



**АО НПП «ЗАВОД ИСКРА»**  
**г. Ульяновск**



# Каталог продукции

**Производство полупроводниковых  
приборов**



**СОХРАНЯЯ ТРАДИЦИИ,  
СТРЕМИМСЯ В БУДУЩЕЕ!**

**2022г.**



**Уважаемые коллеги, разработчики и производители аппаратуры, представители науки и бизнеса!**

Предлагаем Вашему вниманию каталог продукции гражданского назначения АО «НПП «Завод Искра». Надеюсь, здесь Вы найдёте всю интересующую Вас информацию о производимых нами изделиях.

Только с продукцией высокого качества можно завоевать рынок и снискать уважение среди потенциальных заказчиков.

Мы всегда готовы к сотрудничеству и обязуемся строго выполнять все условия поставки своей продукции.

С уважением,  
генеральный директор  
АО «НПП «Завод Искра»  
**Р. Г. Тарасов**

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ:

- разработка и производство полупроводниковых приборов: мощные биполярные и полевые транзисторы, диодно-транзисторные модули, оптоэлектронные приборы;
- разработка и производство гибридных микросборок, электронных модулей и блоков для радиоэлектронной аппаратуры;
- разработка и производство СВЧ приёмопередающих модулей;
- разработка и производство корпусов полупроводниковых приборов, корпусов интегральных схем и микросхем, в том числе СВЧ диапазона;
- производство многослойных плат по технологии LTCC и изделий на их основе;
- производство плат по тонкоплёночной технологии;
- диффузионная сварка, высокотемпературная пайка, механическая обработка (ЧПУ, штамповка), нанесение гальванических покрытий;
- исследование и внедрение новых конструкционных материалов с улучшенными тепловыми и электрическими характеристиками;
- сертификационные испытания электронной компонентой базы;
- производство комплектующих для медтехники;
- выполнение НИОКР в интересах предприятий АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей» и Министерства обороны Российской Федерации.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ

|   |   |
|---|---|
| ГОЛОВНОЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР.....                   | 4 |
| ДИФФУЗИОННАЯ СВАРКА.....                            | 5 |
| КЕРАМИЧЕСКИЕ ПЛАТЫ НА ОСНОВЕ LTCC.....              | 6 |
| ПРОИЗВОДСТВО ПЛАТ ПО ТОНКОПЛЕНОЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ..... | 7 |
| КОРПУСА МЕТАЛЛОСТЕКЛЯННЫЕ.....                      | 8 |

## СЕРИЙНАЯ ПРОДУКЦИЯ

|   |    |
|---|----|
| ТРАНЗИСТОРЫ БИПОЛЯРНЫЕ.....             | 10 |
| КТ117А, КТ117Б, КТ117В, КТ117Г.....     | 10 |
| КТ803А.....                             | 11 |
| КТ808А.....                             | 12 |
| КТ808АМ, КТ808БМ, КТ808ВМ, КТ808ГМ..... | 13 |
| КТ809А.....                             | 14 |
| КТ838А, КТ838Б.....                     | 15 |
| КТ846А, КТ846Б, КТ846В.....             | 16 |
| КТ856А.....                             | 17 |
| КТ867А.....                             | 18 |
| КТ878А.....                             | 19 |
| КТ879А, КТ879Б.....                     | 20 |
| КТ908А.....                             | 22 |
| КТ8121А2, КТ8121Б2, КТ8121В2.....       | 23 |
| КТ8143А-Ш, КТ8143Е1-Ш1.....             | 24 |
| КТ8144А, КТ8144Б.....                   | 27 |
| КТ8155А, КТ8155Б, КТ8155В, КТ8155Г..... | 28 |
| КТ8157А, КТ8157Б, КТ8157В.....          | 30 |
| КТ8190А, КТ8190Б, КТ8190В, КТ8190Г..... | 31 |
| ТРАНЗИСТОРЫ ПОЛЕВЫЕ.....                | 32 |
| КП7154АС, КП7154БС, КП7154ВС.....       | 32 |
| КП829И9.....                            | 33 |
| КП829А, КП829Б, КП829В.....             | 34 |
| КП829А9, КП829Б9, КП829В9.....          | 36 |
| КП829Г, КП829Д, КП829Е, КП829Ж.....     | 38 |
| КП829Г9, КП829Д9, КП829Е9, КП829Ж9..... | 40 |



