предельно допустимые и предельные режимы

Наименование параметров режима, единица измерения	Буквен- ное обо- значение	Предельно- допустимый режим		Предельный режим	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	U_{CC}	4,5	5,5	-0,5	7,0
Входное напряжение высокого уровня, В	U_{IH}	2,0	U_{CC}	-0,5	-
Входное напряжение низкого уровня, В	U_{IL}	0	0,8	-	$U_{CC} + 0,5$
Выходное напряжение в состоянии "Выключено", В	U_{OZ}	0	U_{CC}	-0,5	7
Диапазон выходного напряжения, В	U_O	-	-	-0,5	7
Входной ток диода, мА	I_{IK}	-	-	-20	20
Выходной ток диода, мА	I_{OK}	-	-	-20	-
Выходной ток высокого уровня, мА	I_{OH}	-	-20	-	-170*
Выходной ток низкого уровня, мА	I_{OL}	-	20	-	150*
Ток вывода от источника питания, мА	I_{VCC}	-	-	-	200
Ток общего вывода, мА	I_{GND}	-	-	-	-200

* Длительность подачи режима не более 20 мс

**Техническая спецификация
микросхема 5559ИН18Т**

Таблица 4 – Электрические параметры микросхем ($U_{CC} = 5 \text{ В} \pm 10\%$)

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма		Температура среды, °С
		не менее	не более	
Выходное напряжение низкого уровня, В, $I_{OL} = 20 \text{ мА}$	U_{OL}	–	0,4	25±10; -60; 125
Выходное напряжение высокого уровня, В, $I_{OH} = -20 \text{ мА}$	U_{OH}	2,2	–	
Выходное дифференциальное напряжение, В, $R_L = 100 \text{ Ом}$	U_{OD}	$ \pm 2,0 $	–	
Разность выходных дифференциальных напряжений, В, $R_L = 100 \text{ Ом}$	ΔU_{OD}	-0,4	0,4	
Выходное напряжение относительно общего вывода, В, $R_L = 100 \text{ Ом}$	U_{OC}	–	3,0	
Разность выходных напряжений относительно общего вывода, В, $R_L = 100 \text{ Ом}$	ΔU_{OC}	-0,4	0,4	
Входной ток низкого уровня, мкА, $U_I = 0 \text{ В}$	I_{ILT}	–	-1,0	
Входной ток высокого уровня, мкА, $U_I = U_{CC}$	I_{IHT}	–	1,0	
Выходной ток при выключенном питании, мкА, $U_{CC} = 0 \text{ В}; U_O = 6 \text{ В}$	$I_{O(OFF)}$	–	100	
$U_{CC} = 0 \text{ В}; U_O = -0,25 \text{ В}$		–	-100	
Ток короткого замыкания, мА, $U_O = 0 \text{ В}$	I_{OS}	–	-170	
Выходной ток низкого уровня в состоянии "Выключено", мкА, $U_O = 0,5 \text{ В}$	I_{OZL}	–	-20	
Выходной ток высокого уровня в состоянии "Выключено", мкА, $U_O = 2,5 \text{ В}$	I_{OZH}	–	20	
Ток потребления, мА, $U_I = 0$ или 5 В	I_{CC}	–	0,1	
			$U_I = 2,4$ или $0,5 \text{ В}^*$	3,2

**Техническая спецификация
микросхема 5559ИН18Т**

Таблица 4 (продолжение)

Время задержки распространения при включении, выключении, нс, $C_{L1} = C_{L2} = C_{L3} = 40$ пФ, $R_L = 100$ Ом	t_{PHL}, t_{PLH}	—	10	25 ± 10
			12	-60; 125
Разность задержек распространения сигналов, нс, $C_{L1} = C_{L2} = C_{L3} = 40$ пФ, $R_L = 100$ Ом	t_{SK}	—	3,5	25 ± 10
			4,0	-60; 125
Время перехода при включении, выключении, нс, $C_{L1} = C_{L2} = C_{L3} = 40$ пФ, $R_L = 100$ Ом	t_{THL}, t_{TLH}	—	11	25 ± 10
			12	-60; 125
Время задержки распространения при переходе из состояния "Выключено" в состояние высокого, низкого уровня, нс, $C_{L1} = C_{L2} = C_{L3} = 40$ пФ, $R_L = 100$ Ом	t_{PZH}, t_{PZL}	—	16	25 ± 10
			19	-60; 125
Время задержки распространения при переходе из состояния высокого, низкого уровня в состояние "Выключено", нс, $C_{L1} = C_{L2} = C_{L3} = 40$ пФ, $R_L = 100$ Ом	t_{PHZ}, t_{PLZ}	—	14	25 ± 10
			16	-60; 125
* Режим для одного из входов. На остальные входы подавать 0 или U_{cc} .				

