

## КР512ПС6

временное устройство с переменным коэффициентом деления

### Назначение

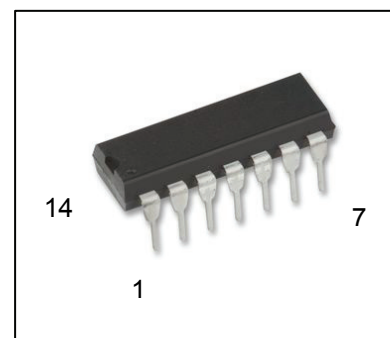
Микросхема КР512ПС6 представляет собой временное устройство с переменным коэффициентом деления. Содержит 700 интегральных элементов. Предназначена для работы в радиоэлектронной аппаратуре широкого применения.

### Обозначение технических условий

- БКО.348.683-01 ТУ

### Корпусное исполнение

- пластмассовый корпус 2102.14-1



### Особенности

- диапазон рабочих температур от – 45 до + 85 °С
- коэффициент деления частоты  $2^9 \dots 2^{12}$

### Назначение выводов

| Вывод | Назначение                               | Вывод | Назначение                       |
|-------|--|-------|----------------------------------|
| №1    | Исключение двух триггеров А <sub>1</sub> | №8    | Начало отсчёта С                 |
| №2    | Исключение триггера А <sub>2</sub>       | №9    | Выход делителя Н <sub>2</sub>    |
| №3    | Вход генератора Т                        | №10   | Пуск Е <sub>1</sub>              |
| №4    | Выход генератора 1 G                     | №11   | Установка Е <sub>2</sub>         |
| №5    | Выход генератора 2 В                     | №12   | Разрешение выхода D <sub>2</sub> |
| №6    | Выход Н <sub>1</sub>                     | №13   | Сброс F                          |
| №7    | Общий 0V                                 | №14   | Питание Ucc                      |

**Таблица 1. Основные электрические параметры КР512ПС6 при  $T_{\text{окр. среды}} = + 25 \text{ }^\circ\text{C}$** 

| Параметры  | Обозн.    | Ед. изм. | Режимы измерения  | Min   | Max   |
|--|-----------|----------|---|---|---|
| Выходное напряжение высокого уровня по выводу 06<br>по выводу 08<br>по выводу 09   | $U_{OH}$  | В        | $U_{CC}=5\pm 20\%$<br>$I_O=-100\text{мкА}$ $U_{IH} \geq 0,7 U_{CC}$<br>$R_L=510 \text{ кОм}$ $U_{IH} \geq 0,7 U_{CC}$<br>$R_L=510 \text{ кОм}$ $U_{IH}=U_{CC}$                    | $0,85 U_{CC}$<br>$0,72 U_{CC}$<br>$0,72 U_{CC}$ | -<br>-<br>-                                 |
| Выходное напряжение низкого уровня по выводу 06<br><br>по выводу 08<br>по выводу 09                                      | $U_{OL}$  | В        | $U_{CC}=5\pm 20\%$<br>$R_L=510 \text{ кОм}$ $U_{IL} \geq 0,7 U_{CC}$<br>$U_{IL}=0,3 U_{CC}$<br>$R_L=510 \text{ кОм}$ $U_{IL}=0,3 U_{CC}$<br>$R_L=510 \text{ кОм}$ $U_{IH}=U_{CC}$ | -<br>-<br>-                                     | <br><br>$0,2$<br>$0,2U_{CC}$<br>$0,2U_{CC}$ |
| Ток потребления при высоком уровне выходного напряжения  | $I_{CCH}$ | мкА      | $U_{CC}=5\pm 20\%$  | -   | 20  |
| Ток потребления при низком уровне выходного напряжения   | $I_{CCL}$ | мкА      | $U_{CC}=5\pm 20\%$  | -   | 20  |
| Ток потребления (в режиме сброса)  | $I_{CC}$  | мкА      | $U_{CC}=5\pm 20\%$  | -   | 28  |
| Динамический ток потребления (режим автогенерации с навесными RC-элементами, $C = 25 \text{ пФ}$ , $R = 1 \text{ МОм}$ ) | $I_{CCO}$ | мкА      | $U_{CC}=5\pm 20\%$ $f=40 \text{ кГц}$<br>$U_{CC}=5\pm 20\%$ $f=80 \text{ кГц}$  | -<br>-  | 100<br>400                                  |