|  |           |
|--|-----------|
| ДИОДЫ ШОТТКИ.....                                | 42        |
| КДШ2163А-Г, КДШ2164А-В, КДШ2165А9, Б9.....       | 42        |
| КДШ2163А9-В9, КДШ2164А9, Б9.....                 | 44        |
| МОДУЛИ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ.....                    | 46        |
| КМ410А, КМ410Б, КМ410В, КМ410Г.....              | 46        |
| КМ410Б1, КМ410В1.....                            | 48        |
| ОПТОПАРЫ ТРАНЗИСТОРНЫЕ.....                      | 50        |
| АОТ110А, АОТ110Б, АОТ110В, АОТ110Г, АОТ110Д..... | 50        |
| АОТ123А, АОТ123Б, АОТ123В, АОТ123Г.....          | 52        |
| <b>КАРТОЧКА ПРЕДПРИЯТИЯ.....</b>                 | <b>54</b> |





## ГОЛОВНОЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Главной испытательный центр (ГИЦ) специализируется на проведении сертификационных испытаний отечественной и импортной электронной компонентной базы (ЭКБ), а также различных видах испытаний изделий собственного производства.

Для проведения испытаний ГИЦ обладает обширной номенклатурой высокотехнологичных измерительных и испытательных комплексов российского и иностранного производства (США, Япония, Корея и др.), обеспечивающих полный цикл испытаний ЭКБ, укомплектован высококвалифицированными специалистами.



## ИСПЫТАНИЯ В ГИЦ:

- Климатические воздействия
  - Повышенная и пониженная температура
  - Повышенная влажность
  - Быстрое изменение температуры
  - Соляной туман
  - Пониженное и повышенное атмосферное давление
  - Солнечная радиация
  - Каплезащищённость
  - Пылезащищённость
- Механические воздействия
  - Широкополосная случайная и синусоидальная вибрация
  - Механические удары одиночного и многократного действия
  - Линейное ускорение
- Безотказность
- Сохраняемость
- Неразрушающий контроль и физико-технический анализ
- Разрушающий анализ

## ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЭКБ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ:

- Измерение пассивных элементов
- Измерение полупроводниковых элементов
- Измерение микросхем
- Измерение СВЧ компонентов

## НА БАЗЕ ГИЦ ТАКЖЕ ПРОВОДЯТСЯ:

- 100% входной контроль изделий ЭКБ
- 100% отбраковочные испытания
- Испытания на сохранность и безотказность с последующим контролем параметров
- 100% диагностический неразрушающий контроль для выявления потенциально ненадежных изделий
- Выявление признаков контрафакта ЭКБ



## ТЕХНОЛОГИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИФфуЗИОННОЙ СВАРКИ

АО «НПП «Завод Искра» располагает единственной в России диффузионной установкой обладающей самым большим усилием сжатия и позволяющей обрабатывать детали размером до **600х600х470мм**.

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССА:

- высокий вакуум ( $5 \cdot 10^{-5}$  Па)
- высокая температура (до 900 °С)
- давление до 200 тонн
- время

Способ идеален, если надо добиться прочного монолитного соединения разнородных материалов без образования грубого сварного или паечного шва.

Диффузионное соединение обеспечивает высокое качество изделий, повышает их надежность, позволяет увеличить ресурс работы и является экономически эффективным технологическим процессом.

Готовое изделие проходит обязательные испытания на герметичность.

Специальный участок производства позволяет уделять особое внимание тщательной подготовке поверхности изделий (способы подготовки и обработки поверхностей оказывают большое влияние на прочность соединения при диффузионной сварке в вакууме).