Техническая спецификация
микросхема 5559ИН18Т

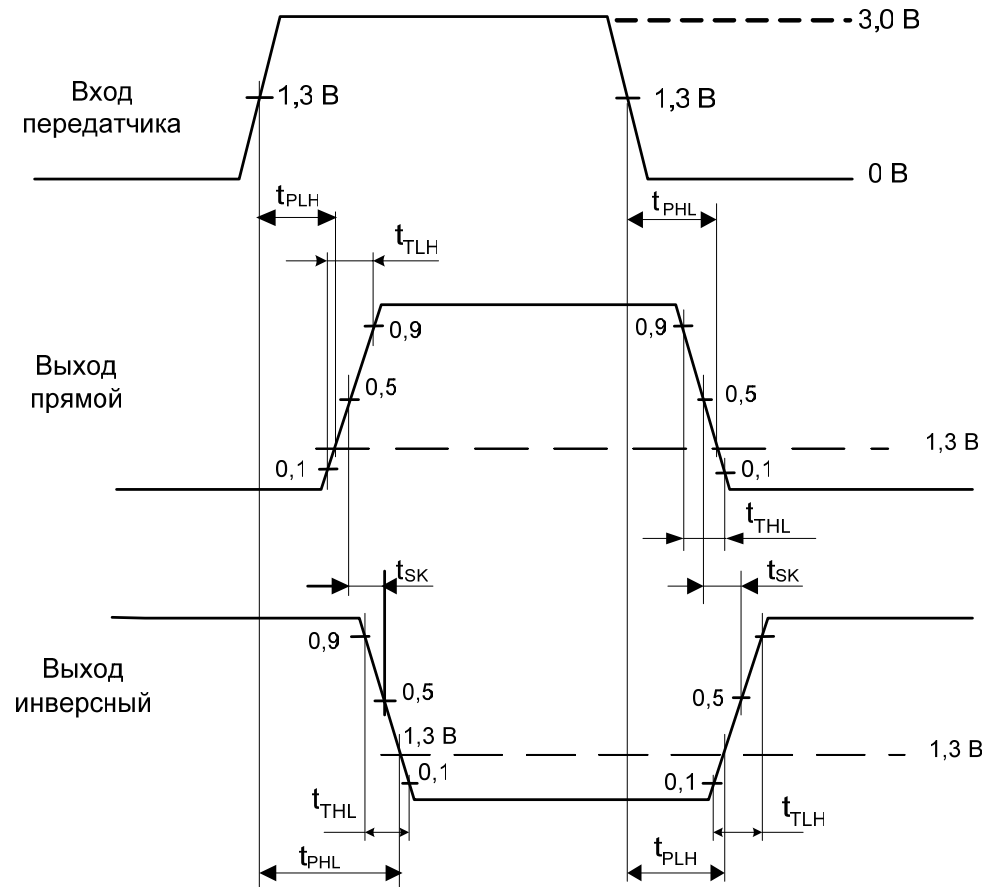


Рисунок 2 – Временная диаграмма

Техническая спецификация
микросхема 5559ИН18Т

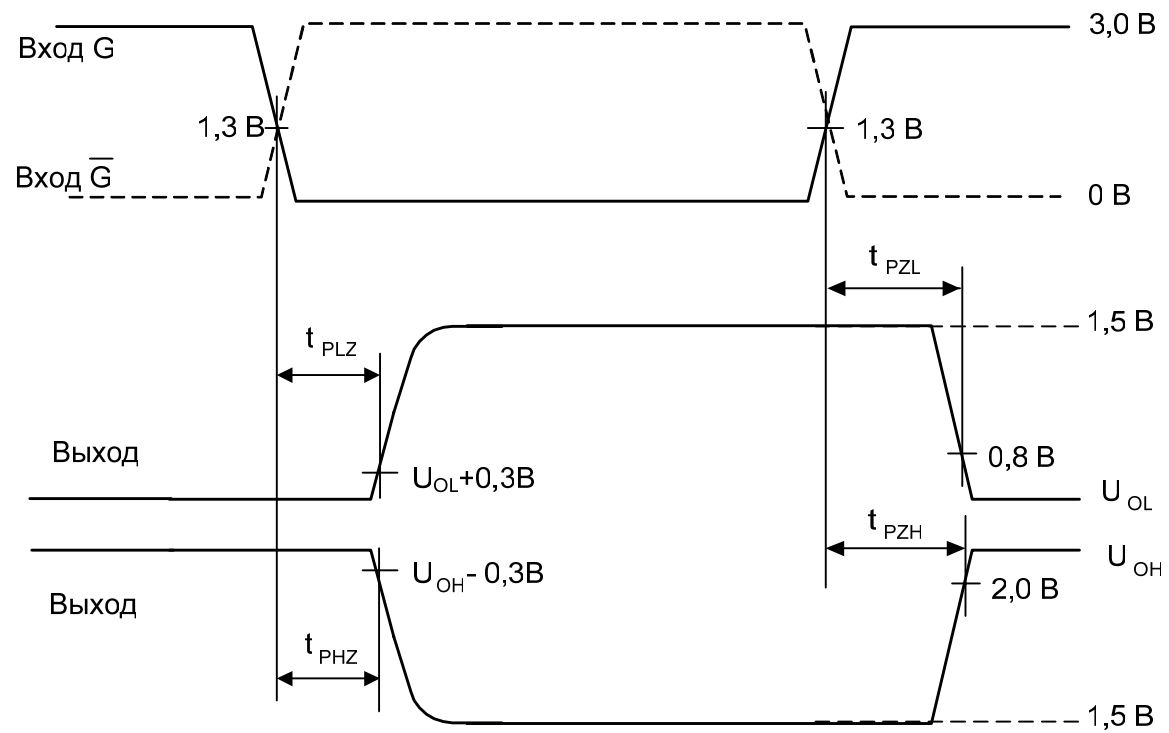


Рисунок 3 – Временная диаграмма