



Микросхема КР1533ЛН1
ЭТИКЕТКА

Микросхема интегральная КР1533ЛН1 - шесть логических
элементов "НЕ"

Климатическое исполнение УХЛ5.1

Схема расположения выводов

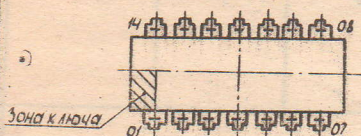


Таблица назначения выводов

Номер вывода	Назначение
01	Вход 1X
02	Выход 1Y
03	Вход 2X
04	Выход 2Y
05	Вход 3X
06	Выход 3Y
07	Общий вывод 0V
08	Выход 4Y
09	Вход 4X
10	Выход 5Y
11	Вход 5X
12	Выход 6Y
13	Вход 6X
14	Вывод питания от источника напряжения U

Основные электрические параметры при $\theta_{amb} = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Норма	
		не менее	не более
Выходное напряжение низкого уровня, В $U_{cc} = 5,0 \text{ В} \pm 5\%$, $I_{OL} = 8 \text{ мА}$, $U_{TH} = 2,0 \text{ В}$	U_{OL}		0,5
Выходное напряжение высокого уровня, В $U_{cc} = 5,0 \text{ В} \pm 5\%$, $U_{IL} = 0,8 \text{ В}$, $I_{OH} = -0,4 \text{ мА}$, $U_{TH} = 4,5 \text{ В}$	U_{OH}	2,5	
Входной ток низкого уровня, мА $U_{cc} = 5,0 \text{ В} \pm 5\%$, $U_{TH} = 4,5 \text{ В}$, $U_{IL} = 0,4 \text{ В}$	I_{IL}		1,1
Входной ток высокого уровня, мкА $U_{cc} = 5,0 \text{ В} \pm 5\%$, $U_{TH} = 2,7 \text{ В}$, $U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_{IH}		20
Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения, мА $U_{cc} = 5,0 \text{ В} \pm 5\%$, $U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_{cch}		1,1
Ток потребления при низком уровне выходного напряжения, мА $U_{cc} = 5,0 \text{ В} \pm 5\%$, $U_{TH} = 4,5 \text{ В}$	I_{ccl}		4,2

Продолжение			
Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение	Норма	
		не менее	не более
Время задержки распространения при включении, нс $U_{cc} = 5,0 \text{ В} \pm 5\%$, $C_L = 50 \text{ пФ} \pm 10\%$, $R_L = 500 \text{ Ом} \pm 5\%$, $U_{IH} = 3,0 \text{ В}$	t_{pHL}		8
Время задержки распространения при выключении, нс $U_{IH} = 3,0 \text{ В}$; $R_L = 500 \text{ Ом} \pm 5\%$, $U_{cc} = 5,0 \text{ В} \pm 5\%$, $C_L = 50 \text{ пФ} \pm 10\%$	t_{pLH}		II

Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем
золото - 1.1690 г; платина г

Цветных металлов не содержится
На выводах драгметаллов не содержится.

Сведения о приемке

Микросхемы КР1533ЛН1 соответствуют техническим условиям ОК0.348.806-01 ТУ

Место для
штампа ОТК

Место для штампа "Перепроверка произведена _____"

Место для штампа
ОТК

Зак 2001



2-62

ЭТИКЕТКА
дР3.082.029 ЭТ

Микросхема 1533ЛН1

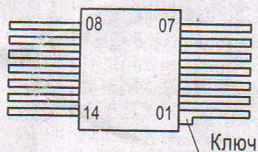
Микросхема интегральная 1533ЛН1 – шесть логических
элементов НЕКод ОКП 63 3111 8185
Категория качества ВП

Рисунок 1 – Схема расположения выводов

Таблица 1 – Назначение выводов

Номер вывода	Обозначение	Назначение
01	D1	Вход
02	D1	Выход
03	D2	Вход
04	D2	Выход
05	D3	Вход
06	D3	Выход
07	0V	Общий вывод
08	D4	Выход
09	D4	Вход
10	D5	Выход
11	D5	Вход
12	D6	Выход
13	D6	Вход
14	U	Вывод питания от источника напряжения

1 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Основные электрические параметры

Таблица 2 - Основные электрические параметры при $T_{amb}=(25\pm 5)^\circ\text{C}$

