

СДЕЛАНО В СССР

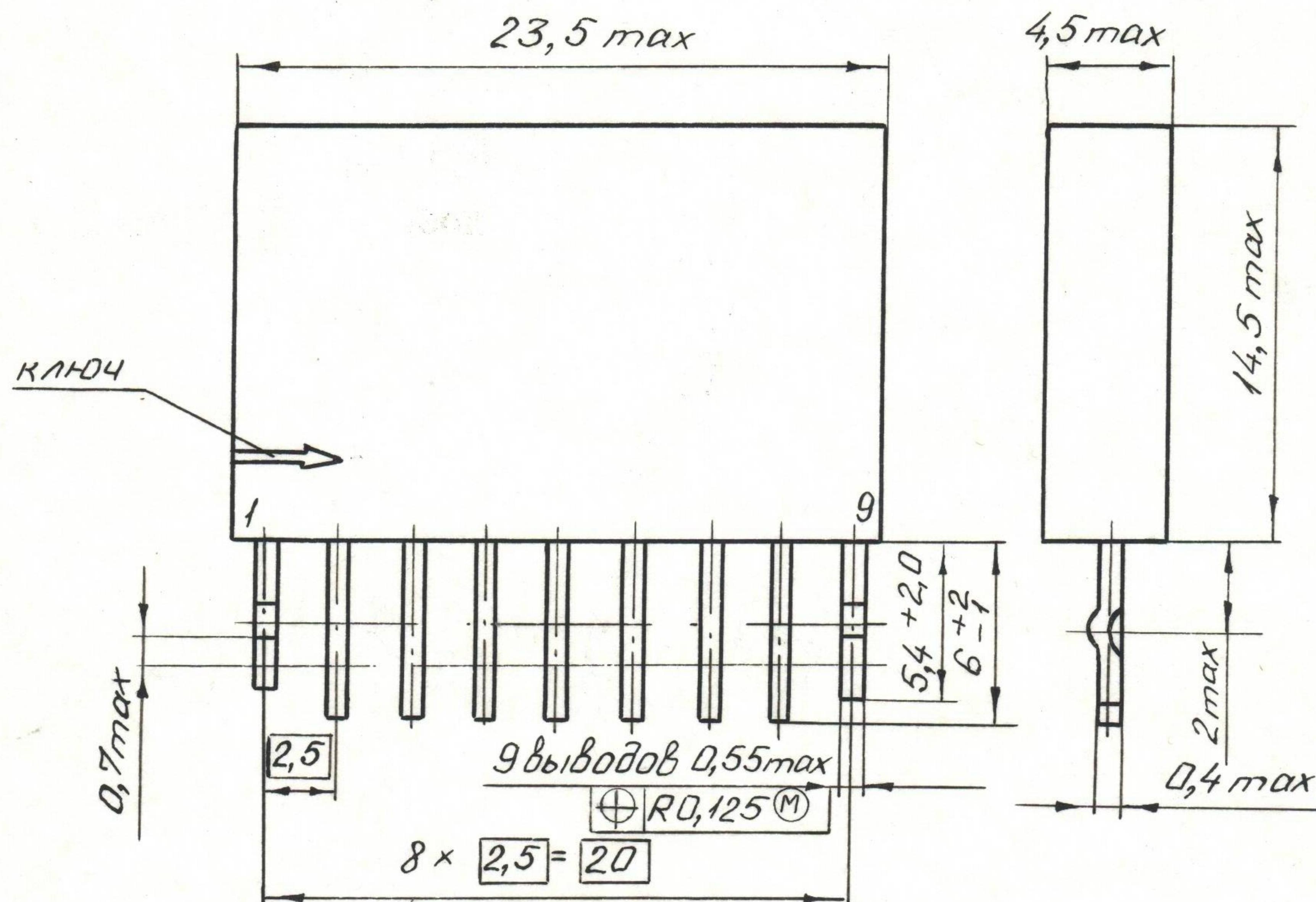
Микросхема К224ГТ2

ПАСПОРТ

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Генератор прямоугольных импульсов К224ГТ2 предназначен для работы в приборах автомобильной электроники.

Внешний вид микросхемы, габаритные и присоединительные размеры



Маркировка выводов показана условно.

Ключ "→" показывает направление отсчета выводов.

Масса не более 3 г.

