

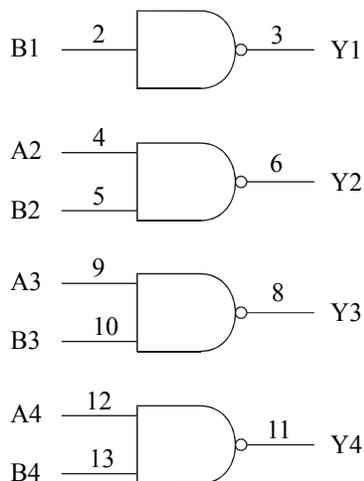
**IN1488**

**Четырехканальный драйвер**

Микросхема IN1488 представляет собой четырехканальный драйвер, предназначенный для применения в терминальном оборудовании для обеспечения передачи данных в стандарте RS-232

- Соответствует стандарту RS-232
- Типовое значение выходного тока  $\pm 10$  мА
- Выходное сопротивление не менее 300 Ом
- Простое управление внешним конденсатором
- Широкий диапазон питающих напряжений
- Совместимость с TTL и DTL схемами

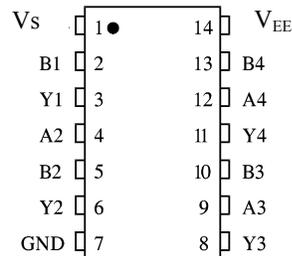
**СТРУКТУРНАЯ СХЕМА**



Вывод 1 =  $V_S$   
 Вывод 14 =  $V_{EE}$   
 Вывод 7 = GND



**НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ**



**ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ**

Входы		Выход
A	B	Y
Н	Н	L
L	X	Н
X	L	Н

X – неопределенное состояние

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ\***

Обознач. параметра	Наименование параметра	Значение	Един. измерен.
$V_S$	Напряжение питания	15	В
$V_{EE}$	Напряжение питания	- 15	В
$V_I$	Входное напряжение	- 15 ÷ 7	В
$V_O$	Выходное напряжение	- 15 ÷ 15	В
$P_T$	Мощность рассеивания при 25°C	1	Вт
$T_{stg}$	Температура хранения	- 65 ÷ 150	°C

\* Превышение предельных режимов может привести к катастрофическому отказу микросхемы. Рабочие режимы должны соответствовать предельно допустимым режимам, приведенным ниже.

**ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ**

Обозначен. Параметра	Наименование параметра	Норма		Един. измерен.
		Не менее	Не более	
$V_S$	Напряжение питания		15	В
$V_{EE}$	Напряжение питания	-15		В
$V_{IL}$	Входное напряжение низкого уровня	1.9		В
$V_{IH}$	Входное напряжение высокого уровня		0.8	В
$T_A$	Рабочая температура для всех типов корпуса	-10	70	°C



**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ** ( $T_A = -10^{\circ}\text{C}$  to  $70^{\circ}\text{C}$ )

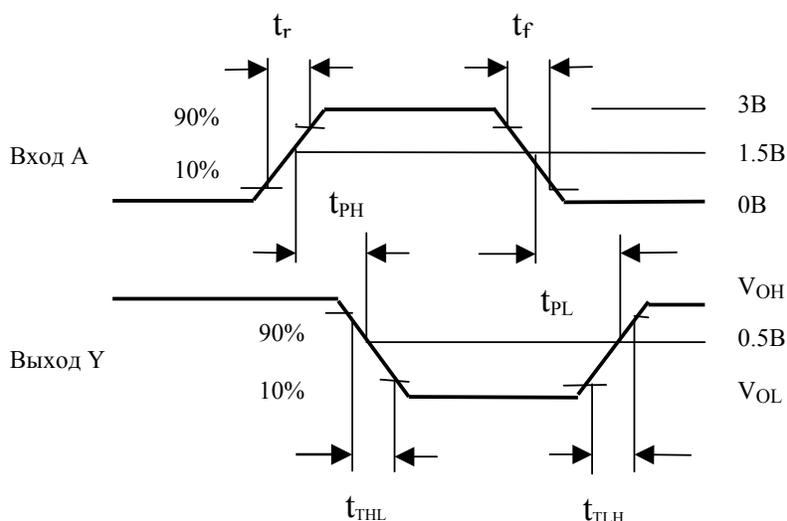
Обознач. параметра	Параметр	Режим измерения		Норма		Един. Измер.
				Не менее	Не более	
$V_{OH}$	Выходное напряжение высокого уровня	$V_{IL}=0.8\text{ В}$	$V_S=9\text{ В}$ $V_{EE}=-9\text{ В}$	6		В
		$R_L=3\text{ КОм}$	$V_S=13.2\text{ В}$ $V_{EE}=13.2\text{ В}$	9		
$V_{OL}$	Выходное напряжение низкого уровня	$V_{IH}=1.9\text{ В}$	$V_S=9\text{ В}$ $V_{EE}=-9\text{ В}$	-6		В
		$R_L=3\text{ КОм}$	$V_S=13.2\text{ В}$ $V_{EE}=-13.2\text{ В}$	-9		
$I_{IH}$	Входной ток высокого уровня	$V_I=5\text{ В}$ $V_S=9\text{ В}, V_{EE}=-9\text{ В}$			10	мкА
$I_{IL}$	Входной ток низкого уровня	$V_I=0\text{ В}$ $V_S=9\text{ В}, V_{EE}=-9\text{ В}$			-1.6	мА
$I_{OS}^*$	Ток короткого замыкания высокого уровня по выходу	$V_I=0.8\text{ В}$ $V_O=0\text{ В}$ $V_S=9\text{ В}, V_{EE}=-9\text{ В}$		-6	-12	мА
$I_{OS}^*$	Ток короткого замыкания высокого уровня по выходу	$V_I=1.9\text{ В}$ $V_O=0\text{ В}$ $V_S=9\text{ В}, V_{EE}=-9\text{ В}$		6	12	мА
$r_O$	Выходное сопротивление	$V_S=0\text{ В}, V_{EE}=0\text{ В}$ $V_O=-3\text{ В}$ или $3\text{ В}$		300		Ом
$I_{OC+}$	Ток потребления от $V_S$	$V_S=9\text{ В}$	Все входы $1.9\text{ В}$		20	мА
			Все входы $0.8\text{ В}$		6	
		$V_S=12\text{ В}$	Все входы $1.9\text{ В}$		25	
			Все входы $0.8\text{ В}$		7	
		$V_S=15\text{ В}$ $T_A=25^{\circ}\text{C}$	Все входы $1.9\text{ В}$		34	
			Все входы $0.8\text{ В}$		12	
$I_{OC-}$	Ток потребления от $V_{EE}$	$V_{EE}=-9\text{ В}$	Все входы $1.9\text{ В}$		-17	мА
			Все входы $0.8\text{ В}$		-0.015	
		$V_{EE}=-12\text{ В}$	Все входы $1.9\text{ В}$		-23	
			Все входы $0.8\text{ В}$		-0.015	
		$V_{EE}=-15\text{ В}$ $T_A=25^{\circ}\text{C}$	Все входы $1.9\text{ В}$		-34	
			Все входы $0.8\text{ В}$		-2.5	

