

## Базовые характеристики

- иммунитет к отсутствию питания по входам и выходам;
- низкое значение тока потребления –  $I_{cc} < 2 \text{ мкА}$  при  $V_{cc}$  до 3,6 В и  $T = 25^\circ\text{C}$ ;
- широкий диапазон напряжений питания от 1,6 В до 3,6 В;
- устойчивость к статическому электричеству до уровней 2000 В (НВМ);
- диапазон рабочих температур от  $-60^\circ\text{C}$  до  $+125^\circ\text{C}$ ;
- полностью соответствует функциональному аналогу микросхем 74LVC1G157, 74LCX1G157.

## Информация для заказа

Таблица 1

Маркировка	Технические условия	Корпусное исполнение	Вид приёмки
K5570TH015-C157/ An74C1G157T2		SOP-8	ОТК
K5570TH015-C157/ An74C1G157H4		бескорпусная	ОТК

## Функциональное описание

Выполняют функцию схемы – цифровой мультиплексор.

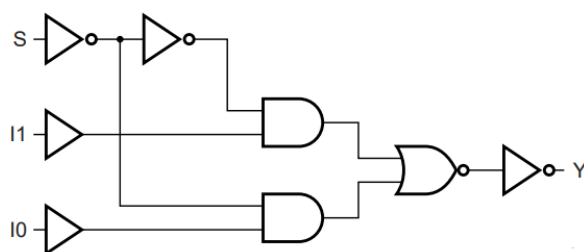


рисунок 1 – Схема функциональная

## Конфигурация выводов

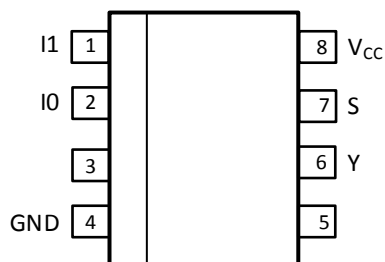


рисунок 2  
SOP-8

## Описание выводов

Таблица 2

Обозначение вывода	Используемые состояния		Функциональное назначение вывода
	Вход	Выход	
I1	HLX		Первый вход мультиплексора
I0	HLX		Второй вход мультиплексора
Y		HL	Выход мультиплексора
S	HL		Вход выбора
GND			Общий
Vcc			Напряжение питания

## Таблица истинности<sup>1)</sup>

Таблица 3

Входы			Выход
S	I1	I0	Y
L	X	L	L
L	X	H	H
H	L	X	L
H	H	X	H

<sup>1)</sup> H-высокий уровень;  
L-низкий уровень;  
X-безразличное состояние.



## Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации

Таблица 4

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Предельно-допустимый режим		Предельный режим		Примечания
		не менее	не более	не менее	не более	
1	2	3	4	5	6	7
Напряжение питания, В	$U_{CC}$	1,6	3,6	-0,5	8	–
Напряжение, В: - на выводах вход; - на выводе $V_{CC}$	$U$	-0,3 0	7,0 3,6	-0,5 -0,5	8 8	– –
Напряжение на выводах вход/выход и выход в состоянии «Выключено», В	$U_{I/OZ}$ $U_{OZ}$	-0,3	7,0	-0,5	8	–
Входное напряжение низкого уровня, В	$U_{IL}$	-0,3	$0,3 \cdot U_{CC}$	–	–	1
Входное напряжение высокого уровня, В	$U_{IH}$	$0,7 \cdot U_{CC}$	7,0	–	–	1
Постоянный входной ток на вывод, мА	$I_I$	–	–	–	20	–
Постоянный выходной ток на вывод, мА	$I_O$	–	24 для норм $U_{OL}$ и $U_{OH}$ таблицы 2в	–	40	–
Постоянный ток по выводам $U_{CC}$ и GND, мА	$I_{tot}$	–	72	–	100	–
Рассеиваемая мощность в нормальных климатических условиях, мВт	$P_{tot}$	–	150	–	200	–
Длительность нарастания и спада входных сигналов, нс, при $U_{CC} \geq 2,7$ В; $U_{CC} < 2,7$ В;	$t_{LH}$ $t_{HL}$	– –	3 6	– –	150 150	– –
Ёмкость нагрузки на каждом выходе, пФ	$C_L$	–	50	–	500	2

### Примечания

1 С учётом всех видов помех. Для схем с триггером Шмитта и входов компараторов уровней сигналов конкретные значения входных напряжений низкого  $U_{IL}$  и высокого  $U_{IH}$  уровня приводят в спецификации.

