

Микросхема 5559ИН17Т – четырехразрядный дифференциальный магистральный приемник последовательных данных по стандарту RS-422

Функциональный аналог – AM26C32, ф. Texas Instrument, США.

Микросхемы представляют собой интерфейсные линейные приемники 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 приемника с дифференциальным входом содержит 4 приемника последовательных данных стандарта RS - 422.

Микросхема изготавливается в металлокерамическом корпусе типа 402.16-32.

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.

Таблица 1 – Назначение выводов

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

корпусе

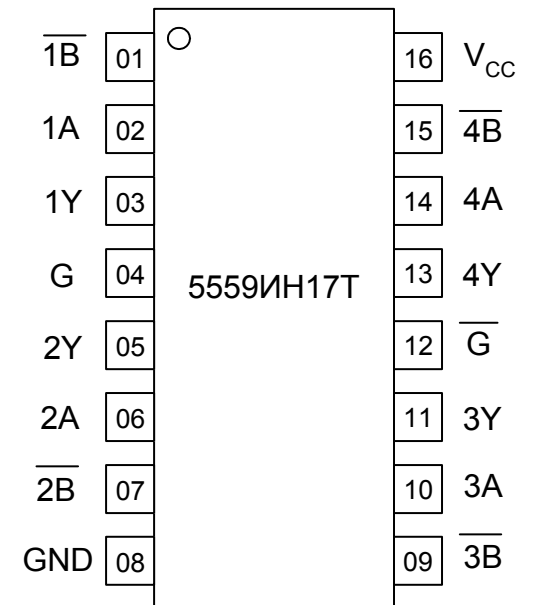


Рис.1. Обозначение выводов в

Таблица 2 – Таблица истинности

Дифференциальный вход	Входы управления		Выход Y
	G	\overline{G}	
$V_{ID} \geq V_{IT+}$	H	X	H
	X	L	H
$V_{IT-} < V_{ID} < V_{IT+}$	H	X	Y
	X	L	Y
$V_{ID} \leq V_{IT-}$	H	X	L
	X	L	L
X	L	H	Z
Примечание - L - низкий уровень напряжения; H - высокий уровень напряжения; X - любой уровень напряжения (низкий или высокий); Z – выход в состоянии "Выключено"; Y – неопределенное состояние			

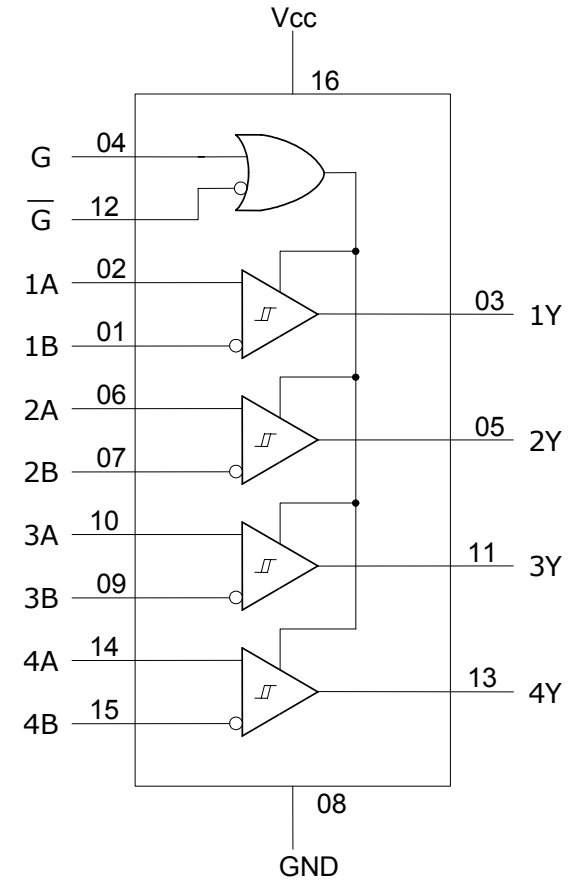


Рисунок 2 – Функциональная схема микросхемы

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
Диапазон входного напряжения (по входам приемника), В	U_I	-10	10	-11	14
Входное напряжение высокого уровня (по цифровым входам), В	U_{IH}	2,0	U_{CC}	-	$U_{CC} + 0,5$
Входное напряжение низкого уровня (по цифровым входам), В	U_{IL}	0	0,8	-0,5	-
Выходное напряжение в состоянии "Выключено", В	U_{OZ}	0	U_{CC}	-0,5	$U_{CC} + 0,5$
Входное дифференциальное напряжение, В	U_{ID}	-7	7	-14	14
Выходное напряжение, В	U_O	-	-	-0,5	$U_{CC} + 0,5$
Выходной ток высокого уровня, мА	I_{OH}	-	-6	-	-25
Выходной ток низкого уровня, мА	I_{OL}	-	8	-	25

Таблица 4 – Электрические параметры микросхем ($U_{CC} = 5,0 \text{ В}$)