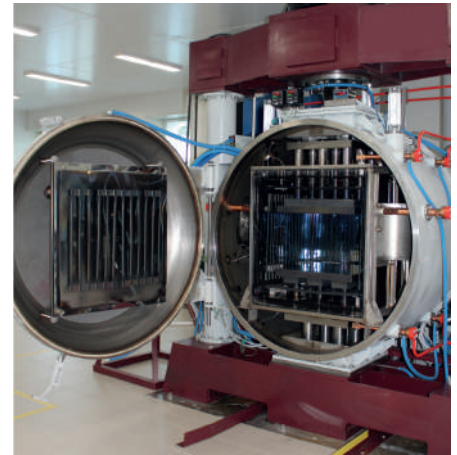
### ДВЕ СТАДИИ ДИФфуЗИОННОЙ СВАРКИ:

**Первая стадия:** вакуумирование объема печи, нагрев материалов до высокой температуры и приложение давления, что вызывает пластическую деформацию микровыступов, разрушение и удаление окисной плёнки и образование металлических связей на микроучастках, где под влиянием приложенного давления возникает физический контакт.

**Вторая стадия:** ликвидация оставшихся микронеровностей и образование объемной зоны взаимного соединения под действием диффузии.

### ИЗГОТОВЛЕНИЕ:

- корпусов аппаратуры с жидкостным охлаждением
- волноводно-щелевых антенн
- волноводных трактов с жидкостным охлаждением
- распределительных и контрольных трактов систем РЛС
- волноводов и прочих волноводных элементов
- компонентов турбокомпрессоров
- сложных композитов



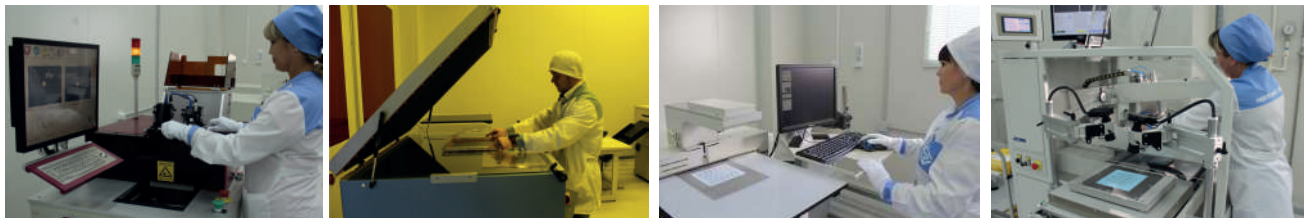
### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Соединение однородных и разнородных металлов
- Соединение металлов и их сплавов с неметаллами
- Получение соединения с большой площадью сварной зоны
- Высокое качество шва, монолитность соединения
- Очень высокая прочность и герметичность соединения
- Контролируемая деформация свариваемых деталей
- Отсутствие увеличения массы конструкции
- Создание изделий сложной конструкции и конфигурации
- Получение соединения, обладающего всеми свойствами исходного материала, в том числе и прочностью
- Создание прецизионных соединений
- Отсутствие плавления соединяемых материалов
- Отсутствие расходных материалов
- Экологически чистый процесс
- Получение соединения с минимальным содержанием вредных примесей



## ПРОИЗВОДСТВО КЕРАМИЧЕСКИХ ПЛАТ НА ОСНОВЕ LTCC ДЛЯ СВЧ УСТРОЙСТВ

Интерес к разработке СВЧ устройств с применением многослойной керамической технологии основан на возможности использования керамики с низкой температурой обжига (Low Temperature Co-fired Ceramics – LTCC) – модификации толстопленочной технологии.



АО «НПП «Завод Искра» ведет активное освоение технологии изготовления СВЧ модулей с диапазоном частот 3-30 ГГц на основе LTCC. Данная продукция предназначена для использования в приемо-передающем модуле АФАР.