2 С учётом предельно-допустимой и предельной мощности рассеивания.

**Электрические параметры при приемке и поставке**

Таблица 5

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра 1)		Температура среды, °C	Примечания
		не менее	не более		
Выходное напряжение низкого уровня, В, при $U_{CC} = (2,7 \pm 0,03) \text{ В}$ и $I_{OL} \leq 12 \text{ мА}$ ,	$U_{OL}$	–	0,30	25±10	–
при $U_{CC} = (3,0 \pm 0,03) \text{ В}$ и $I_{OL} \leq 24 \text{ мА}$ ,		–	0,40	минус 60 125	
при $U_{CC} = (1,6 \pm 0,02) \text{ В}$ и $I_{OL} \leq 50 \text{ мкА}$ ,		–	0,10		
при $U_{CC} = (2,7 \pm 0,03) \text{ В}$ и $I_{OL} \leq 12 \text{ мА}$ ,		–	0,40		
при $U_{CC} = (3,0 \pm 0,03) \text{ В}$ и $I_{OL} \leq 24 \text{ мА}$ ,		–	0,50		
при $U_{CC} = (1,6 \pm 0,02) \text{ В}$ и $I_{OL} \leq 50 \text{ мкА}$ ,		–	0,10		
Выходное напряжение высокого уровня, В, при $U_{CC} = (2,7 \pm 0,05) \text{ В}$ и $I_{OH} \leq 12 \text{ мА}$ ,	$U_{OH}$	2,2	–	25±10	–
при $U_{CC} = (3,0 \pm 0,03) \text{ В}$ и $I_{OH} \leq 24 \text{ мА}$ ,		2,4	–	минус 60 125	
при $U_{CC} = (1,6 \pm 0,02) \text{ В}$ и $I_{OH} \leq 50 \text{ мкА}$ ,		( $U_{CC}-0,1$ )	–		
при $U_{CC} = (2,7 \pm 0,03) \text{ В}$ и $I_{OH} \leq 12 \text{ мА}$ ,		2,0	–		
при $U_{CC} = (3,0 \pm 0,03) \text{ В}$ и $I_{OH} \leq 24 \text{ мА}$ ,		2,2	–		
при $U_{CC} = (1,6 \pm 0,02) \text{ В}$ и $I_{OH} \leq 50 \text{ мкА}$ ,		( $U_{CC}-0,1$ )	–		
Ток потребления, мкА, при $U_{CC} = (3,6 \pm 0,04) \text{ В}$ , $U_{IH} = U_{CC}$ , $U_{IL} = 0 \text{ В (GND)}$	$I_{CC}$	–	1,0	25±10	–
		–	10,0	минус 60 125	–
Увеличение тока потребления на один вход, мкА при $U_{CC} = (3,6 \pm 0,04) \text{ В}$ , $U_{IH} \geq 3,0 \text{ В}$	$\Delta I_{CC}$	–	100	25±10	–
		–	150	минус 60 125	
Ток утечки высокого и низкого уровней на входе, мкА, при $U_{CC} = (3,6 \pm 0,04) \text{ В}$ , $U_{IH} = U_{CC}$ , $U_{IL} = 0 \text{ В (GND)}$	$I_{ILH}$ $I_{ILL}$	–0,1	0,1	25±10	–
		–1,0	1,0	минус 60 125	
Ток утечки высокого и низкого уровней на входе/выходе или выходе в состоянии «выключено», мкА, при $U_{CC} = (3,6 \pm 0,04) \text{ В}$ , $U_{OZH} = U_{CC}$ , $U_{OZL} = 0 \text{ В (GND)}$	$I_{OZH}$ $I_{OZL}$ $I_{I/OZH}$ $I_{I/OZL}$	–0,3	0,3	25±10	1
		–3,0	3,0	минус 60 125	
Ток утечки вывода (вход, выход, вход/выход) при превышении напряжения на выводе напряжения питания, мкА, при $U_{CC} = 0 \text{ В (GND)}$ , $U_{I/O} \leq 6,0 \text{ В}$	$I_{OFF}$	–	0,5	25±10	–
		–	5,0	минус 60 125	
Время задержки, нс <sup>2)</sup> при $U_{CC} = (3,0 \pm 0,03) \text{ В}$ и $C_L \leq 50 \text{ пФ}$	$t_D$	–	10,5 13,0	25±10 минус 60 125	2
Входная ёмкость, пФ	$C_I$	–	4	25±10	–
Ёмкость выхода и входа/выхода, пФ	$C_O$ $C_{I/O}$	–	8	25±10	–
Динамическая ёмкость входного буфера, пФ	$C_{DI}$	–	2,0	25±10	–
Динамическая ёмкость выходного буфера, пФ	$C_{DO}$	–	16,0	25±10	–



<sup>1)</sup> Гарантируется запасами норм при цеховом контроле в НУ;

<sup>2)</sup> С учетом паразитных ёмкостей.