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма		Температура среды, °С
		не менее	не более	
Выходное напряжение низкого уровня, В, $U_{ID} = 200 \text{ мВ}$, $I_{OL} = 6 \text{ мА}$	U_{OL}	–	0,3	25±10; -60; 125
Выходное напряжение высокого уровня, В, $U_{ID} = 200 \text{ мВ}$, $I_{OH} = -6 \text{ мА}$	U_{OH}	3,8	–	
Входное дифференциальное пороговое напряжение высокого уровня, В, $I_{OH} = -440 \text{ мкА}$, $U_O = U_{OH}(\text{min})$, $-7\text{В} < U_{IC} < 7\text{В}$ $0\text{В} < U_{IC} < 5,5\text{В}$	U_{IT+}	–	0,2	
			0,1	
Входное дифференциальное пороговое напряжение низкого уровня, В, $I_{OL} = 8 \text{ мА}$, $U_O = 0,45 \text{ В}$, $-7\text{В} < U_{IC} < 7\text{В}$ $0\text{В} < U_{IC} < 5,5\text{В}$	U_{IT-}	–	–	
			–0,2 –0,1	
Входное напряжение входов управления, В, $U_{CC} = 4,5 \text{ В}$, $I_I = -18 \text{ мА}$	U_{IK}	–1,5	–	
Выходной ток низкого уровня в состоянии "Выключено", мкА	I_{OZL}	–	–5,0	
Выходной ток высокого уровня в состоянии "Выключено", мкА	I_{OZH}	–	5,0	
Входной ток, мА, $U_I = 10 \text{ В}$, на другом входе 0 В $U_I = -10 \text{ В}$, на другом входе 0 В	I_{IR}	–	1,5	
			–2,5	
Ток высокого уровня по входам управления, мкА, $U_I = 2,7 \text{ В}$	I_{IH}	–	20	
Ток низкого уровня по входам управления, мкА, $U_I = 0,4 \text{ В}$	I_{IL}	–	–100	
Входное сопротивление, кОм, (на один из входов приёмника подается 0 В)	R_I	12	–	
Ток потребления, мА, $U_{CC} = 5,5 \text{ В}$	I_{CC}	–	15	

Таблица 4 (продолжение)

Время задержки распространения сигнала при включении, выключении сигнала, нс, $C_L=50$ пФ	t_{PHL} , t_{PLH}	10	24	25±10
		9	27	-60; 125
Время задержки распространения при переходе из состояния "Выключено" в состояние высокого, низкого уровня, нс, не более, $C_L=50$ пФ, $R_L = 1$ кОм	t_{PZH} , t_{PZL}	–	19	25±10
			22	-60; 125
Время задержки распространения при переходе из состояния высокого уровня в состояние "Выключено", нс, не более, $C_L=50$ пФ, $R_L = 1$ кОм	t_{PHZ}	–	23	25±10
			26	-60; 125
Время задержки распространения при переходе из состояния низкого уровня в состояние "Выключено", нс, не более, $C_L=50$ пФ, $R_L = 1$ кОм	t_{PLZ}	–	22	25±10
			25	-60; 125
Время перехода при выключении, нс, $C_L=50$ пФ	t_{TLH}	–	10	25±10;
Время перехода при включении, нс, $C_L=50$ пФ	t_{THL}	–	9	-60; 125