\* Одновременно может быть закорочено не более одного выхода.

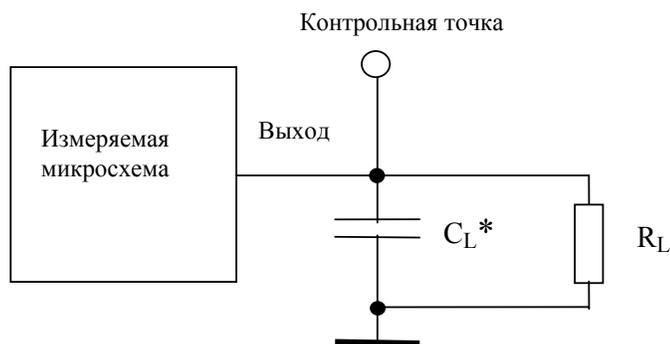
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ** ( $V_S = 9В$ ,  $V_{EE} = -9В$ ,  $T_A = 25^{\circ}C$ ,  $t_r = t_f = 5 нс$ )

Обознач. параметра	Параметр	Режим измерения	Норма		Един. Измер.
			не менее	Не более	
$t_{PLH}$	Время задержки распространения	$R_L = 3КОм$ $C_L = 15пФ$ Смотри рис.1		350	нс
$t_{PHL}$	Время задержки распространения			175	нс
$t_{TLH}$	Время перехода при включении			100	нс
$t_{THL}$	Время перехода при включении			75	нс

\* Измеряется между 10% и 90% уровня выходного сигнала.



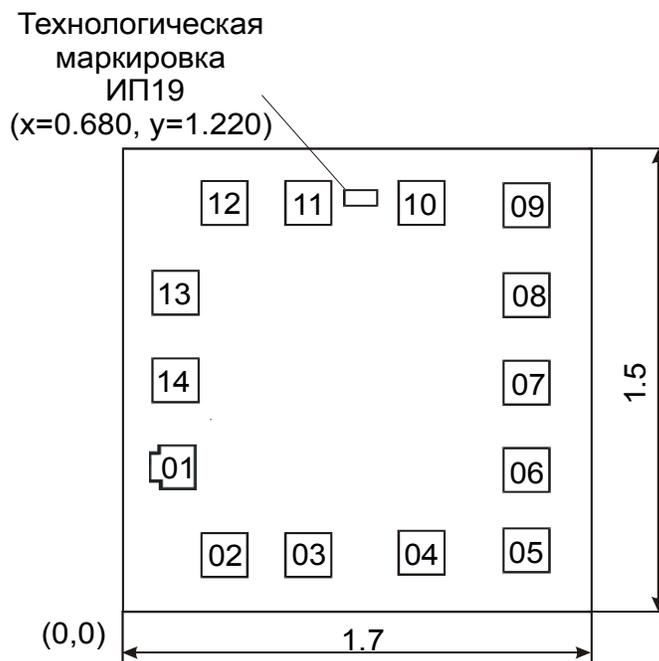
**Рис.1** Временная диаграмма



\* Параметры нагрузки

**Рис. 2** Схема измерений

**ПЛАН КРИСТАЛЛА IZ1488**



Размер контактных площадок 0.140 x 0.140 мм (Размер указан по слою "металлизация")  
Толщина кристалла  $0,46 \pm 0,02$  мм

#### РАСПОЛОЖЕНИЕ КОНТАКТНЫХ ПЛОЩАДОК

Номер контактной площадки	Обозначение	Координаты (левый нижний угол), мм	
		X	Y
01	V <sub>S</sub>	0.140	0.420
02	B1	0.150	0.140
03	Y1	0.540	0.140
04	A2	0.956	0.140
05	B2	1.370	0.140
06	Y2	1.370	0.410
07	GND	1.370	0.680
08	Y3	1.370	0.950
09	A3	1.370	1.220
10	B3	0.956	1.220
11	Y4	0.540	1.220
12	A4	0.270	1.220
13	B4	0.140	0.940
14	V <sub>EE</sub>	0.140	0.680