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Режим измерения
		не менее	не более	
Напряжение питания, В	U_{CC}	4.5	5.5	-
Выходное напряжение низкого уровня, В	U_{OL}	-	0.4	$U_{CC}=5.0\text{ В}\pm 10\%$, $U_{IH}=2.0\text{ В}$, $I_{OL}=4\text{ мА}$
Выходное напряжение высокого уровня, В	U_{OH}	2.5	-	$U_{CC}=5.0\text{ В}\pm 10\%$, $U_{IL}=0.8\text{ В}$, $U_{IH}=4.5\text{ В}$, $I_{OH}=-0.4\text{ мА}$

Диапазон рабочих температур от минус 60 до плюс 125 °C

1.2 Содержание драгоценных металлов

Содержание драгоценных металлов в 1000 шт. микросхем

золото 14,0688 г;платина 0,00008 г;серебро 0,1855 г;

в том числе:

золото 2,0x10⁻⁴ мм на 14 выводах длиной 4 мм.

1.3 Содержание цветных металлов

Цветных металлов не содержится.

2 НАДЕЖНОСТЬ

Надежность по БКО.347.364 ТУ.

3 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантии предприятия-изготовителя по БКО.347.364 ТУ.

4 СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Микросхемы 1533ЛН1 соответствуют техническим условиям
БКО.347.364-01 ТУ и признаны годными для эксплуатации.

Приняты 1 8 ИЮЛ 2017 по извещению № 1 7 3 / 0 7 4 от 1 3 ИЮЛ 2017
(дата приемки)

Место для
штампа УК



Место для
штампа ПЗ



Место для штампа "Перепроверка произведена _____"

Приняты _____ по извещению № _____ от _____
(дата приемки)

Место для
штампа УК

Место для
штампа ПЗ

5 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1

5.2 Требования и методы защиты от статического электричества по

ОСТ 11 073.062-84

ЭЛЕКТРОНИЧТОРГ

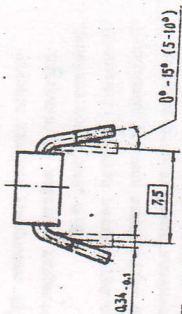
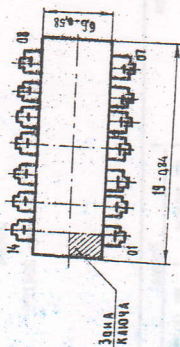
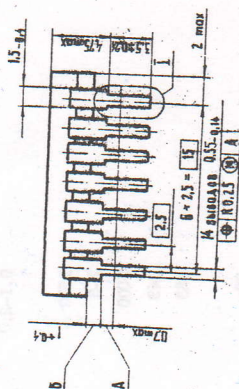
ПАСПОРТ

Заказ-наряд № 2025

И. ОБЩЕ СВЕДЕНИЯ

Полупроводниковая интегральная микросхема КР1533ЛНД

Шесть логических элементов "НЕ"



А — зона выноса, в пределах которой установлено смещение осей выносов от номинального расположения

Б — длина выноса, обеспечивающая гарантийный зазор между плоскостями оснований микрошвелб и установочной плоскостью

Размер **7,5** выполнен при установлении размера, ограниченного размерами.

Размеры, заключенные в скобки, относятся к изданию, предназначенному для автоматизированной обработки ГЭА, с учетом унификации размеров

Графическое обозначение

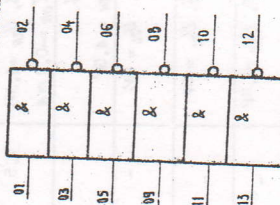


Таблица назначения выводов

Номер вывода	Назначение
01	Вход 1X
02	Вход 1Y
03	Вход 2X
04	Вход 2Y
05	Вход 3X
06	Вход 3Y
07	Слпий вывод 0V
08	Вход 4Y
09	Вход 4X
10	Вход 5Y
11	Вход 5X
12	Вход 6Y
13	Вход 6X
14	Вывод питания от источника напряжения II