Микросхема К224ГТ2

Паспорт

Содержание драгоценных металлов  
в одной микросхеме :

серебро 4,9927 мг 5,0246 мг 5,619 мг 5,4022 мг  
~~5,0246 мг~~ 17 18 23  
палладий 1,4934 мг 1,4647 мг 1,6149 мг 1,6144 мг

Цветных металлов не содержится

СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Микросхема К224ГГ2 соответствует техническим условиям  
бк.0.348.387 ТУ

Штамп ОТК

Штамп Государственной

Штамп Перепроверка произведена \_\_\_\_\_ дата

приемки

Штамп ОТК

Штамп Государственной

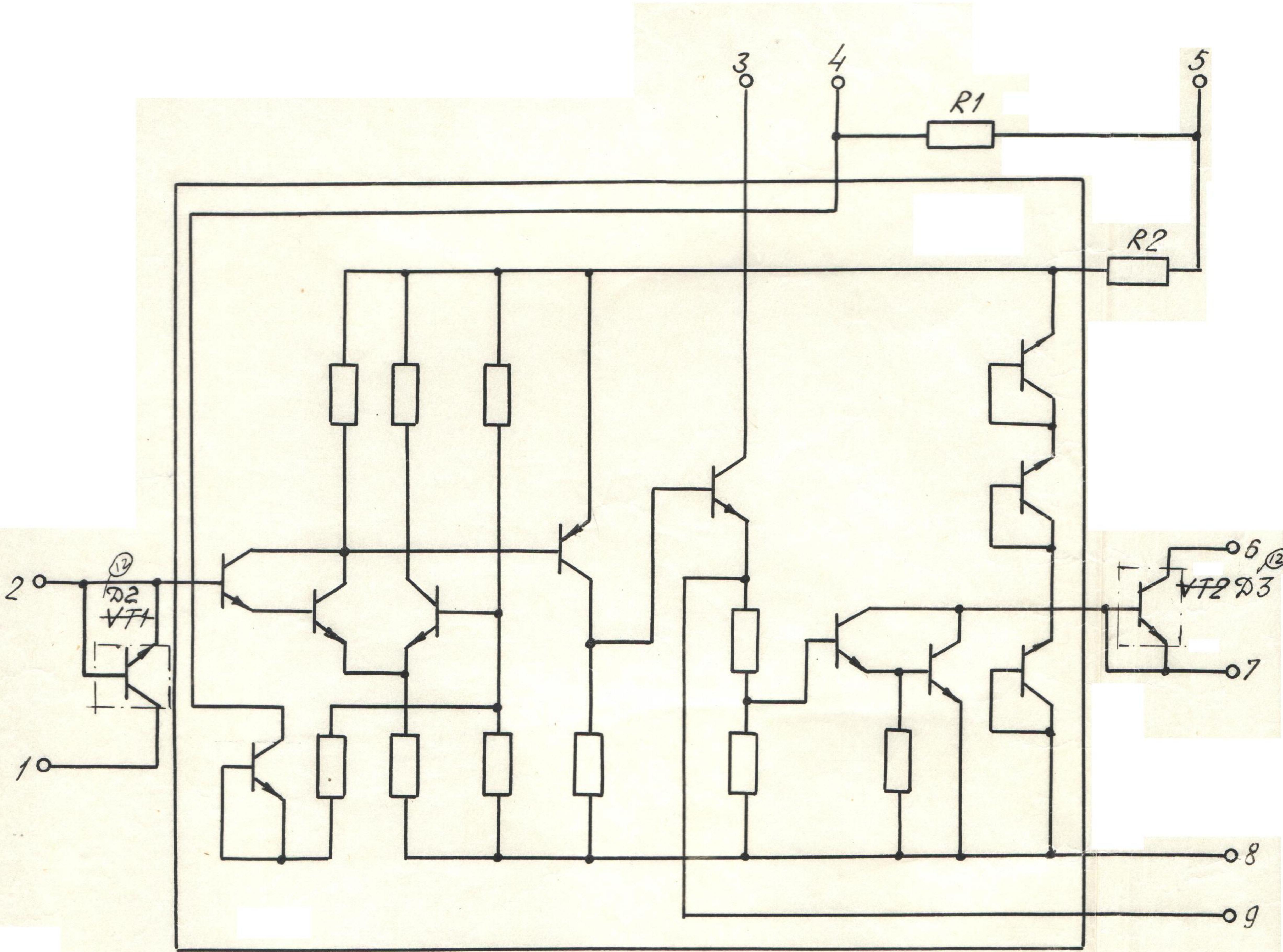
приемки

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Запрещается превышение предельно допустимых электрических режимов эксплуатации. Применение микросхем в условиях и режимах, не предусмотренных стандартами и техническими условиями на микросхемы конкретных типов, допускается только после согласования в установленном порядке.