**Таблица 2. Предельно-допустимые режимы эксплуатации КР512ПС6**

| Наименование параметра             | Буквенное обозначение | Единицы измерения | Норма                      |          |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|----------|
|                                    |                       |                   | Предельно допустимый режим |          |
|                                    |                       |                   | не менее                   | не более |
| Напряжение питания                 | $U_{CC}$              | В                 | 3                          | 6        |
| Входное напряжение                 | $U_I$                 | В                 | 0                          | $U_{CC}$ |
| Сумарный ток по выводам микросхемы | $I_L$                 | мА                | -                          | 3        |
| Максимальная частота               | $f$                   | кГц               | -                          | 150      |

**Требования к надежности**

- Интенсивность отказов в течение наработки не более  $1 \cdot 10^{-6}$  1/ч.
- Нарботка 50 000 ч.
- Нарботка в облегченном режиме 60 000 ч. (допустимые отклонения напряжения питания от номинала  $\pm 10 \%$ , нормальные климатические условия)
- Гамма-процентный срок сохраняемости – 15 лет.

## Указания по применению и эксплуатации

Свободные выводы микросхемы 01, 02, 03, 10, 11, 12 соединяются с выводом 07 или 14 в соответствии с их функциональным назначением.

Управление схемой по выводам 01, 02, 09, 10, 12 осуществляется подачей напряжения высокого уровня.

Управление схемой по выводам 09, 10 допускается подачей импульсного сигнала.

Установка в начальное состояние осуществляется подачей напряжения низкого уровня на вывод 13.

Управление схемой по выводу 11 осуществляется подачей прямоугольного импульса с напряжением высокого уровня и длительностью импульса, соответствующей требуемому времени прихода сигнала на вывод 06.

Допускается совместная работа микросхем с другими электрорадиоэлементами и микросхемами, не указанными в БКО.348.683-01 ТУ, обеспечивающими эквивалент нагрузок, аналогичный указанным в ТУ.

В режиме автогенерации необходимо подключать емкость между входами 03 и 04 и резистор между входами 03 и 05 при условии соблюдения электрических режимов микросхем указанных выше.

Указания по эксплуатации микросхем – по ГОСТ 18725.

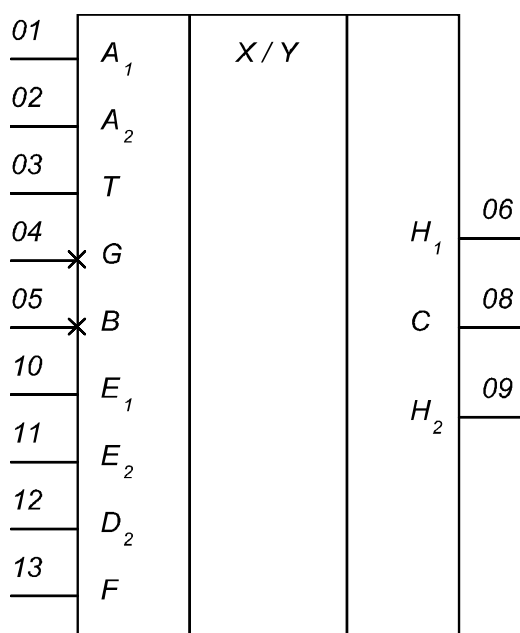
Допустимое значение статического потенциала 100 В.

Микросхемы пригодны для монтажа в аппаратуре методом групповой пайки при температуре не выше 265 °С, продолжительностью не более 4 с и одножальным паяльником.

Число допускаемых перепаек выводов микросхем при проведении монтажных (сборочных) операций не более двух.

Режим и условия монтажа в аппаратуре микросхем – по ОСТ 11 073.063.