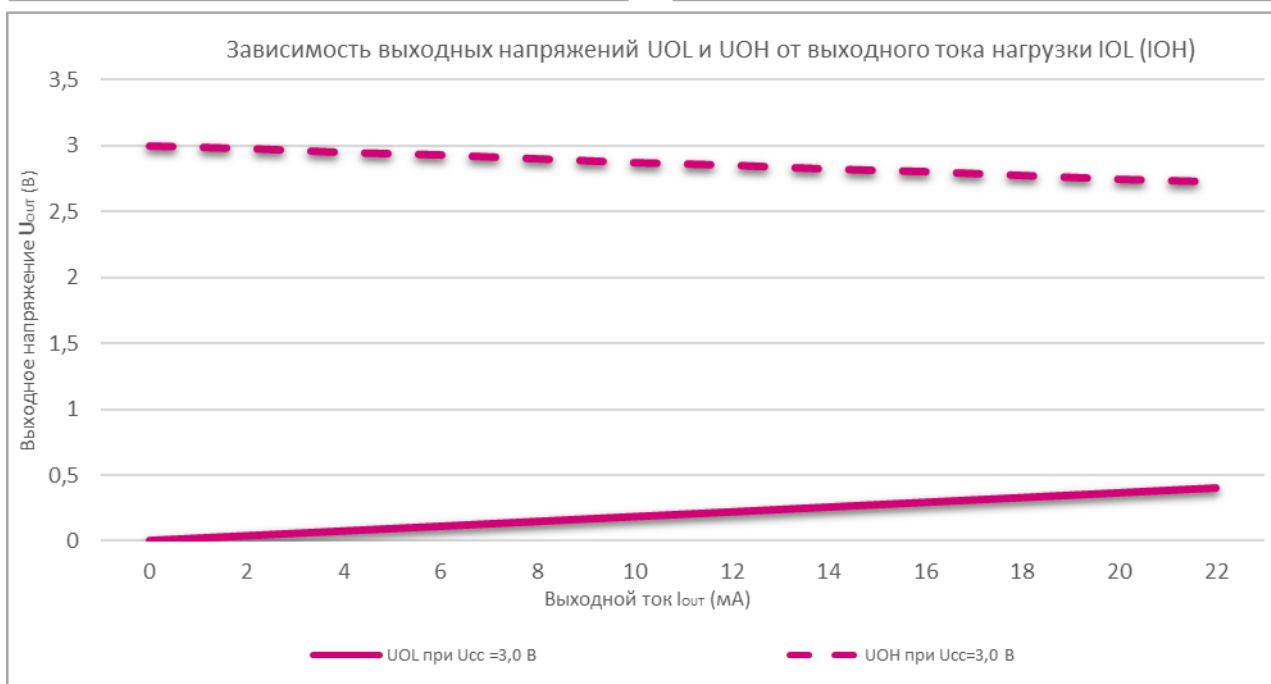
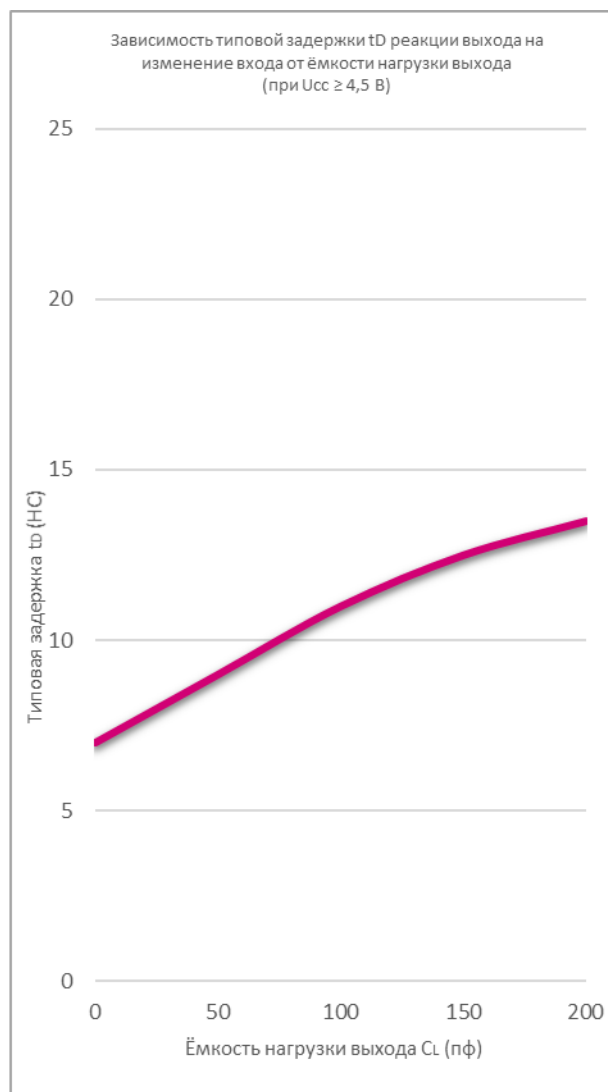