" ВНИМАНИЕ ! - Соблюдайте меры предосторожности при работе -  
ПРИБОРЫ, ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ К СТАТИЧЕСКОМУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ ".

Допустимое значение статического потенциала 100 В.



Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
(2)			
D1	Микросхема К724ГГ1-3 <del>БКО.348.381-05 ТУ ТВ 3.487.001-03</del>	1	(10)
(2) D2, D3	Микросхема К724КТ8-3 ТВ3.487.011-02	2	
R1	Резистор $2,6 \text{ кОм} \pm 50\% , 150\text{мВт}$	1	
R2	— — — $170 \text{ Ом} \pm 50\% , 1\text{мВт}$	1	
(2) VT1, VT2	Транзистор КТ359А-3 <del>ЩИЗ.365.008 ТУ</del>	2	(11)

Обознач. вывода	Назначение
1	Выход для подключения емкости
2	Вход схемы сравнения
3	Выход для подключения времязадающего резистора
4	Выход на сигнальную лампу
5	Плюс источника питания
6	Плюс источника питания
7	Выход1
8	Минус источника питания
9	Выход2

Микросхема К224ГГ2

Схема электрическая  
принципиальная

3.02.93  
6.03.94  
7.12.84  
13.08

Таблица назначения выводов

Обозначение вывода	Назначение вывода
1	Вывод для подключения ёмкости
2	Вход схемы сравнения
3	Вывод для подключения времязадающего резистора
4	Вывод на сигнальную лампу
5	Плюс источника питания
6	Плюс источника питания
7	Выход 1
8	Минус источника питания
9	Выход 2

## 2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Синусоидальная вибрация :

диапазон частот ,  $\text{Hz}$  I - 2000

амплитуда ускорения ,  $\text{m/s}^2$  200

Механический удар :

одиночного действия

пиковое ударное ускорение ,  $\text{m/s}^2$  I500

длительность действия  $\text{ms}$  0,1 - 0,2

⑤

многократного действия

пиковое ударное ускорение ,  $\text{m/s}^2$  I500

длительность действия  $\text{ms}$  I - 5

Линейное ускорение  $\text{m/s}^2$  5000

Повышенная рабочая температура среды ~~плюс~~ 358 К 2

Пониженная рабочая температура среды ~~минус~~ 228 К

Повышенная предельная температура среды 373 К

Изменение температуры среды от ~~плюс~~ 373 до ~~минус~~ 213 К

Атмосферное повышенное давление, Ра до 294199

Атмосферное пониженное давление, Ра 26664

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### 3.1. Электрические параметры при поставке

Наименование параметра, режим измерения, единица измерения	Н о р м а	
	не менее	не более
Выходное напряжение , V, ( при: напряжении питания $18V \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки $56\Omega \pm 5\%$ , на выводе 9 при: напряжении питания $10,8V \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки $56\Omega \pm 5\%$ , на выводе 9 при: напряжении питания $15V \pm 1\%$ , сопро- тивлении нагрузки $56\Omega \pm 5\%$ , на выводе 7 при : напряжении питания $9,5V \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки $56\Omega \pm 5\%$ , на выводе 7	-	0,2
Максимальный ток потребления при низ- ком уровне выходного напряжения ( при : напряжении питания $18V \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки	7,0	-
		1,5
		1,5

Продолжение

Наименование параметра, режим измерения, единица измерения	<del>Буквенное обозначение</del>	Н о р м а	
		не менее	не более
56 $\Omega \pm 5\%$ , mA  Ток потребления при низком уровне выходного напряжения (при: напряжении питания 15 V $\pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки 56 $\Omega \pm 5\%$ , mA)	$I^o_{\text{пот. max}}$	-	5
56 $\Omega \pm 5\%$ , mA  Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения (при: напряжении питания 15 V $\pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки 56 $\Omega \pm 5\%$ , mA)	$I^o_{\text{пот.}}$	-	7,0
Частота следования импульсов (при: напряжении питания 13,5 V $\pm 1\%$ , сопротивлении обмотки реле 67 $\Omega \pm 10\%$ ), Hz  Коэффициент заполнения выходного импульса (при: напряжении питания 13,5 V $\pm 1\%$ , сопротивлении обмотки реле 67 $\Omega \pm 10\%$ ) <sup>(4)</sup>	$f_A^{(1)}$  $K_{\phi}$	- 1,35 0,45	16,0 1,65 0,55

(1)

### 3.2. Пределы допустимые режимы эксплуатации

Наименование параметра, единица измерения	Норма	
	Предельно допустимый режим не менее	не более
Напряжение питания, $V$	9,6	14,4
Импульсный выходной ток (коэффициент заполнения не более 0,75 и период не более 15 ), $mA$	-	250
Постоянный выходной ток, $mA$	-	160

### 4. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. "ВНИМАНИЕ - Соблюдайте меры предосторожности при работе-ПРИБОРЫ, ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ К СТАТИЧЕСКОМУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ".