**Рисунок 1.** Условное графическое изображение КР512ПС6



Зависимости электрических параметров от режимов эксплуатации

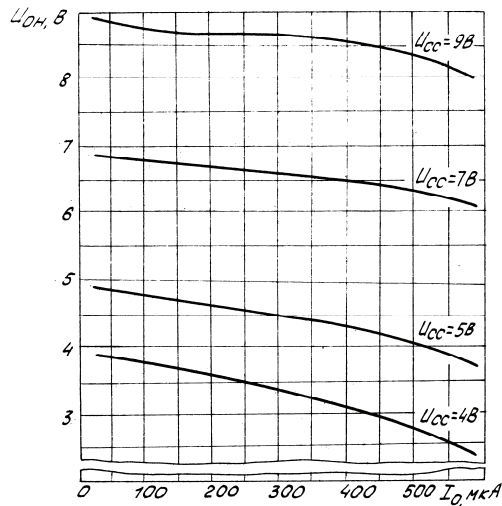


Рисунок 2. Зависимость выходного напряжения высокого уровня  $U_{OH}$  от выходного тока  $I_O$  при различных значениях напряжения источника питания  $U_{CC}$  по выводу 06 при  $T_{CP} = 25^\circ C$

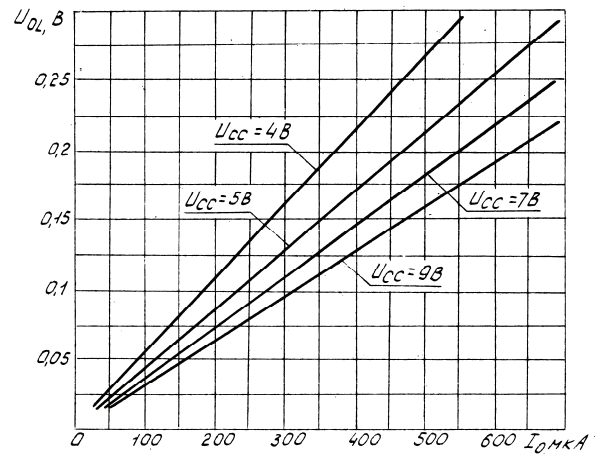


Рисунок 3. Зависимость выходного напряжения низкого уровня  $U_{OL}$  от выходного тока  $I_O$  при различных значениях напряжения источника питания  $U_{CC}$  по выводу 06 при  $T_{CP} = 25^\circ C$

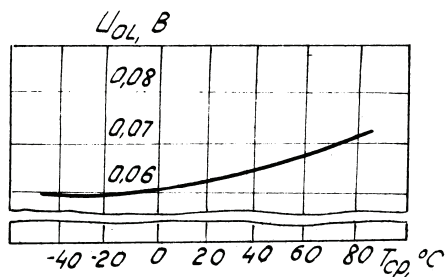


Рисунок 4. Зависимость выходного напряжения низкого уровня  $U_{OL}$  от температуры  $T_{CP}$  при  $U_{CC} = 4$  В.

