



# КР1008ВЖ28

## ТЕЛЕФОННЫЙ ИМПУЛЬСНЫЙ НОМЕРОНАБИРАТЕЛЬ

**КР1008ВЖ28** - интегральная схема (ИС) импульсного номеронабирателя для кнопочных (клавиатура 4x3 кнопок) абонентских телефонных аппаратов и иных устройств, требующих дистанционного набора цифровых кодов.

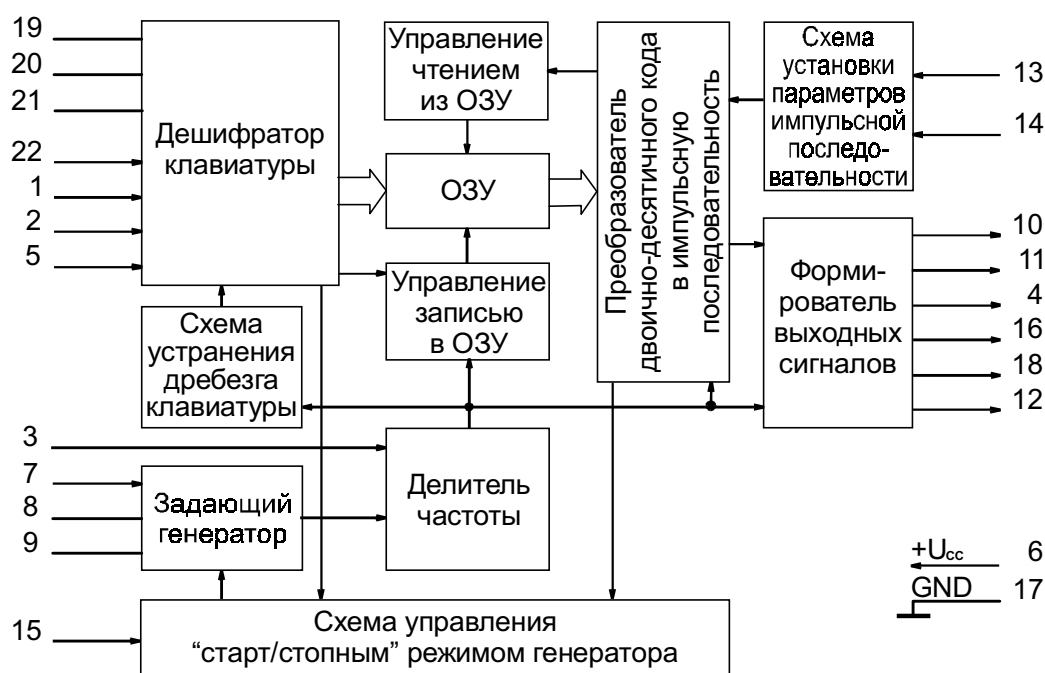
**КР1008ВЖ28** является современным функциональным аналогом давно известных, но до сих пор широко применяемых ИС КР1008ВЖ1 и КР1008ВЖ7 (с ИС КР1008ВЖ1 она полностью совпадает не только по функциям, но и по выводам и может использоваться вместо нее со снижением потребляемой мощности и увеличением памяти повторного набора).

На основе **КР1008ВЖ28** (исключением из нее неиспользуемой во многих телефонных аппаратах функции программирования импульсного коэффициента и межсерийного времени и введением в кристалл конденсатора генератора) разработана ИС **КР1008ВЖ29** с меньшим числом выводов (14). Распределение выводов обоих ИС дает возможность изготовления многовариантной печатной платы, обеспечивающей возможность применения любой из ИС: **КР1008ВЖ1**, **КР1008ВЖ28** или **КР1008ВЖ29**.

