

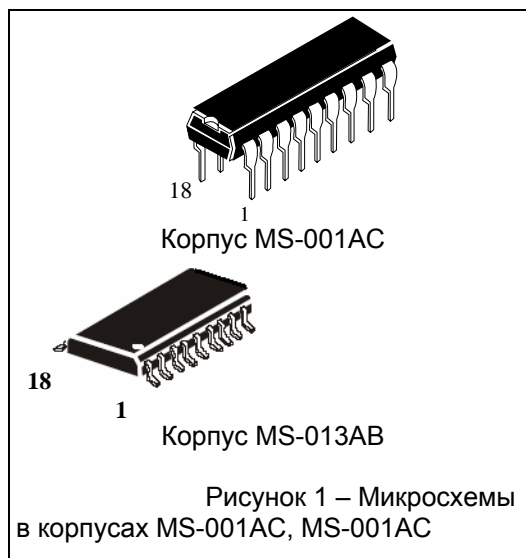
Восьмиканальный высоковольтный токовый драйвер (Функциональный аналог TD62783AFN, TD62784AFN ф. Toshiba)

Микросхемы ILN62783D, ILN62783N, ILN62784D, ILN62784N представляет собой восемь токовых драйверов с общим питанием и землей.

Микросхемы ILN62783D, ILN62783N, ILN62784D, ILN62784N предназначена для использования в устройствах: реле, лампах, дисплеях (светодиоды и газоразрядные емкости), линиях связи и логических устройствах.

Основные характеристики:

- микросхемы ILN62783D, ILN62784D выполнены в 18-выводном SO - корпусе MS-013AB,
- ILN62783N, ILN62784N – в 18-выводном DIP – корпусе MS-001AC;
- высокое выходное напряжение не более 50 В;
- выходной вытекающий ток (на один разряд) не более минус 500 мА;
- выходы с подключенными диодами;
- общее напряжение питания драйверов – 50 В.



Допустимое значение потенциала статического электричества 2000 В.

Таблица 1 - Отличие микросхем по схеме электрической

Условное обозначение микросхемы	Количество последовательно соединенных диодов, n	Применяемость с микросхемами серий
ILN62783D, ILN62783N	3	ТТЛ, 5 В КМОП
ILN62784D, ILN62784N	6	6 ÷ 15 В Р-МОП, КМОП

Таблица 2 - Назначение выводов

Номер контактной площадки кристалла	Номер вывода корпуса MS-013AB, MS-001AC	Обозначение	Назначение
01	01	IN 1	Вход
02	02	IN 2	Вход
03	03	IN 3	Вход
04	04	IN 4	Вход
05	05	IN 5	Вход
06	06	IN 6	Вход
07	07	IN 7	Вход
08	08	IN 8	Вход
09	09	Vcc	Вывод питания от источника напряжения
10	10	GND	Общий вывод
11	11	OUT 8	Выход
12	12	OUT 7	Выход
13	13	OUT 6	Выход
14	14	OUT 5	Выход
15	15	OUT 4	Выход
16	16	OUT 3	Выход
17	17	OUT 2	Выход
18	18	OUT 1	Выход

