

01-9377-01
621.382.3
Росселл
ЭИС.1

**МОШНЫЕ n-p-n
БИПОЛЯРНЫЕ
ТРАНЗИСТОРЫ
КТ827А, КТ945А И КТ8111А**

УДК 621.382.3.026
ОКП 34 1781
ГРНТИ 45.37.29.33.29

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Транзисторы биполярные КТ827А (составной), КТ945А и КТ8111А (составной) предназначены для использования в выходных каскадах усилителей мощности, стабилизаторах тока и напряжения, в ШИМ-преобразователях и схемах управления электроприводом.

Структура условного обозначения
КТХХА:

- КТ – транзистор кремниевый биполярный;
- Х – обозначение назначения транзистора (8 – большой мощности с граничной частотой от 3 до 30 МГц; 9 – большой мощности с граничной частотой от 30 до 300 МГц);
- Х – порядковый номер разработки (27; 45; 111);
- А – классификационная группа по параметрам.



ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

ПРОМЫШЛЕННЫЙ КАТАЛОГ

05.15.13-01

Условия эксплуатации

Условия эксплуатации транзистора КТ827А в соответствии с требованиями АО.336.356 ТУ-95, транзистора КТ945А – АО.336.256 ТУ-95, транзистора КТ8111А – АДБК.432.150.201 ТУ-95, в том числе:

- температура окружающей среды от минус 60 до 100 °С;
- температура корпуса транзистора от минус 45 до 100 °С.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Предельно допустимые значения параметров транзисторов приведены в табл. 1, статические и динамические характеристики – в табл. 2.

Общий вид, габаритные и присоединительные размеры транзисторов КТ827А и КТ945А в корпусе КТ-9 (ТО-3) представлены на рис. 1, транзистора КТ8111А – в корпусе КТ-43 (ТО-218) – на рис. 2, электрические схемы транзисторов – на рис. 3, а, б.

Таблица 1

| Наименование параметра | Буквенное обозначение | Значение параметра для транзисторов типов | | | Режим измерения* |
|---|-----------------------|---|--------|---------|---|
| | | КТ827А | КТ945А | КТ8111А | |
| Граничное напряжение, В | $U_{кэ0 гр}$ | 100 | 200 | 100 | $I_K=0,1A$ $L_K=40мГн$ |
| Максимально допустимое напряжение коллектор – база, В | $U_{кб0 max}$ | 100 | 225 | 100 | $I_{кб0}$: 0,5 мА – КТ827А и КТ8111А; 2 мА – КТ945А; $I_0=0$ |
| Максимально допустимое напряжение эмиттер – база, В | $U_{эб0 max}$ | 5 | | | $I_{эб0}$: 5 мА – КТ827А и КТ8111А; 10 мА – КТ945А; $I_K=0$ |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А | $I_{К max}$ | 20 | 15 | 20 | – |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А | $I_{К, ИМП max}$ | 40 | 25 | 40 | – |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А | $I_B max$ | 0,8 | 7 | 0,8 | – |

| Наименование параметра | Буквенное обозначение | Значение параметра для транзисторов типов | | | Режим измерения* |
|--|-----------------------|---|--------|---------|------------------------------|
| | | КТ827А | КТ945А | КТ8111А | |
| Максимально допустимый импульсный ток базы, А | I_B , ИМП макс | — | 12 | — | — |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт | P_K макс | 125 | 50 | 90 | $T_{П} = T_{П \text{ макс}}$ |
| Максимально допустимая температура перехода, °С | $T_{П \text{ макс}}$ | 200 | 175 | 150 | — |

Таблица 2

| Наименование параметра | Буквенное обозначение | Значение параметра для транзисторов типов | | | Режим измерения* |
|--|------------------------|---|----------------|----------------------|---|
| | | КТ827А | КТ945А | КТ8111А | |
| Обратный ток коллектор-база, мА: типовой максимальный | $I_{КБ0}$ | 0,1 0,5 | 0,2 2 | 0,1 0,5 | $U_{КБ0}$: 100 В — КТ827А и КТ8111А; 225 В — КТ945А $I_B = 0$ |
| Обратный ток эмиттер-база, мА: типовой максимальный | $I_{ЭБ0}$ | 2 5 | 0,1 10 | 2 5 | $U_{ЭБ0} = 5$ В $I_K = 0$ |
| Статический коэффициент передачи тока: минимальный типовой максимальный | $h_{21Э}$ | 750 5000 18000 | 10 40 60 | 750 5000 18000 | I_K : 10 А — КТ827А и КТ8111А; 15 А — КТ945А $U_{КЭ}$: 3 В — КТ827А и КТ8111А 7 В — КТ945А |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В: типовое максимальное | $U_{КЭ \text{ нас}}$ | 1,5 2 2,5 2 | | | I_K : 10 А — КТ827А и КТ8111А; 15 А — КТ945А I_B : 0,04 А — КТ827А и КТ8111А; 3 А — КТ945А |
| Напряжение насыщения база-эмиттер, В: типовое максимальное | $U_{БЭ \text{ нас}}$ | 3 4 | 2 3 | 3 4 | I_K : 20 А — КТ827А и КТ8111А; 15 А — КТ945А I_B : 0,2 А — КТ827А и КТ8111А; 3 А — КТ945А |
| Время выключения, мкс: типовое максимальное | $t_{\text{выкл}}$ | 4 6 | — — | 4 6 | $I_K = 10$ А $I_B = \pm 0,04$ А |
| Время спада коллекторного тока, мкс: типовое максимальное | $t_{\text{сп}}$ | — — | 0,15 0,3 | — — | $I_K = 10$ А $I_B = \pm 0,2$ А |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт: типовое максимальное | $\theta_{\text{выкл}}$ | — 1,4 | 1,4 2,5 | — 1,4 | $U_K = 20$ В I_K : 6,25 А — КТ827А; 2,5 А — КТ945А; 4,5 А — КТ8111А |