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ☛ Частота набора номера – 10 Гц
- ☛ Частота генератора – 16200 Гц
- ☛ Набор номера неограниченной длины
- ☛ Повторный набор – до 31 цифры
- ☛ Программирование значений:
  - импульсного коэффициента
  - межсерийного времени
- ☛ Увеличенная межцифровая пауза для междугородных номеров (4,3 с)
- ☛ Напряжение питания 2,5 , 5,0 В
- ☛ Ток потребления:
  - статический  $\leq 1,0$  мкА
  - динамический  $\leq 100,0$  мкА
- ☛ Конструкция - 22-выводной пластмассовый корпус DIP типа 210А.22-3

### СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



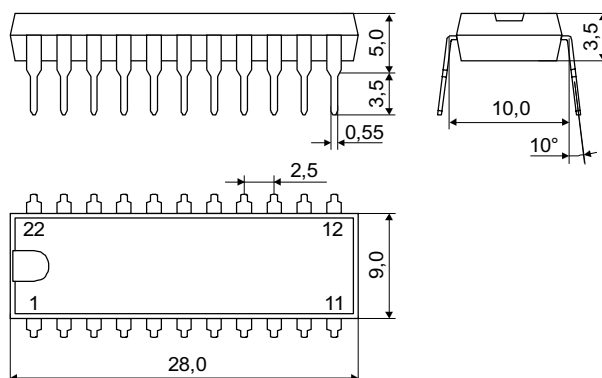


## КОНСТРУКЦИЯ

Телефонный импульсный номеронабиратель **КР1008ВЖ28** изготовлен по КМОП технологии и выпускается в 22-выводном пластмассовом корпусе DIP типа 210А.22-3. По заказу, при достаточном объеме партии, ИС может изготавливаться в ином конструктивном исполнении.

Микросхема предназначена для автоматизированной сборки аппаратуры и соответствует требованиям ГОСТ 20.39.405, группа IX, исполнение 2, а также для ручной сборки.

### Корпус 210А.22-3



## Описание выводов

Вы-вод	Сим-вол	Описание	Вы-вод	Сим-вол	Описание
1	Y1	Вход строки "4, 5, 6" клавиатуры	12	NSI	Выход импульсного ключа
2	Y2	Вход строки "7, 8, 9" клавиатуры	13	M/S	Вход выбора импульсного коэффициента
3	NTEST	Вход тестового (ускоренного) режима	14	IPS	Вход выбора межцифровой паузы
4	TON	Выход звукового подтверждения нажатия клавиши	15	HS	Вход рычажного переключателя (0 - трубка поднята, 1 - трубка опущена)
5	Y3	Вход строки "*", 0, #" клавиатуры	16	NSA1	Выход 1 разговорного ключа
6	U <sub>cc</sub>	Вывод питающего напряжения, "+"	17	GND	Общий вывод, "-"
7	RC	Вход генератора	18	NSA2	Выход 2 разговорного ключа
8	C	Выход генератора	19	X0	Выход столбца "1, 4, 7, #" клавиатуры
9	R	Выход генератора	20	X1	Выход столбца "2, 5, 8, 0" клавиатуры
10	IDP	Выход межцифровой паузы	21	X2	Выход столбца "3, 6, 9, #" клавиатуры
11	KS	Выход ключа подпитки	22	Y0	Вход строки "1, 2, 3" клавиатуры

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Параметр	Сим-вол	Единица	Условия измерения	Норма	
				Мин	Макс
Статический ток потребления при положенной трубке	$I_{cc}$	мкА	+25°C±10% -40 ... +70°C	-	1 5
Динамический ток потребления при снятой трубке	$I_{ccOP}$	мкА	+25°C±10% -40 ... +70°C	-	100 200
Выходной ток низкого уровня по выводам: TON, R, IDP, KS, NSI, NSA1, NSA2, X0, X1, X2	$I_{ol}$	мА	+25°C±10% -40 ... +70°C	0,9 0,5	-
Выходной ток высокого уровня по выводам: TON, C, IDP, KS, NSI, NSA1, NSA2, X0, X1, X2	$I_{oh}$	мА	+25°C±10% -40 ... +70°C	0,2 0,1	-
Входной ток низкого уровня по выводам:  HS, RC  Y0, Y1, Y2, NTEST  Y3	$I_{il1}$	мкА	+25°C±10% -40 ... +70°C	1 5	-
	$I_{il2}$		+25°C±10% -40 ... +70°C	70 100	
	$I_{il3}$		+25°C±10% -40 ... +70°C	150 200	
Входной ток высокого уровня по выводам: IPS, M/S	$I_{ih}$	мкА	+25°C±10% -40 ... +70°C	15 30	-
Длительность программируемой паузы, заносимой в память по кнопке "*"	$t_{WPAU}^*$	с	-	2,55	2,65
Период импульсов набора номера	$T_{PALS}^*$	мс	-	98,0	102,0
Длительность межсерийной паузы	$t_{WIDYH}^*$	мс	IPS=C	665	735
			IPS=U <sub>CC</sub>	798	882
			IPS=0B	875	965
Импульсный коэффициент	$K_p$	-	M/S=R	0,98	1,02
			M/S=0B	1,47	1,53
			M/S=U <sub>CC</sub>	1,96	2,04
			M/S=C	2,10	2,50
Частота сигнала TON	$f_{TON}^*$	кГц	-	2,0	2,5
Длительность сигнала TON	$t_{WTON}^*$	мс	-	50	100