Допустимое значение статического потенциала 100 V .

4.2. Микросхемы пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки при температуре, не превышающей 538 K в течение не более 45 .

Число допускаемых перепаек выводов микросхем при проведении монтажных ( сборочных ) операций не более 3-х.

4.3. Питание микросхем K224ГГ2 осуществляется от бортовой сети автомобиля ВАЗ. Допускается кратковременная эксплуатация микросхем с отключенным аккумулятором. Для микросхем K224ГГ2 допускается подача напряжения питания 18 V в течение не более 2 часов.

### 5. ХРАНЕНИЕ

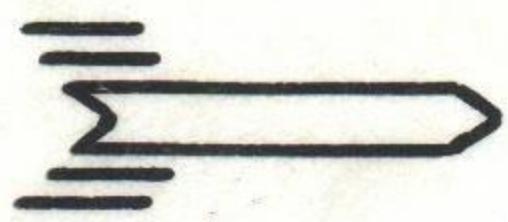
Изделия следует хранить в упаковке предприятия-изготовителя

в отапливаемых (или охлаждаемых) и вентилируемых складах, расположенных в любых климатических районах, при температуре от 278 до 313К и относительной влажности 80% при температуре 298 К.

#### 6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Микросхема К224ГГ2 проверена отделом технического контроля и признана годной для эксплуатации.