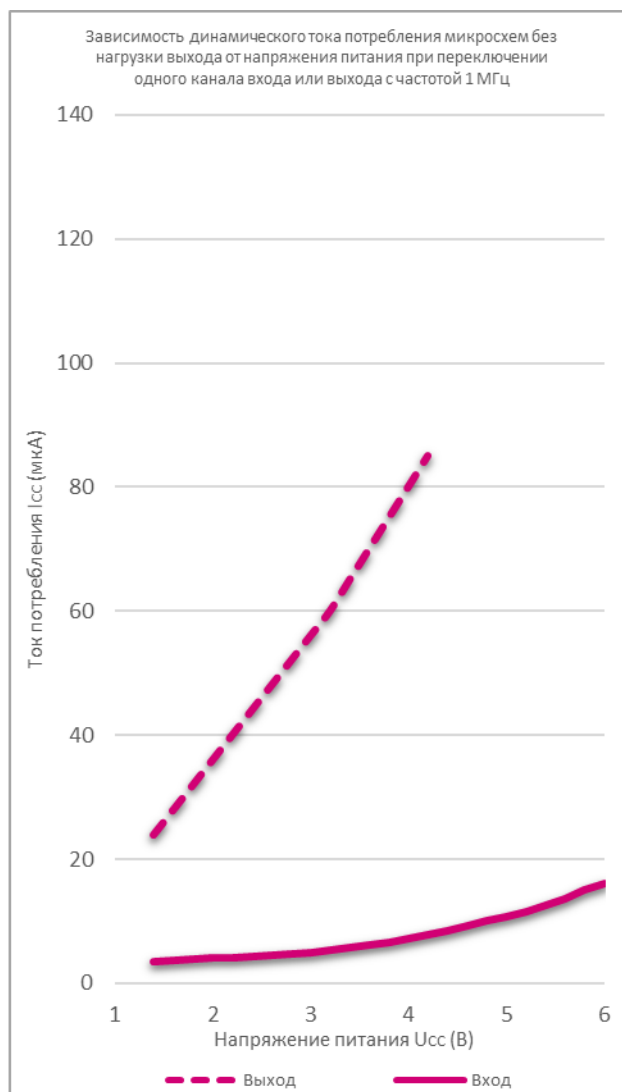
П р и м е ч а н и я