\* - на частоте  $f=16200$  Гц

При длительности нажатия кнопки не менее 32 мс микросхема обеспечивает выполнение следующих функций:

- набор номера неограниченной длины
- повторный набор номера до 31 цифры при нажатии кнопки \* или #, если любая из них была нажата первой после поднятия трубки
- введение увеличенной межцифровой паузы при нажатии кнопки \* после любой цифровой кнопки
- отбой при нажатии кнопки #, если она нажата после любой цифровой кнопки или кнопки \*.

Генератор ИС включается только на время набора номера. Номинальная рабочая частота генератора  $f=16200$  Гц обеспечивается при подключении между выводами 9 и 7, 8 и 7 микросхемы резистора  $R=820$  кОм ±5% и конденсатора  $C=47$  пФ ±5% соответственно.



## ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

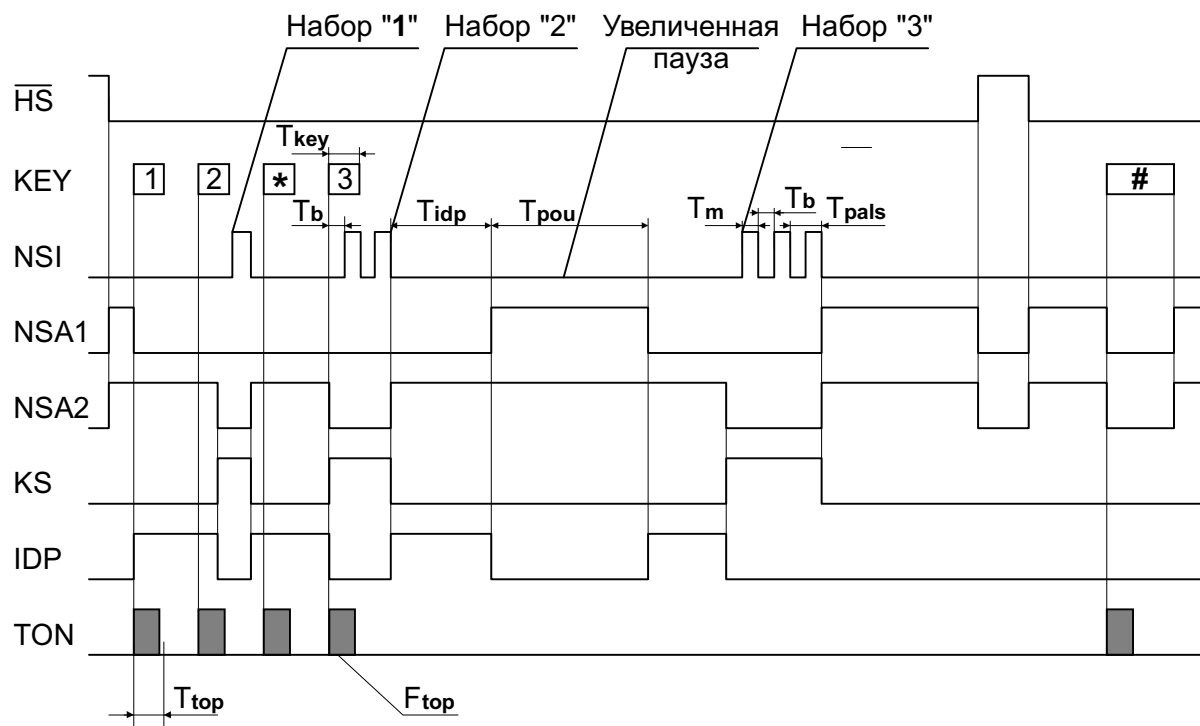
Параметр	Единица	Символ	Режим *			
			Предельно-допустимый		Предельный	
			Мин	Макс	Мин	Макс
Напряжение питания	В	$U_{CC}$	2,5	5,0	-	6,0
Входное напряжение: - низкого уровня - высокого уровня	В	$U_{il}$ $U_{ih}$	0 $0,8U_{CC}^{**}$	$0,2U_{CC}^{**}$ $U_{CC}$	0,5 -	- $U_{CC}+0,3$
Напряжение на любом входе	с	$U_i$	0	$U_{CC}$	-0,5	$U_{CC}+0,3$
Выходной ток низкого уровня по выводам: TON, R, IDP, RS, NSI, NSA1, NSA2, X0, X1, X2	мА	$I_{ol}$	-	0,5 $0,9^{***}$	-	1,8
Выходной ток высокого уровня по выводам: TON, C, IDP, RS, NSI, NSA1, NSA2, X0, X1, X2	мА	$I_{oh}$	-	0,1 $0,2^{***}$	-	0,5
Рабочая частота	Гц	f	15390	17010	-	-