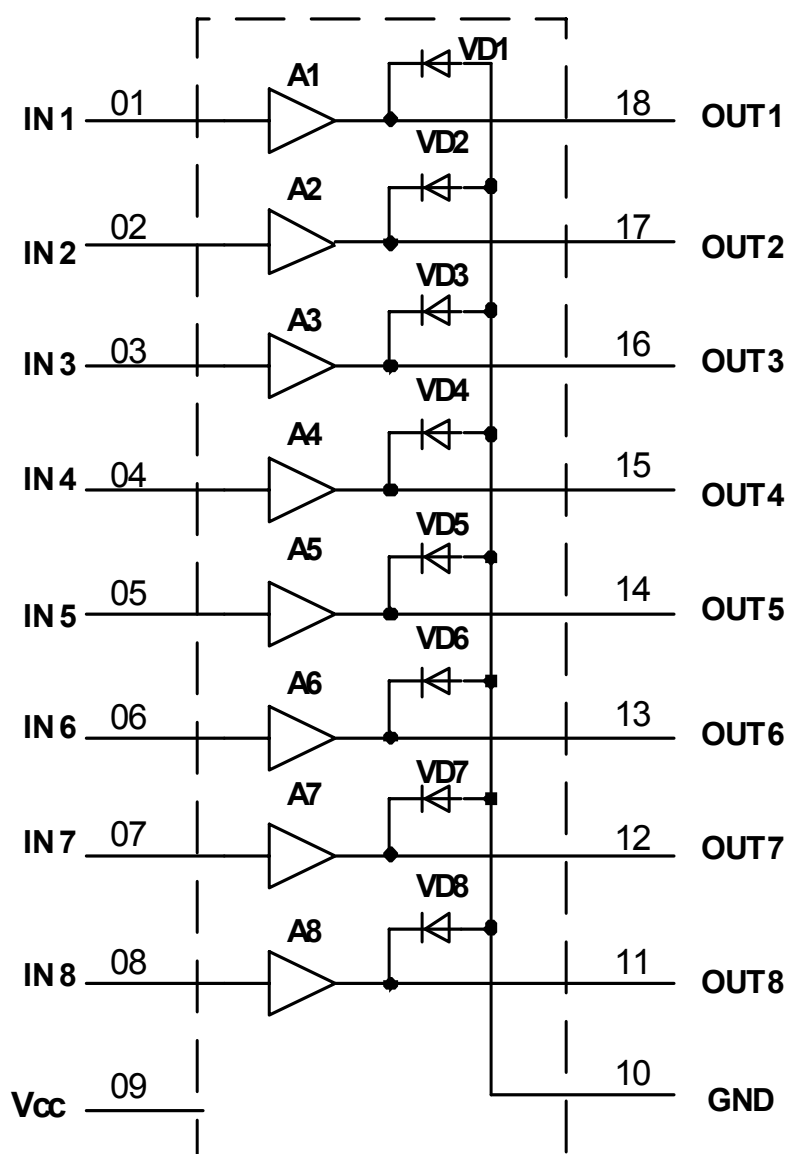


Рисунок 2 – Схема электрическая структурная

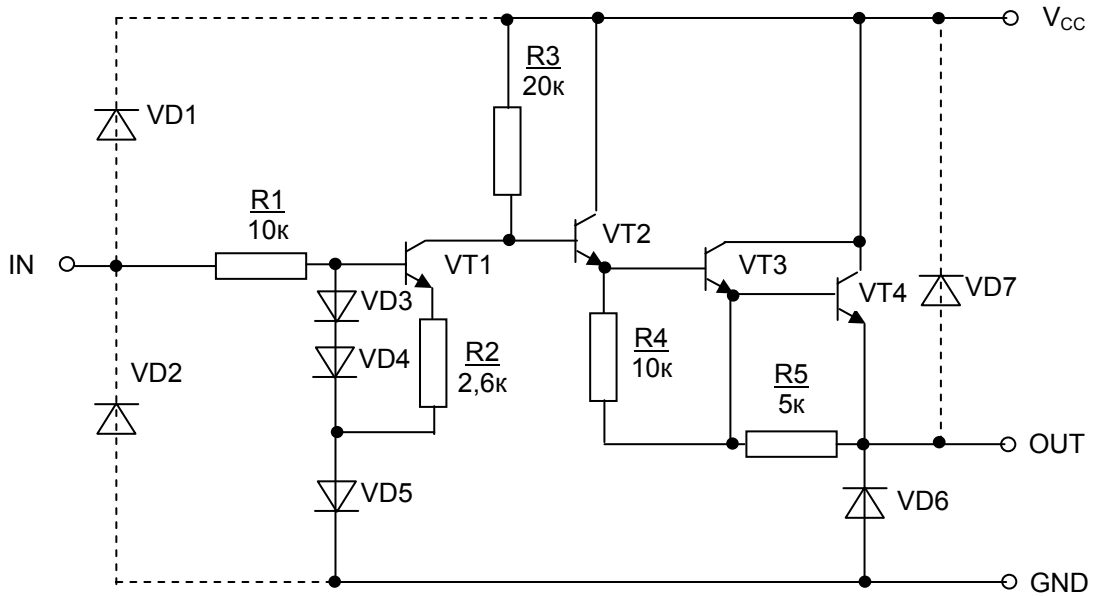


Рисунок 3 – Схема электрическая принципиальная одного канала драйвера микросхем ILN62783D, ILN62783N