### ПРЕИМУЩЕСТВА LTCC:

- Высокие показатели электрических характеристик и стабильности в СВЧ диапазоне. В качестве металлизации используются металлы с низким удельным сопротивлением (Ag, Au, Pt, Pd).
- Превосходная механическая стабильность и сохранение линейных размеров. Это преимущество возникает не только из-за малого коэффициента теплового расширения, но и из-за эластичных свойств в широком диапазоне температур
- Низкий коэффициент температурного расширения (КТР), близкий к основным полупроводниковым материалам (Si, GaAs, InP), позволяет монтировать полупроводниковые кристаллы непосредственно на основание платы.
- Теплопроводность гораздо выше, чем у печатных плат на основе органических материалов. Теплопроводность LTCC также может быть улучшена за счёт создания тепловых стоков с помощью металлизации.
- Возможность 3D интеграции, благодаря которой возможно создавать полости, отверстия, ограничители, встроенные пассивные компоненты.
- Герметичность и возможность высокотемпературной пайки. Плотная структура LTCC керамики не пропускает влагу, поэтому корпуса из керамики могут быть использованы в атмосфере с высокой влажностью без дополнительной.

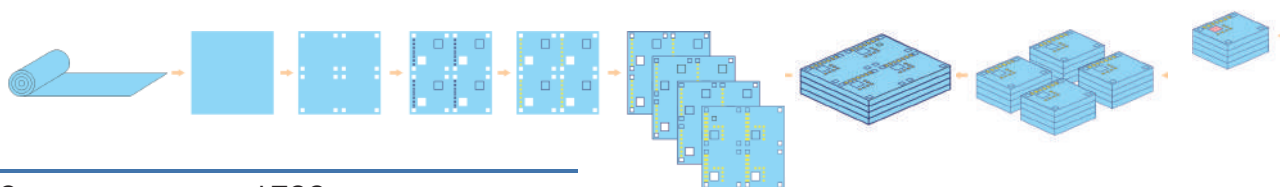


Схема изготовления LTCC плат

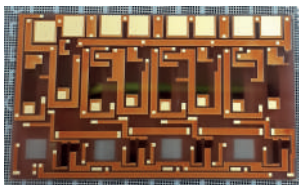
Для освоения технологии LTCC и постановки на производство изделий на её основе на предприятии АО «НПП «Завод Искра» создан участок изготовления LTCC-структур. Участок укомплектован современным высокопроизводительным оборудованием, созданы чистые комнаты, комнаты с защитным освещением, позволяющие реализовать полный цикл производства LTCC-структур.





## ПРОИЗВОДСТВО ПЛАТ ПО ТОНКОПЛЁНОЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Важным шагом 2017 года для АО «НПП «Завод Искра» стало освоение технологии изготовления плат методом нанесения тонких плёнок и открытие нового участка производства по данному направлению.



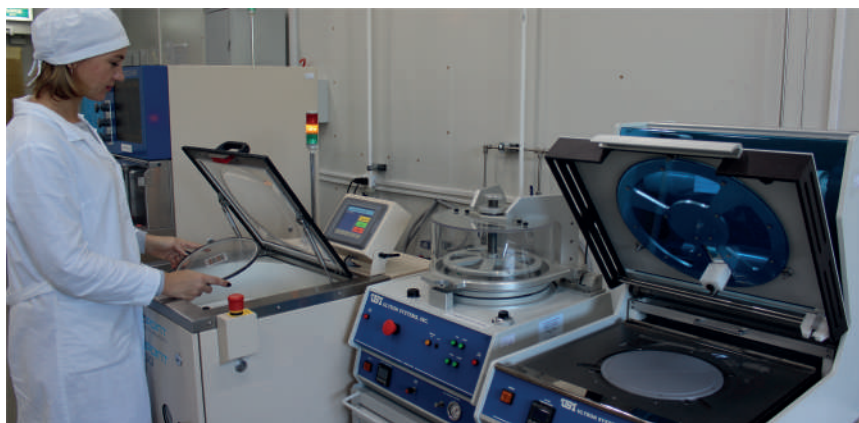
Плата 6М7.107.818-01

Тонкоплёночные платы представляют собой топологический рисунок, полученный из послойно нанесённых на диэлектрическую подложку плёнок различных материалов и их соединений.

Мощностями участка возможно производство тонкоплёночных резисторов из различных резистивных сплавов со значениями удельного поверхностного сопротивления  $50 \dots 1000 \text{ Ом/□}$ , удельной мощностью рассеивания до  $5 \text{ Вт/см}^2$ , температурным коэффициентом сопротивления  $(0,5 \dots 1) \times 10^{-4} \text{ град}^{-1}$  с топологическим рисунком различной сложности на различных типах диэлектрических подложек размером  $60 \times 48 \text{ мм}$ .