Штамп ОТК



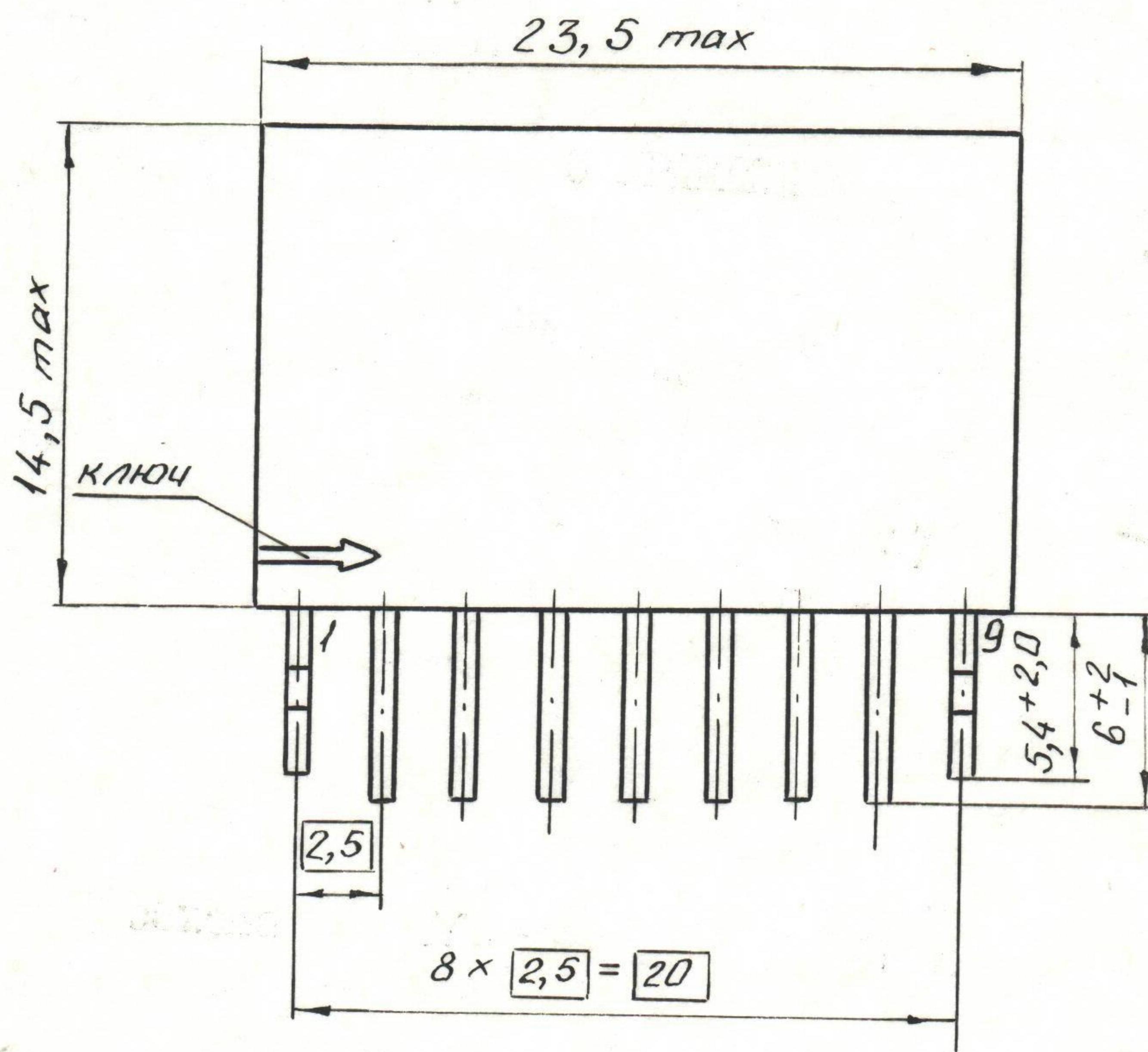
Микросхема К224ГГ2

### ЭТИКЕТКА

Генератор прямоугольных импульсов К224ГГ2 предназначен для работы в приборах автомобильной электроники.

~~Климатическое исполнение, УХЛ3..1~~ (20)

### Схема расположения выводов



Нумерация  
~~Маркировка~~ выводов показана условно. (22)

Ключ "→" показывает направление отсчета выводов.

Масса не более 3г.

Микросхема К224ГГ2

Этикетка

Таблица назначения выводов

Обозначение	Назначение вывода
1	Вывод для подключения ёмкости
2	Вход схемы сравнения
3	Вывод для подключения времени задающего резистора
4	Вывод на сигнальную лампу
5	Плюс источника питания
6	Плюс источника питания
7	Выход 1
8	Минус источника питания
9	Выход 2

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

при температуре  $25 \pm 10^{\circ}\text{C}$

Наименование параметра , режим измерения, единица измерения	Буквенное обозначение	Н о р м а	
		не менее	не более
Выходное напряжение, В (при: напряжении питания $18 \text{ В} \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки $56 \Omega \pm 5\%$ ; при напряжении питания $10,8 \text{ В} \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки $56 \Omega \pm 5\%$ ; при : напряжении питания $15 \text{ В} \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки $56 \Omega \pm 5\%$ ; на выводе 9 на выводе 7)	$U_{\text{вых.9}}$ $U_{\text{вых.7}}$	- 7,0 -	0,2 - -

Продолжение

Наименование параметра, режим измерения, единица измерения	Буквенное обозначение	Н о р м а	
		не менее	не более
при напряжении питания $9,5 \text{ В} \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки $56 \text{ Ом} \pm 5\%$ , на выходе $\gamma$ .	$U''_{\text{вых.7}}$	-	$1,5$
18) Максимальный ток потребления при низком уровне выходного напряжения (при: напряжении питания $18 \text{ В} \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки $56 \text{ Ом} \pm 5\%$ ), $\text{mA}$	$I^o_{\text{пот. max}}$	-	$5$
Ток потребления при низком уровне выходного напряжения (при: напряжении питания $15 \text{ В} \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки $56 \text{ Ом} \pm 5\%$ ), $\text{mA}$	$I^o_{\text{пот.}}$	-	$7,0$
Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения (при: напряжении питания $15 \text{ В} \pm 1\%$ , сопротивлении нагрузки $56 \text{ Ом} \pm 5\%$ ), $\text{mA}$	$I'_{\text{пот.}}$	-	$16,0$
Частота следования импульсов (при: напряжении питания $13,5 \text{ В} \pm 1\%$ , сопротивлении обмотки реле $670 \text{ м} \pm 10\%$ ), $\text{Гц}$		$1,35$	$1,65$
Коэффициент заполнения выходного импульса (при: напряжении питания $13,5 \text{ В} \pm 1\%$ , сопротивлении обмотки реле $67 \text{ Ом} \pm 10\%$ )	$K_3$	$0,45$	$0,55$