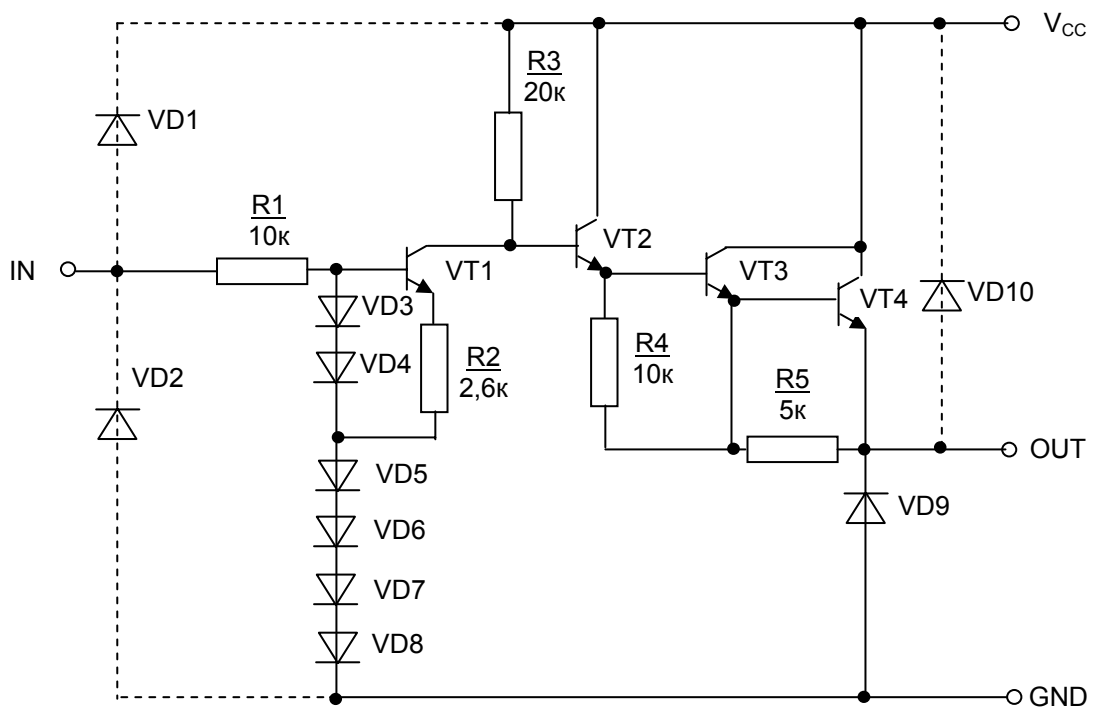


Рисунок 4 – Схема электрическая принципиальная одного канала драйвера микросхем ILN62784D, ILN62784N

Таблица 3 – Предельные электрические режимы

Обозначение параметра	Наименование параметра	Норма		Единица измерения
		не менее	не более	
V_{CC}	Напряжение питания	-	50	В
I_{OUT}	Выходной ток (на один разряд)	-	-500	мА
V_{IN}	Входное напряжение для ILN62783D, ILN62783N	-0,5	15	В
	для ILN62784D, ILN62784N	-0,5	30	
V_R	Обратное напряжение диода по выводу управления	-	50	В
I_F	Прямой ток диода по выводу управления	-	500	мА
T_{stg}	Температура хранения	-60	150	°C