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Синусоидальная вибрация

диапазон частот, Hz

амплитуда ускорения, m/s^2

Механический удар

сильного действия

пиковое ударное ускорение, m/s^2

длительность действия ударного ускорения, ms

многотактного действия

пиковое ударное ускорение, m/s^2

длительность действия ударного ускорения, ms

Линейное ускорение, m/s^2

Повышенная рабочая температура среды, $^{\circ}\text{C}$

Пониженная рабочая температура среды, $^{\circ}\text{C}$

Повышенная относительная влажность при

температуре 308 K без конденсации влаги, %

Атмосферное пониженное давление, Pa

Атмосферное повышенное давление, Pa

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Электрические параметры

Наименование параметра, буквенное обозначение единица измерения	Граничные значения	Норма
Выходное напряжение низкого уровня, $U_{\text{НН}}, \text{V}$	$U_{\text{НН}} = 5,0\text{V} \pm 5\%, I_{\text{НН}} = 8 \text{ mA}$ $U_{\text{НН}} = 2,0 \text{ В}$	не менее 1 не более 0,5
Выходное напряжение высокого уровня, $U_{\text{НВ}}, \text{V}$	$U_{\text{НВ}} = 5,0\text{V} \pm 5\%, U_{\text{НВ}} = 4,5\text{V}$ $U_{\text{НВ}} = 0,8\text{V}, I_{\text{НВ}} = 0,4 \text{ mA}$	2,5 -
Входной ток низкого уровня, $I_{\text{НН}}, \text{mA}$	$I_{\text{НН}} = 5,0\text{V} \pm 5\%$ $I_{\text{НН}} = 0,4\text{V}, U_{\text{НН}} = 4,5\text{V}$	- 1-0,2
Входной ток высокого уровня, $I_{\text{НВ}}, \text{mA}$	$I_{\text{НВ}} = 5,0\text{V} \pm 5\%, U_{\text{НВ}} = 0\text{V}$ $I_{\text{НВ}} = 2,7\text{V}$	- 20
Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения, $I_{\text{ПВ}}, \text{mA}$	$I_{\text{ПВ}} = 5,0\text{V} \pm 5\%, U_{\text{ПВ}} = 0\text{V}$	- 1,1
Ток потребления при низком уровне выходного напряжения, $I_{\text{ПН}}, \text{mA}$	$I_{\text{ПН}} = 5,0\text{V} \pm 5\%, U_{\text{ПН}} = 4,5\text{V}$	- 3,8
Время задержки распространения при выходе-нии, t_{PH}, ns	$t_{\text{PH}} = 5,0\text{V} \pm 5\%, R_L = 50\text{k}\Omega$ $t_{\text{PH}} = 3\text{pF} \pm 10\%, U_{\text{ПН}} = 3,0\text{V}$	- 8
Время задержки распространения при выходе-нии, $t_{\text{РН}}, \text{ns}$	$t_{\text{РН}} = 5,0\text{V} \pm 5\%, R_L = 50\text{k}\Omega$ $t_{\text{РН}} = 3\text{pF} \pm 10\%, U_{\text{ПН}} = 3,0\text{V}$	- 11

3.2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

Наименование параметра режима, единица измерения	Граничные значения	Норма
Постоянное напряжение питания, V	$U_{\text{ПН}}$	не менее 4,5 не более 5,5
Емкость нагрузки, pF	C_L	- 50
Выходное напряжение низкого уровня, V	$U_{\text{НН}}$	0 0,8
Выходное напряжение высокого уровня, V	$U_{\text{НВ}}$	2,0 5,5
Напряжение, подаваемое на выход микросхемы, V	$U_{\text{В}}$	- 5,5
Для стандартного выхода		- 5,5
Для выхода с открытым коллектором		- 5,5
Для выхода с тремя устойчивыми состояниями в состоянии "выключено"		- 5,5

4. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При ремонте аппаратуры и измерении параметров микросхем в контактирующих устройствах замену микросхем необходимо производить только при отключенных источниках питания.

Запрещается подведение каких-либо электрических сигналов (в том числе шин "питание", "корпус") к выводам микросхем не используемым согласно электрической схеме микросхем.

Свободные входы необходимо подключать к источнику постоянного напряжения $5\text{V} \pm 10\%$, к источнику выходного напряжения высокого уровня или заземлять.

Подача напряжения на вывод микросхем допускается только от источника питания этой же микросхемы через эквивалентное сопротивление, обеспечивающее ток на выходе микросхемы, не превышающие указанных в ТУ исполнения.

Микросхемы пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки и одиночным паяльником.

Температура пайки $(50\pm 5)^{\circ}\text{C}$, продолжительность пайки $(2\pm 0,5)\text{s}$.

С целью повышения надежности рекомендуется принимать меры, обеспечивающие минимальную температуру нагрева корпуса микросхем и защиту от воздействия климатических факторов.

Таковыми мерами являются:

обеспечение работы микросхем в минимальных электрических и температурных режимах;

улучшение вентиляции, рациональное размещение микросхем в блоке, применение теплоотводящих панелей и экранов, защита коммуникаций.

5. ХРАНЕНИЕ

Микросхемы следует хранить в опечатанных хранящихся или хранящихся с кондиционированным воздухом от 27°C до 31°C К в относительной влажности воздуха до 80% при 28°C и ниже без конденсации влаги.

Микросхемы соответствуют техническим условиям.

Итого ОТК.