\* - В предельно-допустимом режиме гарантируются регламентированные (в виде таблиц и зависимостей) характеристики и правильность функционирования ИС. В предельном режиме допускается работа ИС без гарантии параметров. При превышении хотя бы одного значения предельного режима возможно необратимое повреждение ИС.

\*\* - С учетом всех видов помех

\*\*\* - При  $t=(25\pm 10)^\circ\text{C}$

## ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА СИГНАЛОВ НАБОРА







## ПОКАЗАТЕЛИ УСТОЙЧИВОСТИ

Микросхема устойчива к механическим и климатическим воздействиям по ГОСТ 18 725 и ГОСТ 15150 (исполнение УХЛ категории 5.1), в том числе:

- линейным ускорениям  $5\ 000\text{м/с}^2$  (500g) ,
- пониженной рабочей температуре среды  $-40^\circ\text{C}$ ,
- повышенной рабочей температуре среды  $+70^\circ\text{C}$ ,
- пониженной предельной температуре среды  $-60^\circ\text{C}$ ,
- повышенной предельной температуре среды  $+85^\circ\text{C}$ ,
- изменениям температуры среды от  $-60$  до  $+85^\circ\text{C}$ .

## ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

Наработка микросхемы на отказ:

- в полном диапазоне условий применения - 50 000 ч,
- в облегченном режиме (нормальные климатические условия и  $U_{CC}=3\text{ В}$ ) - 60 000 ч.

Интенсивность отказов в течение наработки не более  $1 \times 10^{-6}$  1/ч.

Гамма процентный срок сохраняемости 10 лет.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантии предприятия-изготовителя - по ГОСТ 18 725.

Гарантийный срок хранения 10 лет со дня изготовления.

Гарантийная наработка 50 000 ч. в пределах гарантийного срока хранения.



Обозначение микросхемы при заказе и в конструкторской документации и в конструкторской документации другой продукции:

Микросхема КР1008ВЖ28 АДБК.431280.625ТУ.

Обозначение микросхемы при заказе и в конструкторской документации и в конструкторской документации по ГОСТ 20.39.405:

Микросхема КР1008ВЖ28 АДБК.431280.625ТУ А.



Код ОКП: 63 3130 4931

Товарный штриховой код: 4601034510709

103460, **МОСКВА**, Зеленоград, ОАО **АНГСТРЕМ**

т. (095) 531-49-06, т/ф. 532-96-21 • E-mail: market@angstrem.ru • <http://www.angstrem.ru>