Таблица 4 - Предельно допустимые режимы эксплуатации

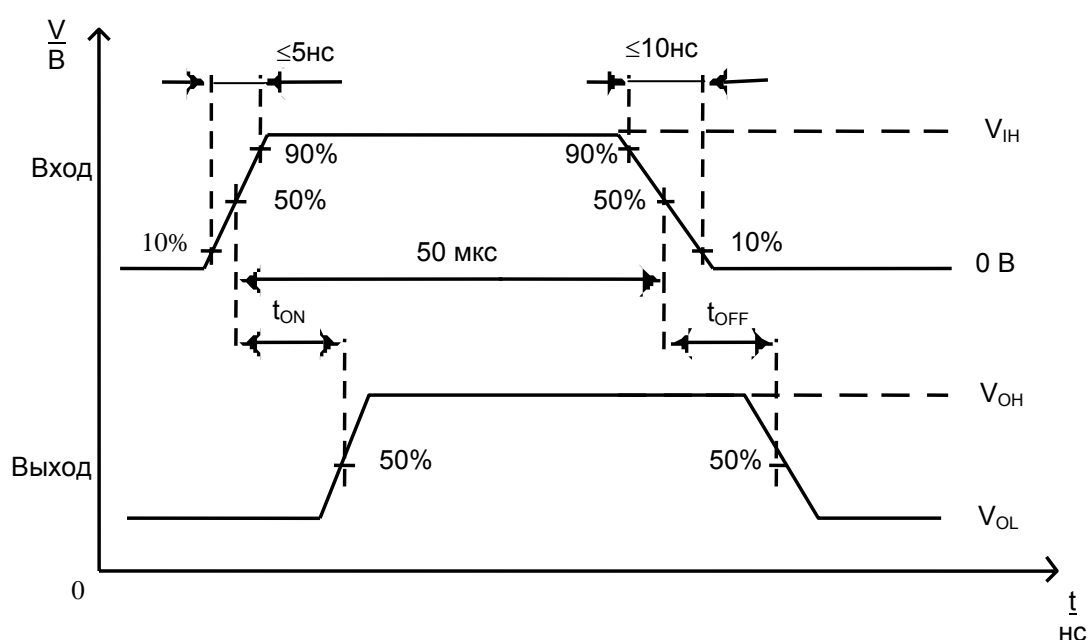
Обозначение параметра	Наименование параметра	Норма		Единица измерения
		не менее	не более	
V_{CC}	Напряжение питания	-	50	В
I_{OUT}	Выходной ток (на один разряд)	-	-350	мА
V_R	Обратное напряжение диода по выводу управления	-	50	В
I_F	Прямой ток диода по выводу управления	-	400	мА

Таблица 5 - Электрические параметры микросхем

Буквенное обозначение параметра	Наименование параметра,	Режим измерения	Норма		Температура среды, °C	Единица измерения
			не менее	не более		
$V_{IN(ON)}$	Входное напряжение при открытом состоянии выхода ILN62783D, ILN62783N ILN62784D, ILN62784N	$I_{OUT} = -350 \text{ mA}$ $V_{CE} = 2 \text{ B}$	-	<u>2,0</u> 2,4	25±10 -40 85	В
			-	<u>4,5</u> 5,4		
$V_{IN(OFF)}$	Входное напряжение при закрытом состоянии выхода ILN62783D, ILN62783N ILN62784D, ILN62784N	$I_{OUT} = -500 \text{ мкА}$	<u>0,8</u> 0,64	-		В
			<u>2,0</u> 1,6	-		
$I_{CC(ON)}$	Ток потребления ILN62783D, ILN62783N ILN62784D, ILN62784N	$V_{IN} = 2 \text{ B}$ $V_{CC} = 50 \text{ B}$	-	<u>2,5</u> 3,0		мА
		$V_{IN} = 4,5 \text{ B}$ $V_{CC} = 50 \text{ B}$	-			
$V_{CE(sat)}$	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ILN62783D, ILN62783N ILN62784D, ILN62784N	$I_{OUT} = -100 \text{ mA}$ $V_{IN} = 2 \text{ B}$	-	<u>1,8</u> 2,16		В
		$I_{OUT} = -225 \text{ mA}$ $V_{IN} = 2 \text{ B}$	-	<u>1,9</u> 2,28		
		$I_{OUT} = -350 \text{ mA}$ $V_{IN} = 2 \text{ B}$	-	<u>2,0</u> 2,4		
		$I_{OUT} = -100 \text{ mA}$ $V_{IN} = 4,5 \text{ B}$	-	<u>1,8</u> 2,16		
		$I_{OUT} = -225 \text{ mA}$ $V_{IN} = 4,5 \text{ B}$	-	<u>1,9</u> 2,28		
		$I_{OUT} = -350 \text{ mA}$ $V_{IN} = 4,5 \text{ B}$	-	<u>2,0</u> 2,4		
I_{CEX}	Ток коллектора при закрытом состоянии выхода,	$V_{CC} = 50 \text{ B}$ $V_{IN} = 0,4 \text{ B}$	-	100	25±10	мкА
V_F	Постоянное прямое напряжение диода по выводу управления	$I_F = 350 \text{ mA}$	-	<u>2,0</u> 2,4	25±10 -40 85	В
$I_{IN(ON)}$	Входной ток ILN62783D, ILN62783N ILN62784D, ILN62784N	$V_{IN} = 2,4 \text{ B}$	-	<u>0,052</u> 0,062		мА
		$V_{IN} = 3,85 \text{ B}$	-	<u>0,26</u> 0,31		
		$V_{IN} = 5 \text{ B}$	-	<u>0,13</u> 0,156		
		$V_{IN} = 12 \text{ B}$	-	<u>1,13</u> 1,356		
I_R	Обратный ток диода по выводу управления	$V_R = 50 \text{ B}$	-	<u>50</u> 60		мкА

