Микросхемы 5559ИН13Т, 5559ИН13У, 5559ИН13У2

Микросхема представляет собой <u>приемопередатчик</u>, предназначенный для построения устройств интерфейса по ГОСТ Р 52070-2003.

Технические условия - АЕЯР.431230.591ТУ.

Корпуса: 4131.24-3 (5559ИН13Т), Н09.28-1В (5559ИН13У), Н04.16-1В (5559ИН13У1, 5559ИН13У2)

Микросхема является КМОП специализированной аналого-цифровой БИС, включающей в себя блок входной логики и выходной усилитель для передатчика и ограничитель, сложный дифференциальный компаратор и блок выходной логики для приемника.

Выпускаются с пр. 5, включены в "Перечень электрорадиоизделий, разрешенных к применению ..." МОП 44 001.02

Электрические параметры:

1. Токи потребления

Ток потребления от источника питания	мА, не более
+5В, с неработающим передатчиком	5
+5В, с работающим передатчиком	500

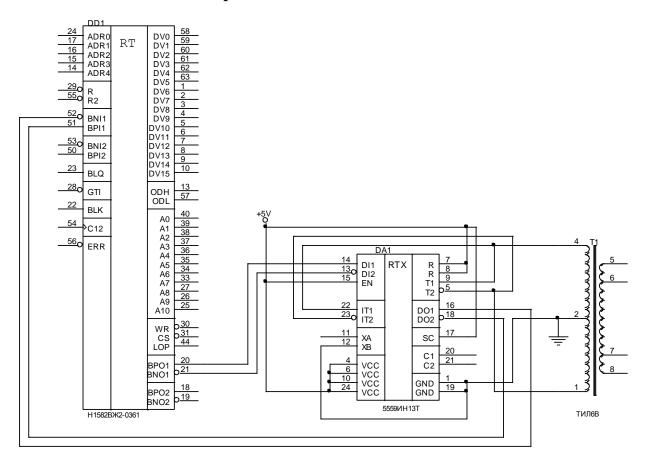
- 2. Размах сигнала на нагрузке 70 Ом, через трансформатор ТИЛ6В, при питании 5В не менее 21В.
- 3. Длительность фронта и среза выходного сигнала передатчика, типовая 130нс в диапазоне температур от-60°C до +125°C от 100нс до 250нс.
- 4. Выходные токи по выводам DO1, DO2 не менее 4 мА.
- 5. Выходные уровни напряжения по выводам DO1, DO2 0B, 5B.
- 6. Входные токи по выводам DI1, DI2, EN не более 3 мкА.
- 7. Уровень входной логической «1» на входах

DI1, DI2, EN

для 5559ИН13У,Т,У1 - не менее 3.7В

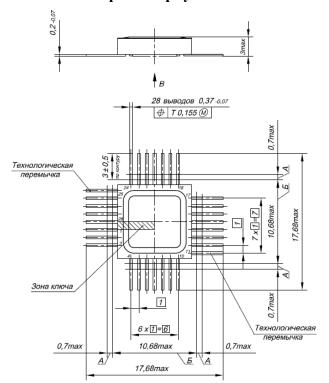
для 5559ИН13У2 - не менее 2.5В

Схема включения микросхемы 5559ИН13Т с микросхемой ОУ Н1582ВЖ2-0361



Микросхема 5559ИН13У

Чертеж корпуса Н09.28-1В



УГО

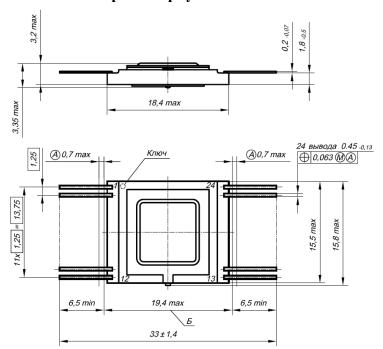
DA1				
9 8 10	DI1 DI2 EN	RTX	R R T1 T2	1 28 2 0 ²⁶
18 19 _O	IT1 IT2		DO1 DO2	11 p <u>13</u>
22 23 24	FA		SC	12
24	FB FC		C1	16 17
4 5 6 7	XA XB XC XD		C2	
20 25 27	VCC VCC VCC		GND GND	14 21
5559ИН13У				