* Температура корпуса 25 °С.

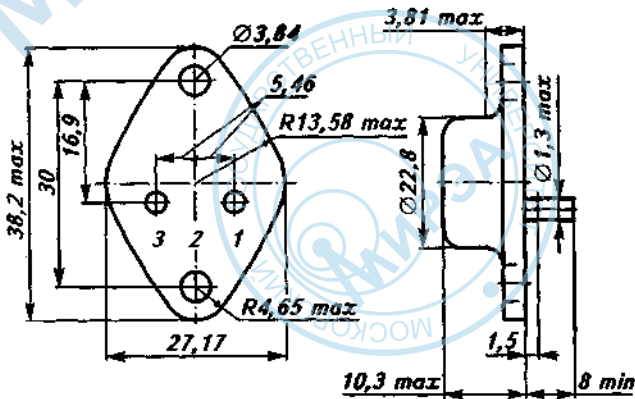


Рис. 1. Общий вид, габаритные и присоединительные размеры транзисторов КТ827А и КТ945А в корпусе КТ-9:
1 – база; 2 – коллектор; 3 – эмиттер

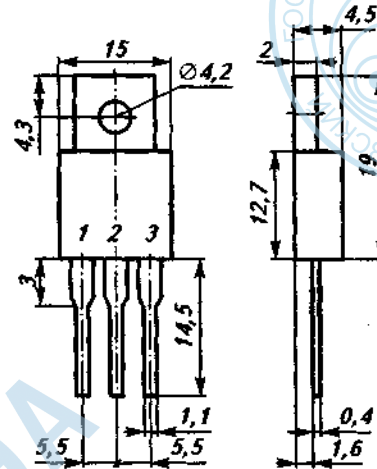


Рис. 2. Общий вид, габаритные и присоединительные размеры транзистора КТ8111А в корпусе КТ-43:
1–3 – по рис. 1

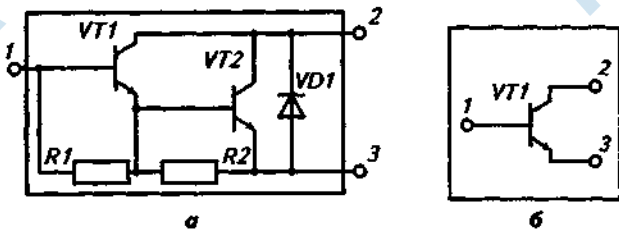


Рис. 3. Электрическая схема транзисторов:

а – КТ827А и КТ8111А:

VT1, VT2 – транзисторы; VD1 – демпферный диод; R1 – согласующий резистор 10 кОм; R2 – согласующий резистор 100 Ом;
1–3 – по рис. 1;

б – КТ945А:

VT1 – транзистор; 1–3 – по рис. 1

Масса транзисторов КТ827А и КТ945А не более 20 г, транзистора КТ8111А – не более 5 г.

Показатели надежности:

минимальное время наработки 15 000 ч;

интенсивность отказов в течение времени наработки не более 10^{-6} 1/ч;

минимальный 99,5% срок сохраняемости транзисторов 10 лет.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят: транзисторы, этикетка (паспорт) с краткими техническими данными транзисторов, потребительская тара.

Типовое количество транзисторов в единице тары 100 шт.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: наименование и тип транзистора, обозначение технических усло-

вий, количество транзисторов (желательно кратное 100).

Пример: „Транзистор биполярный КТ827А, аАО.336.356 ТУ-95, 500 шт.“.

Разработчик и изготовитель

ЗАО „Фрязинский завод мощных транзисторов“ (ЗАО „ФЗМТ“)

141190, Россия, Московская обл., г. Фрязино, Заводской пр., 3

Тел./факс: (095) 465-88-99



ПК 05.15.13-01 (0737)

Главный редактор Е.Г. Акимов

Составитель Х.А. Голубь

Технический редактор Г.П. Федорова

Корректор А.А. Чередниченко

Компьютерная графика В.А. Ермоленко

Компьютерная верстка А.Н. Пучкова

ЛР-020744 от 18 марта 1998 г.

105037, Москва Е-37,

Институт промышленного развития (Информэлектро)

Телефон для справок 165-21-90.

Сдано в набор 08.12.2000. Подписано к печати 25.01.2001.

Формат 60x90 1/8. Печать офсетная. Усл.печ. л. 0,5.

Усл.кр.-отт. 0,62. Уч.-изд. л. 0,44.