1 Для выходов (входов/выходов), имеющих состояние «выключено»;

2 Конкретные значения времени задержки приводят в спецификации. В спецификации могут устанавливаться другие динамические параметры с указанием метода контроля.

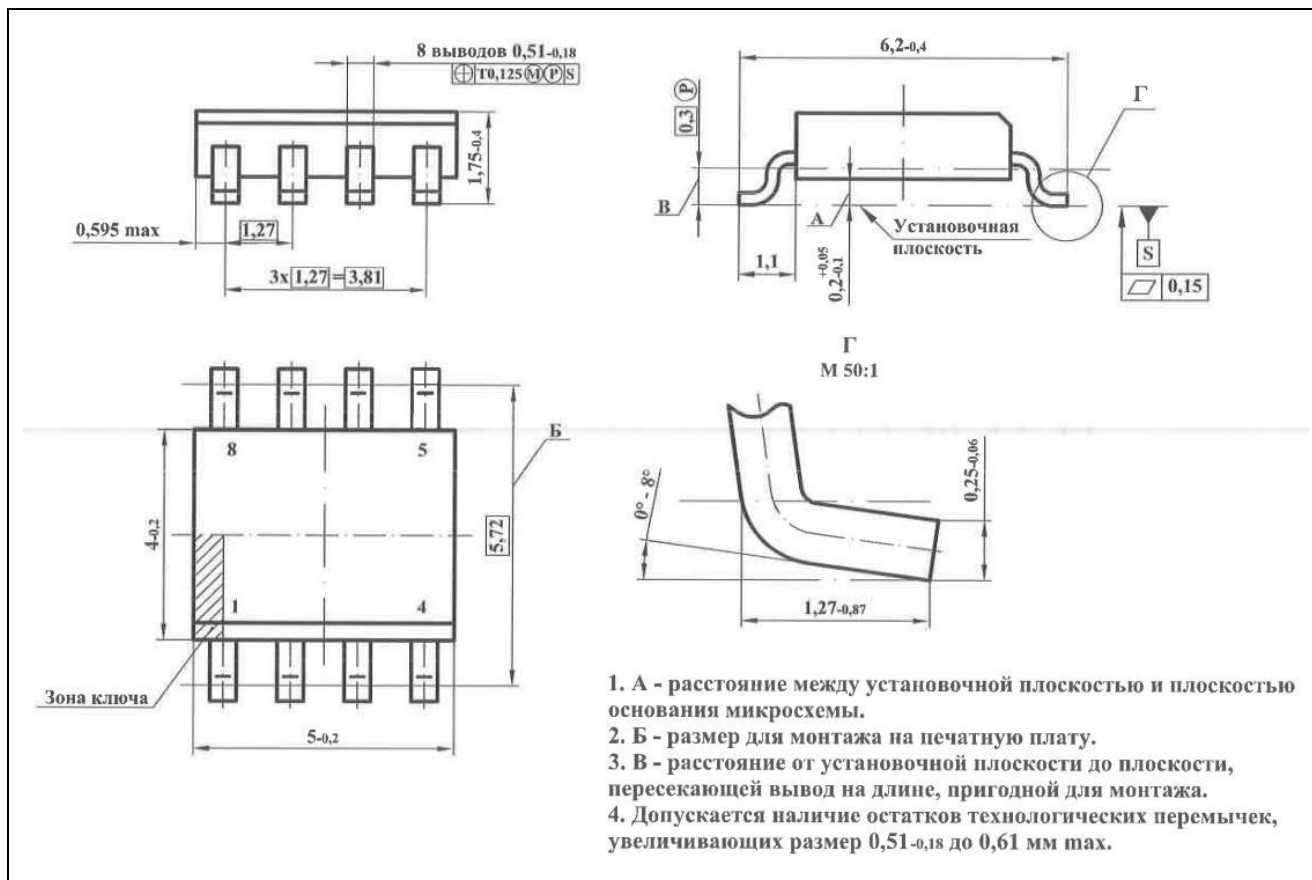


## Диаграммы



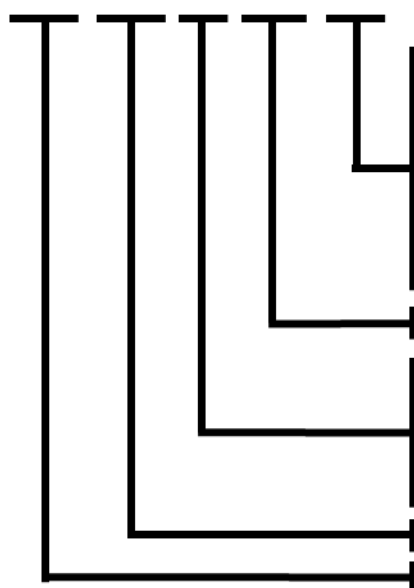
## Габаритный чертеж

Корпус SOP-8 (4303 Ю.8-А) (8 выводов), металлопластмассовый



## Кодировка микросхем серии An74

**An 74 H 00 T3**



Тип корпуса:

T1 – SOT-23-5  
 T2 – SOP-8  
 T3 – SOP-14 (4306.14-C)  
 T4 – SOP-16 (4307.16-B)  
 T5 – SOP-20 (4321.20-A)  
 T6 – TSSOP-24  
 T7 – SSOP-48  
 T8 – SSOP-56  
 T9 – QFN-24

Общепринятый номер функциональной схемы

Семейство логических КМОП схем:

H – VHC  
 HT – VHCT  
 A – AVC  
 AT – AVCT  
 C – LVC/LCX

Серия 74

Признак производителя микросхемы – АО «Ангстрем»



## Регистрация изменений

Таблица 6

Версия листовки	Дата выхода	Примечание	Заменяет
K5570TH015-C157	сентябрь 2024		