Таблица назначения выводов 5559ИН13У

Номер	Обозначение	Назначения выводов 3337111133
Вывода	вывода	
1	R	Вход подключения защитного резистора передатчика
2	T1	Прямой выход передатчика
3	+En	Питание +5 В
4	XA	Вход выбора режима передатчика
5	XB	Вход выбора режима передатчика
6	XC	Вход выбора режима передатчика
7	XD	Вход выбора режима передатчика
8	DI2	Инверсный вход передатчика
9	DI1	Прямой вход передатчика
10	EN	Вход разрешения работы передатчика
11	DO1	Прямой выход приемника
12	SC	Вход выбора режима компараторов
13	DO2	Инверсный выход приемника
14	0 B	Общий
15	-	Технологический
16	C1	Вход выбора порога компараторов
17	C2	Вход выбора порога компараторов
18	IT1	Прямой вход приемника
19	IT2	Инверсный вход приемника
20	+En	Питание +5 В
21	0 B	Общий
22	FA	Вход выбора фронта передатчика
23	FB	Вход выбора фронта передатчика
24	FC	Вход выбора фронта передатчика
25	+En	Питание +5 В
26	T2	Инверсный выход передатчика
27	+En	Питание +5 В
28	R	Вход подключения защитного резистора передатчика

Микросхема 5559ИН13Т

Чертеж корпуса 4131.24-3



УГО

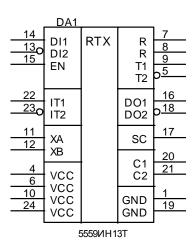
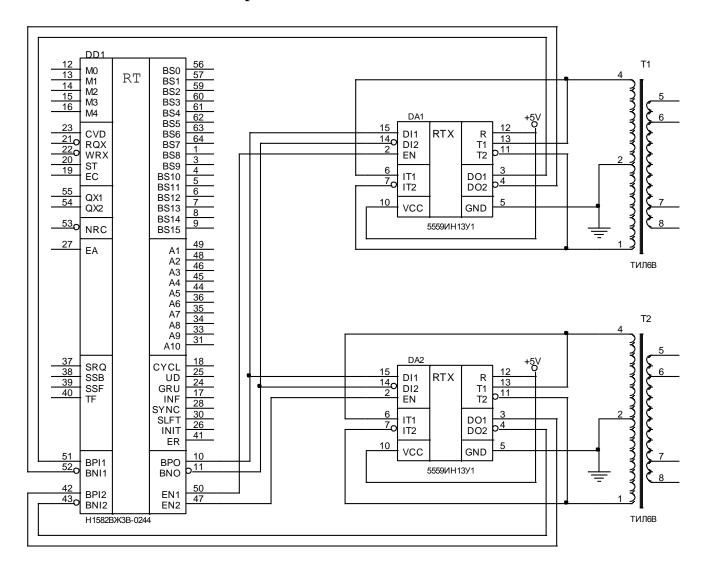


Таблица назначения выводов 5559ИН13Т

Номер	Обозначение	11	
Вывода	вывода	Назначение вывода	
1	0 B	Общий	
2	-	Свободный	
3	-	Свободный	
4	+En	Питание +5 В	
5	T2	Инверсный выход передатчика	
6	+En	Питание +5 В	
7	R	Вход подключения защитного резистора передатчика	
8	R	Вход подключения защитного резистора передатчика	
9	T1	Прямой выход передатчика	
10	+En	Питание +5 В	
11	XA	Вход выбора режима передатчика	
12	XB	Вход выбора режима передатчика	
13	DI2	Инверсный вход передатчика	
14	DI1	Прямой вход передатчика	
15	EN	Вход разрешения работы передатчика	
16	DO1	Прямой выход приемника	
17	SC	Вход выбора режима компараторов	
18	DO2	Инверсный выход приемника	
19	0 B	Общий	
20	C1	Вход выбора порога компараторов	
21	C2	Вход выбора порога компараторов	
22	IT1	Прямой вход приемника	
23	IT2	Инверсный вход приемника	
24	+En	Питание +5 В	



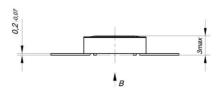
Схема включения микросхем 5559ИН13У1, 5559ИН13У2 с микросхемой ОУ Н1582ВЖ3В-0244