Таблица 6 – Типовые значения электрических параметров при $T_a = 25\text{ }^\circ\text{C}$

Буквенное обозначение параметра	Наименование параметра,	Режим измерения	Типовое значение	Единица измерения
t_{ON}	Время задержки распространения сигнала при включении	$R_L = 125\text{ Ом}$ $V_{CC} = 50\text{ В}$	0,15	мкс
t_{OFF}	Время задержки распространения сигнала при выключении	$C_L = 15\text{ пФ}$	3,0	мкс



Примечание - Ширина импульса 50 мкс, отношение $100\% \cdot t_w / T = 10\%$ (где t_w – длительность импульса, мкс; T – период, мкс)

Рисунок 5 – Временная диаграмма микросхем ILN62783D, ILN62784D, ILN62783N, ILN62784N при измерении времени задержки распространения сигнала при включении t_{ON} и выключении t_{OFF}

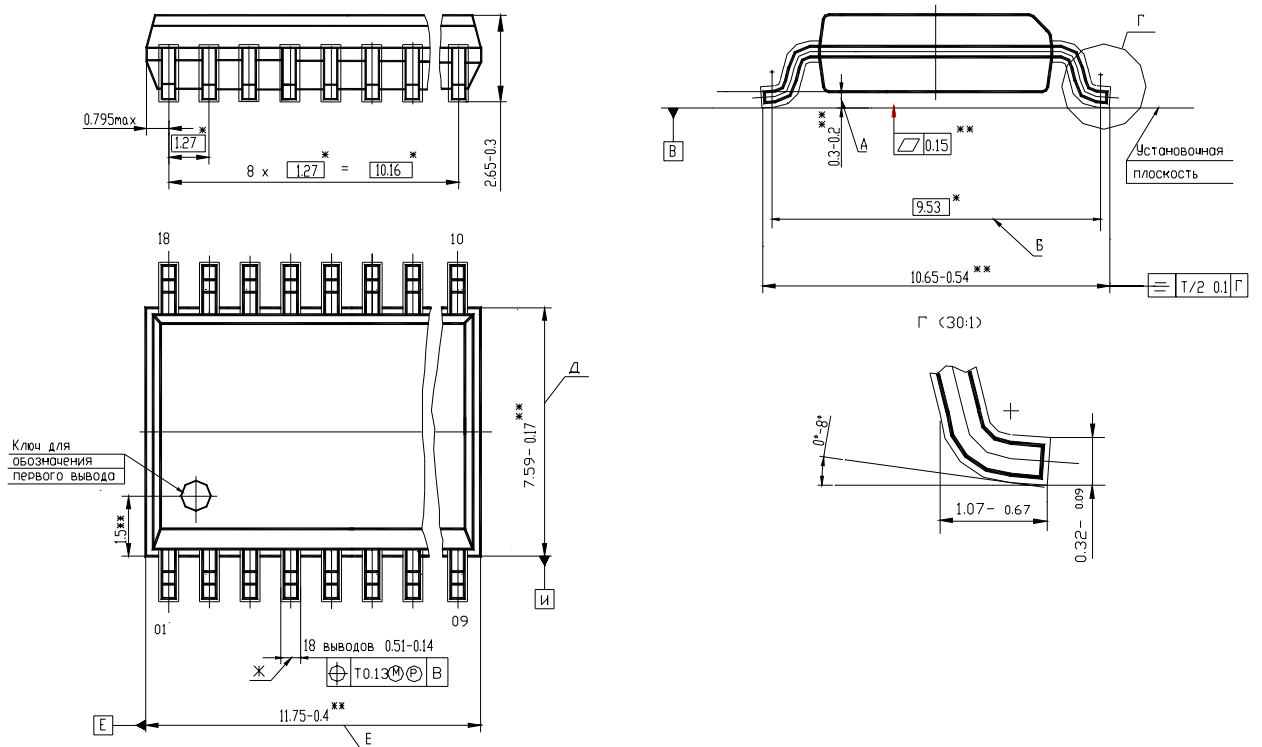


Рисунок 6 – Габаритный чертеж корпуса MS-013AB

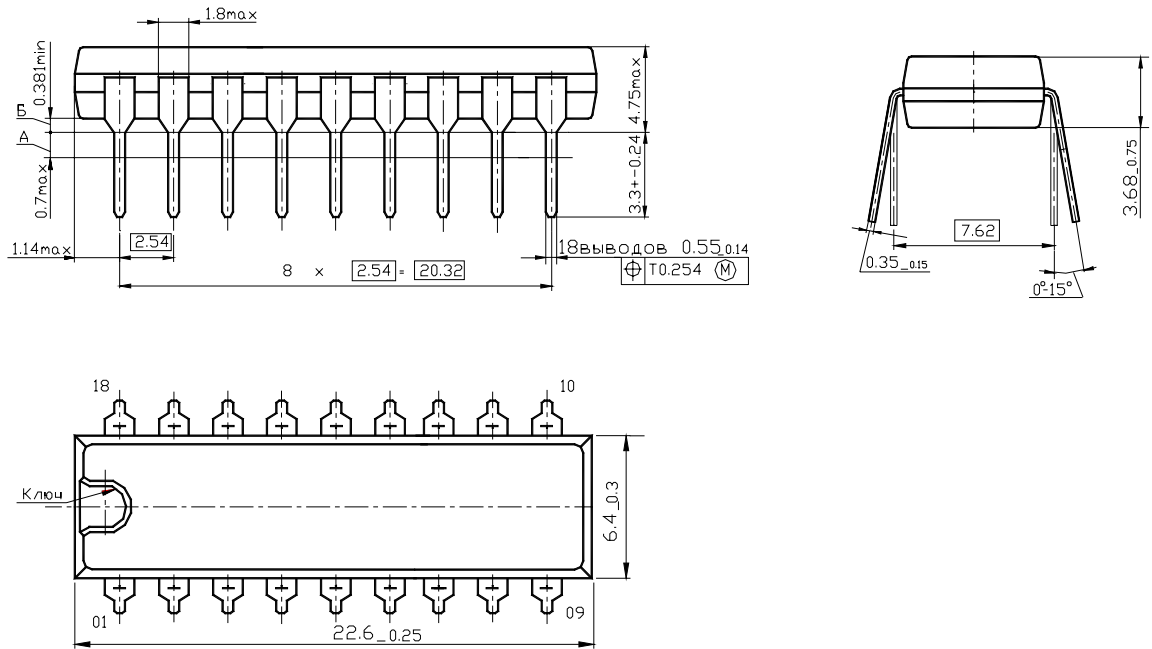
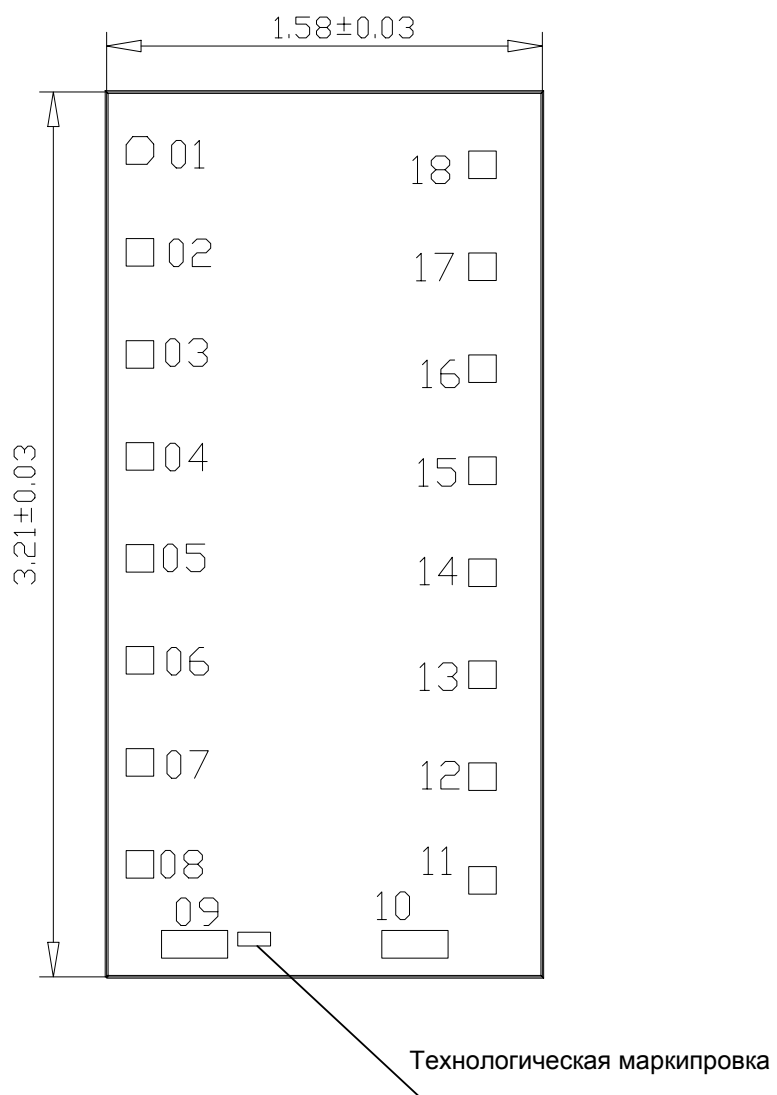