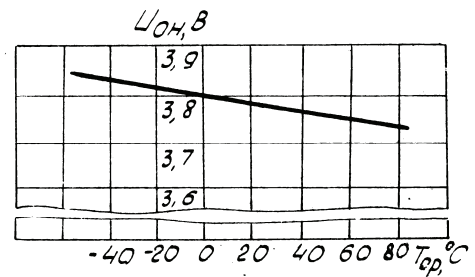
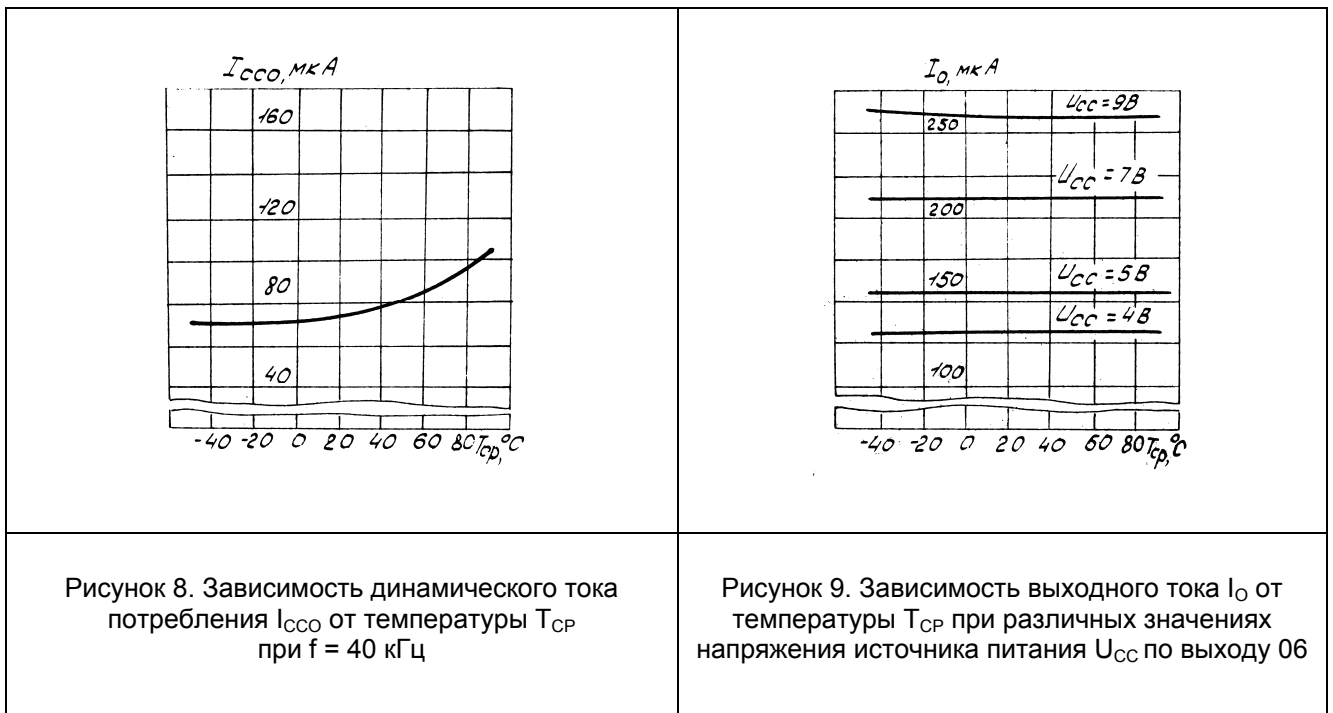
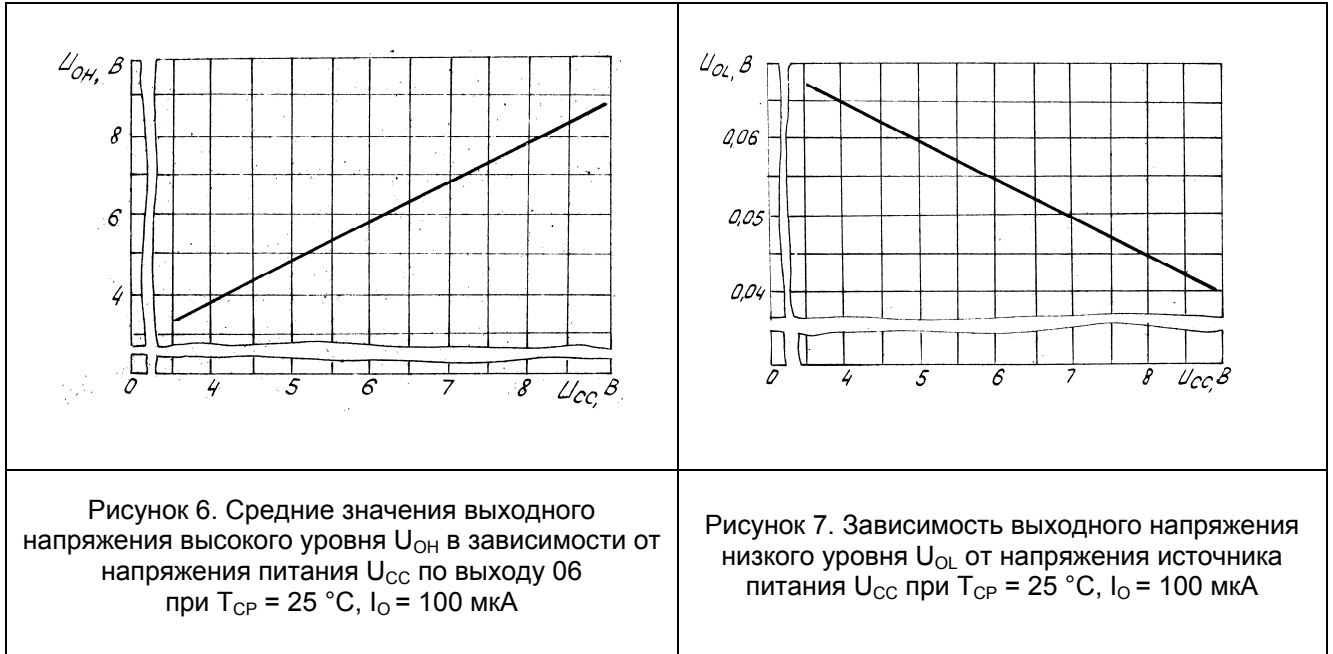