Для осаждения тонких резистивных пленок используют стандартные резистивные сплавы в виде порошков (для термовакuumного напыления) или мишеней (для магнетронного распыления). Для осаждения металлических слоев используется гранулированный металлический материал (для термовакuumного напыления) или мишени (для магнетронного распыления).

За основу получения топологического рисунка взят фотолитографический способ формирования элементов, что гарантирует точность совмещения слоев и создает возможность создания плат с более мелкой размерностью и более высокой плотностью элементов рисунка.





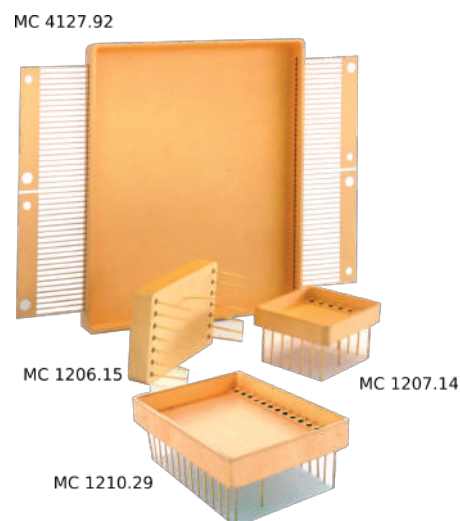
## ПРОИЗВОДСТВО МЕТАЛЛОСТЕКЛЯННЫХ КОРПУСОВ

АО «НПП «Завод Искра» серийно выпускает металлостеклянные корпуса для микросистемных устройств.

Для обеспечения различной степени интеграции монтируемой в корпус схемы выпускаются **четыре модификации корпуса**.

В основе конструкции корпусов лежит **коваровое основание с изоляцией выводов стеклом и металлическая крышка**.

Корпуса изготавливаются с приёмкой «5», с приёмкой «1».



## Покрытие - ПОЛНОЕ ЗОЛОЧЕНИЕ

Модификация 1 • 92 ленточных вывода

Предназначена для навесного монтажа.

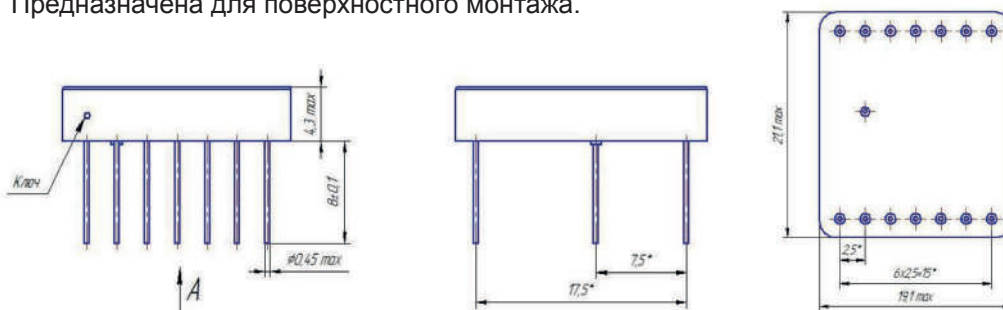


MC 4127.92-1

Корпуса соответствуют ПКВБ.301176.003 ТУ.

Модификация 2 • 15 проволочных выводов

Предназначена для поверхностного монтажа.



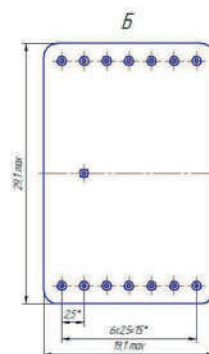
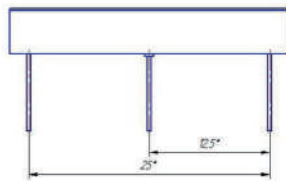
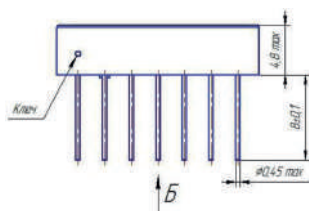
MC 1206.15-1

Корпуса соответствуют ПКВБ.301176.005 ТУ.