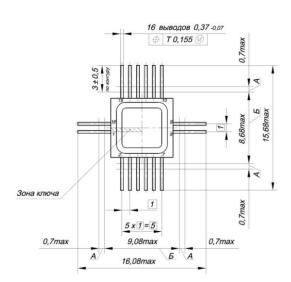




Микросхемы 5559ИН13У1, 5559ИН13У2

Чертеж корпуса Н04.16-1В





УГО

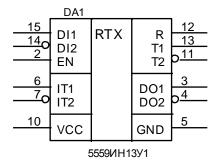
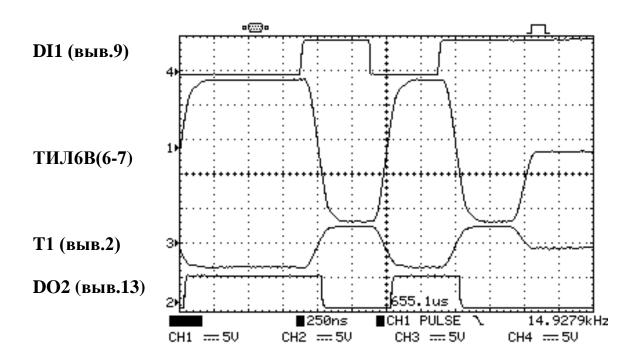


Таблица назначения выводов 5559ИН13У1, 5559ИН13У2

1 aointa nasna ichin bbibodob 555/1111157 1, 555/1111157		
Номер	Обозначение	Назначение вывода
Вывода	вывода	
1	-	Технологический
2	EN	Вход разрешения работы передатчика
3	DO1	Прямой выход приемника
4	DO2	Инверсный выход приемника
5	0 B	Общий
6	IT1	Прямой вход приемника
7	IT2	Инверсный вход приемника
8	-	Технологический
9	-	Технологический
10	+En	Питание +5 В
11	T2	Инверсный выход передатчика
12	R	Вход подключения защитного резистора передатчика
13	T1	Прямой выход передатчика
14	DI2	Инверсный вход передатчика
15	DI1	Прямой вход передатчика
16	-	Технологический





Рекомендации по применению.

Микросхемы предназначены для использования с трансформаторами ТИЛ6В или ТИС2-3 производства ОАО «Мстатор».

Микросхемы в состоянии приема потребляют небольшой ток и в этом состоянии не требуют специальных мер по отводу тепла от корпуса. Однако такие меры могут понадобиться при интенсивной работе передатчика (например в составе контроллера канала), особенно если применяется 5559ИН13У1. В каждом конкретном случае пользователь сам должен решить требуется ли дополнительный радиатор в зависимости от предполагаемого трафика работы передатчика. При прочих равных условиях микросхема 5559ИН13Т эффективнее рассеет тепло благодаря большему корпусу и её удобнее устанавливать на радиатор.

Входы R должны быть подключены к питанию +5В непосредственно или через резистор 0,5-2Ом. Один из выводов XA-XD должен быть соединен с 0В. С помощью этой комбинации можно регулировать форму выходного сигнала передатчика. На рисунке показана форма выходного сигнала на нагрузке 70Ом с R=0Ом и XC=0В (XB для 5559ИН13T).

Входы R - это выводы, через которые ток от источника питания через микросхему течет в трансформатор при работе передатчика (A это 0,5A в импульсе!). Конструктор платы должен учесть это при трассировке.

Bход SC должен быть подключен κ +5B непосредственно или через резистор, который регулирует режимный ток компаратора.

Замыкая на общий выводы С1, С2 можно увеличить порог срабатывания приёмника.

В микросхемах 5559ИН13У1, 5559ИН13У2 выводы 1, 16, 8, 9 не используются в схеме включения. Они не должны быть куда либо подсоединены. Для получения более компактного решения на плате, эти выводы могут быть удалены около корпуса любым способом так, чтобы площадка крепления этих выводов к корпусу не получила никакой механической нагрузки. Микросхема 5559ИН13У2 отличается от 5559ИН13У1 только наличием входных каскадов передатчика на входах DI1, DI2, EN, позволяющих работать от сигналов с уровнем логической единицы от 2,5В и более.