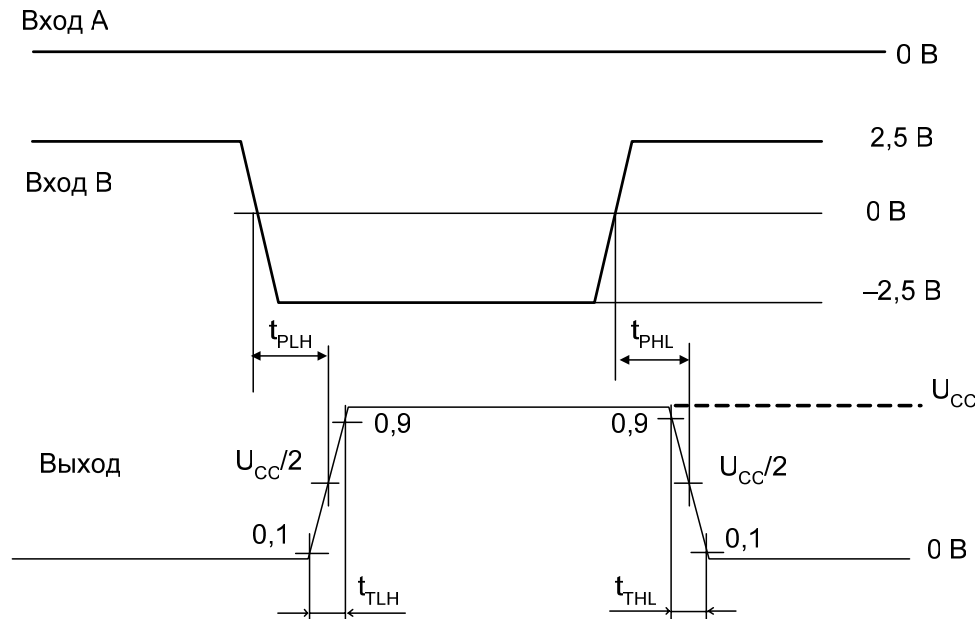
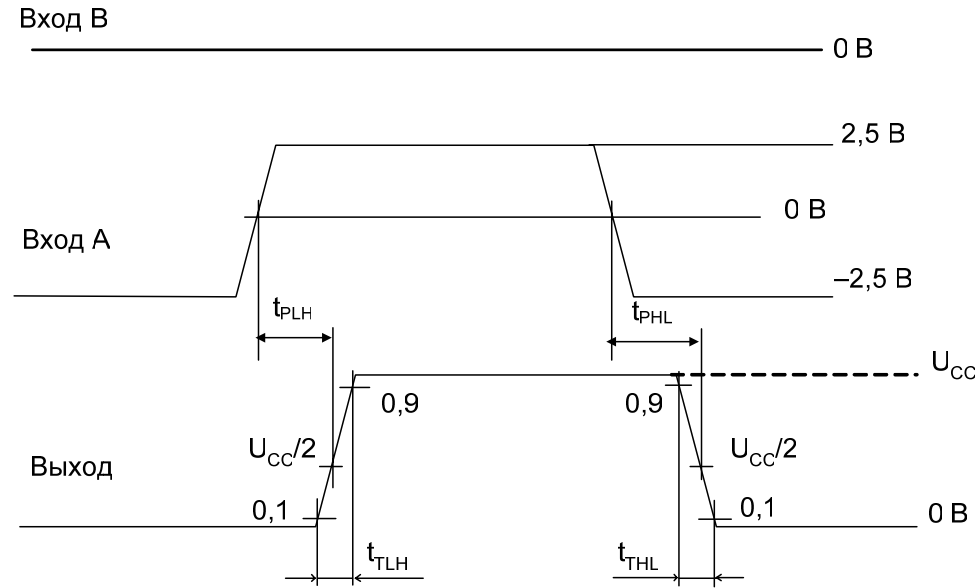


Рисунок 3 – Временная диаграмма

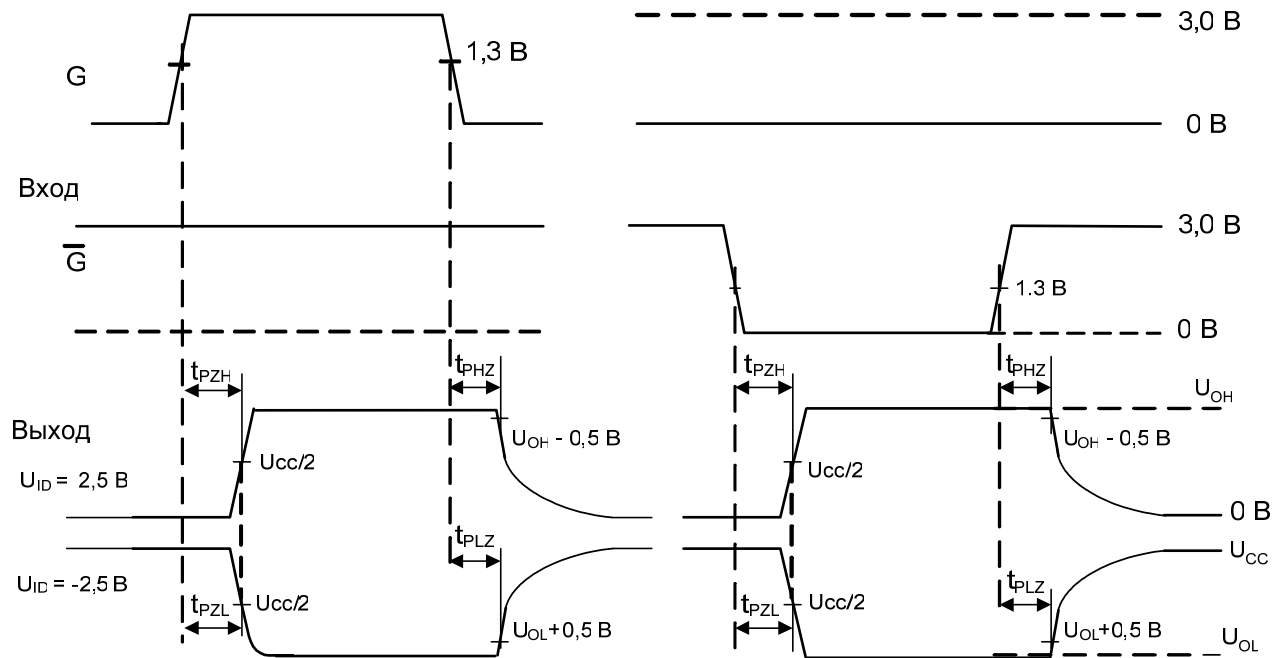


Рисунок 4 – Временная диаграмма