Рисунок 5. Зависимость выходного напряжения высокого уровня  $U_{OH}$  от температуры  $T_{CP}$  при  $U_{CC} = 4$  В.

Зависимости электрических параметров от режимов эксплуатации



Зависимости электрических параметров от режимов эксплуатации

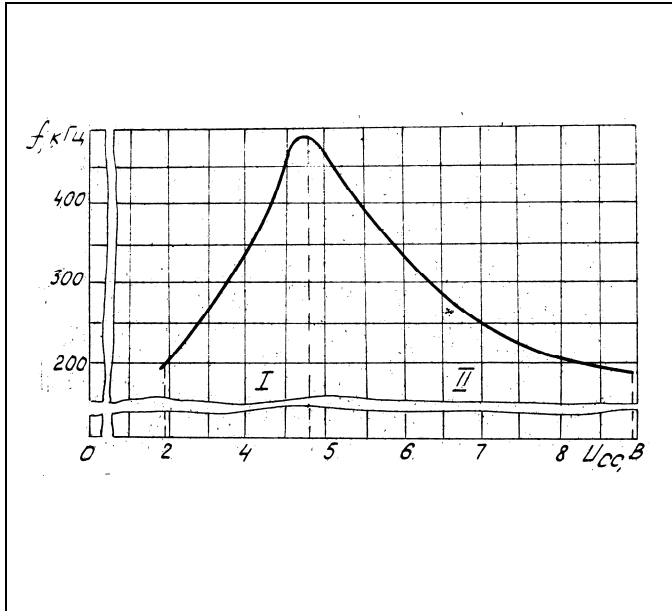


Рисунок 10. Зависимость рабочей частоты от напряжения источника питания  $U_{CC}$   
 I – рабочая частота по функционированию;  
 II – рабочая частота по току потребления  $I_{CC}=400$  мкА

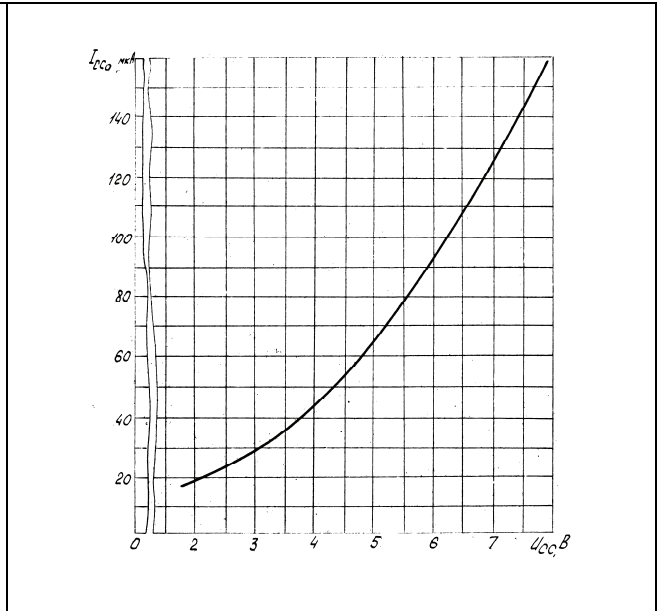


Рисунок 11. Зависимость динамического тока потребления  $I_{CC0}$  от напряжения питания  $U_{CC}$  при  $f = 40$  кГц,  $T_{CP} = 25$  °С

