

# ЦИФРОВЫЕ ИЗОЛЯТОРЫ

## Двухканальная микросборка изолятора логических сигналов с двунаправленными каналами

2637АХ044

АЕНВ.431230.746ТУ (проект)

### Описание

Новое семейство микросхем изолятора логических сигналов выполнено по КМОП технологии с применением технологии высоковольтных изолирующих конденсаторов. Используемая технология кодирования и декодирования сигналов обеспечивает однозначное соответствие выходных уровней сигналов входным при сбоях по питанию.

Микросхема обеспечивает скоростную передачу сигналов до 5 Мбит/с в сочетании с низким потреблением 5 мА на канал и напряжением изоляции 1000 В rms.

Дифференциальная структура сигнальных цепей обеспечивает высокую устойчивость к синфазным помехам по цепям изоляции – до 10 кВ/мкс.

### Особенности

- скорость передачи данных 0...5 Мбит/с;
- напряжение питания 4,5...5,5 В;
- напряжение изоляции до 1000 В rms;
- критическая скорость изменения напряжения изоляции 10 кВ/мкс;
- диапазон рабочих температур от минус 60 до 125°C;
- планарный металлокерамический 16-выводной корпус типа 402.16-41.02;
- 2 изолированных канала в корпусе;
- стойкость к СВФ 2Ус, 60 МэВ, 100 крад.

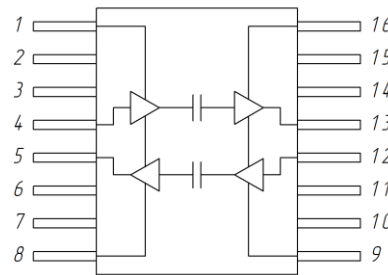
### Применение

- скоростной изолированный интерфейс;
- бортовая автоматика;
- импульсные источники питания;
- системы связи;
- замена оптопар;
- замена Analog Devices, TI, Silicon Labs.

### Предельно допустимые значения параметров

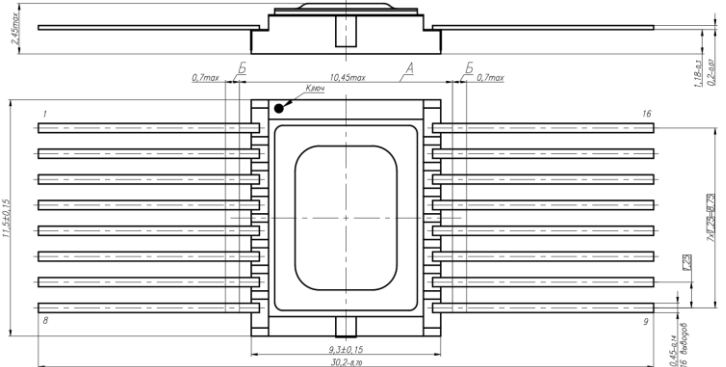
Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельно-допустимая норма при эксплуатации		Предельный электрический режим	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	$U_{\Pi}$	4,5	5,5	-0,5	6,0
Выходной ток, мА	$I_{\text{вых}}$	-4,0	4,0	-5,0	5,0
Входное напряжение высокого уровня, В	$U_{\text{вх.в}}$	4,0	$U_{\Pi}$	-0,5	$U_{\Pi} + 0,5$
Входное напряжение низкого уровня, В	$U_{\text{вх.н}}$	0	0,4		

### Схема расположения выводов



Номер вывода, площадки	Наименование
1	$U_{\Pi}$
2	-
3	-
4	Вход 1
5	Выход 2
6	-
7	-
8	Общий 1
9	Общий 2
10	-
11	-
12	Вход 2
13	Выход 1
14	-
15	-
16	$U_{\Pi}$

### Габаритный чертеж



1. Нумерация выводов показана условно.
2. А – ширина зоны, которая включает действительную ширину микросборки и часть выводов, не пригодную для монтажа.
3. Б – длина выводов, в пределах которой производится контроль позиционных допусков плоскостной симметрии выводов.
4. Ключ – представляет собой метку в виде круга, цвет метки не регламентируется.

### Основные электрические параметры при $T_{\text{окр.ср.}} \text{ от } -60 \text{ до } 125 \text{ } ^\circ\text{C}$

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма, не более	Режим измерения
Выходное напряжение высокого уровня, В	$U_{\text{вых.в}}$	$\geq U_{\Pi} - 0,4$	$I_{\text{вых}} = -4 \text{ мА}$ , $U_{\text{вх}} = 4 \text{ В}$
Выходное напряжение низкого уровня, В	$U_{\text{вых.н}}$	0,4	$I_{\text{вых}} = 4 \text{ мА}$ , $U_{\text{вх}} = 0,4 \text{ В}$
Ток утечки на входе, мкА	$I_{\text{ут.вх}}$	-10,0÷10,0	$U_{\text{вх}} = 4,0 \text{ В}$
Ток потребления, мА	$I_{\text{пот}}$	9,0	$F = 0 \text{ МГц}$
Время задержки распространения сигнала при включении, нс	$t_{\text{зд.р.вкл}}$	500,0	$C_{\Pi} = 15 \text{ пФ}$ , $Q = 2$
Время задержки распространения сигнала при выключении, нс	$t_{\text{зд.р.выкл}}$	500,0	$C_{\Pi} = 15 \text{ пФ}$ , $Q = 2$
Напряжение изоляции, В	$U_{\text{из}}$	$\geq 1000,0$	$F = 50 \text{ Гц}$ , $t = 5 \text{ с}$ , $T_{\text{окр}} = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$
Критическая скорость изменения напряжения изоляции, кВ/мкс	$\left[ \frac{dU}{dt} \right]_{\text{кр}}$	$\geq 10,0$	$U_{\text{имп}} = 1000 \text{ В}$ , $T_{\text{окр}} = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$