Рисунок 7 – Габаритный чертеж корпуса MS-001AC



Координаты контактных площадок указаны в таблице 7.

Технологическая маркировка на кристалле с координатами, мм: левый нижний угол $x = 0,474$, $y = 0,110$ приведена в таблице 8.

Толщина кристалла $0,35 \pm 0,02$ мм.

Рисунок 8 – Внешний вид кристалла и координаты контактных площадок

Таблица 7

Номер контактной площадки	Координаты (левый нижний угол), мм		Размер контактных площадок, мм
	X	Y	
01	0,071	2,948	0,10 x 0,10
02	0,071	2,578	0,10 x 0,10
03	0,071	2,208	0,10 x 0,10
04	0,071	1,838	0,10 x 0,10
05	0,071	1,468	0,10 x 0,10
06	0,071	1,098	0,10 x 0,10
07	0,071	0,728	0,10 x 0,10
08	0,071	0,358	0,10 x 0,10
09	0,199	0,068	0,10 x 0,24
10	0,998	0,068	0,10 x 0,24
11	1,313	0,306	0,10 x 0,10
12	1,313	0,676	0,10 x 0,10
13	1,313	1,046	0,10 x 0,10
14	1,313	1,416	0,10 x 0,10
15	1,313	1,786	0,10 x 0,10
16	1,313	2,156	0,10 x 0,10
17	1,313	2,526	0,10 x 0,10
18	1,313	2,896	0,10 x 0,10

Примечание – Координаты и размеры контактных площадок даны по слою «Пассивация»

Таблица 8

Тип микросхемы	Технологическая маркировка
ILN62783D, ILN62783N	62783
ILN62784D, ILN62784N	62784