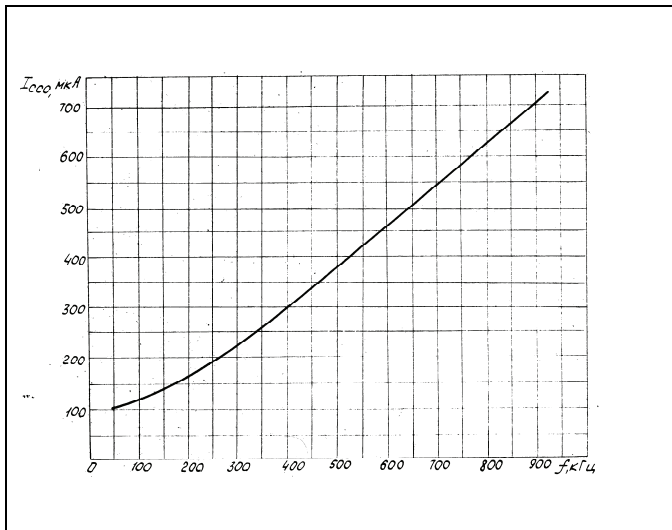


Рисунок 12. Зависимость динамического тока потребления  $I_{CC0}$  от рабочей частоты  $f$  при  $U_{CC} = 6 \text{ В} \pm 1\%$

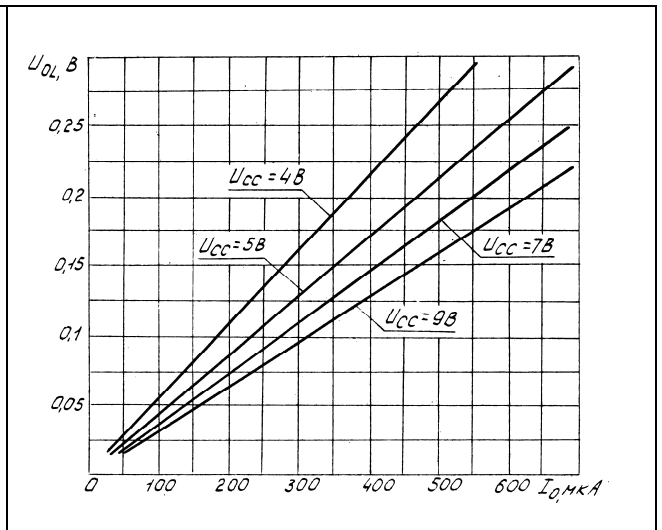
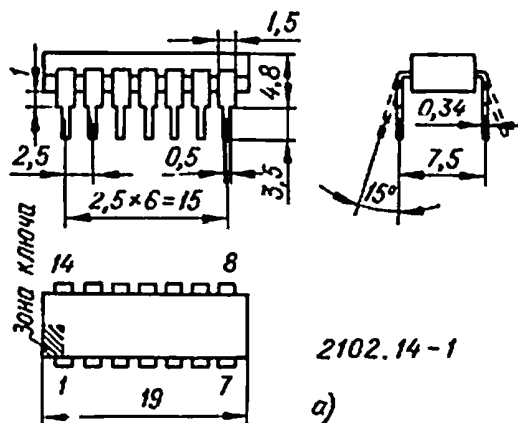


Рисунок 13. Зависимость выходного напряжения низкого уровня  $U_{OL}$  от выходного тока  $I_O$  при различных значениях напряжения источника питания  $U_{CC}$  по выходу 06 при  $T_{CP} = 25$  °С

Рисунок 14. Габаритный чертеж корпуса 2102.14-1



ОАО "ИНТЕГРАЛ", г. Минск, Республика Беларусь

Внимание! Данная техническая спецификация является ознакомительной и не может заменить собой учтенный экземпляр технических условий или этикетку на изделие.

ОАО "ИНТЕГРАЛ" сохраняет за собой право вносить изменения в описания технических характеристик изделий без предварительного уведомления.

Изображения корпусов приводятся для иллюстрации. Ссылки на зарубежные прототипы не подразумевают полного совпадения конструкции и/или технологии. Изделие ОАО "ИНТЕГРАЛ" чаще всего является ближайшим или функциональным аналогом.

Контактная информация предприятия доступна на сайте:

<http://www.integral.by>