## Модификация 3 • 15 проволочных выводов

Предназначена для поверхностного монтажа.

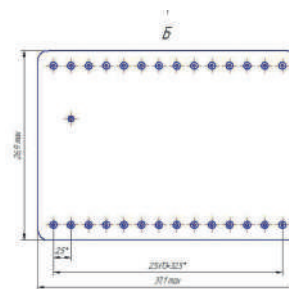
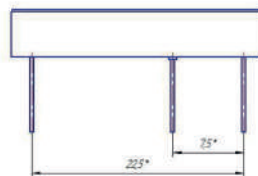
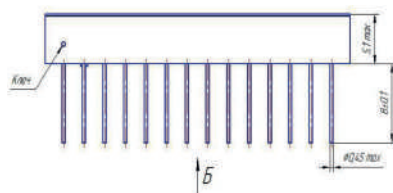


МС 1207.14-1

Корпуса соответствуют ПКВБ.301176.004 ТУ.

## Модификация 4 • 29 проволочных выводов

Предназначена для поверхностного монтажа.



МС 1210.29-6

Корпуса соответствуют ПКВБ.301176.006 ТУ.

Таблица 1. Основные параметры

| Наименование параметра, (режим измерения)                                   | Единица измерения | МС 4127.92 | МС 1207.14 | МС 1206.15 | МС 1210.29 |
|---|-------------------|------------|------------|------------|------------|
| Индуктивность токопроводящих элементов и выводов                            | нГн               | ≤310       | ≤310       | ≤310       | ≤310       |
| Емкость проводников корпуса   | пФ                | ≤15        | ≤1         | ≤1         | ≤1         |
| Емкость связи корпуса   | пФ                | ≤5         | ≤1         | ≤1         | ≤1         |
| Резонансная частота   | Гц                | ≤580       | ≤1410      | ≤1320      | ≤1720      |
| Площадь источника тепла, S средняя внутреннее сопротивление                 | Rt °C/Вт          | 0,5        | 0,56       | 0,9        | 2,4        |
| Гамма-процентная наработка до отказа T <sub>γ</sub> корпусов при γ = 99,0 % | ч                 | 150000     | 150000     | 150000     | 150000     |
| Размер места посадки  | мм                | 63,9x46,9  | 15,8x17,6  | 17,6x23,3  | 35,4x20,08 |
| Масса корпуса   | г                 | ≤52        | ≤7         | ≤5         | ≤15        |
| Масса основания   | г                 | ≤39,89     | ≤5,855     | ≤4,17      | ≤11        |
| Масса крышки  | г                 | ≤12,11     | ≤1,145     | ≤0,83      | ≤4         |
| Тепловое сопротивление переход-корпус                                       | °C/Вт             | 0,25       | 0,36       | 0,25       | 0,36       |
| Максимально допустимая температура перехода                                 | °C                | 150        | 150        | 150        | 150        |

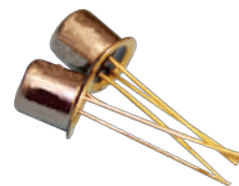
Таблица 2. Элементы конструкции корпуса

| Наименование | Материал  | Коэффициент теплопроводности, λ, Вт/м·град (кал/см·с·град) | Коэффициенты линейного расширения, аср, 10-6 град-1, в интервале температур, °C |                |
|--------------|---|--|---|----------------|
|              |   |  | 20-300  | 20-400         |
| Крышка       | Сплав высоколегированный прецизионный на железо-никель-кобальтовой основе | 19,2 (0,046)   | 5,2   | 5              |
| Вывод        |   |  |   |                |
| Основание    |   |  |   |                |
| Изолятор     | Электровакuumное стекло С52-1 ОСТ 11027.010-75                            | 19,2 (0,046)   | 20-200 5,5-6,5  | 20-500 6,5-7,5 |

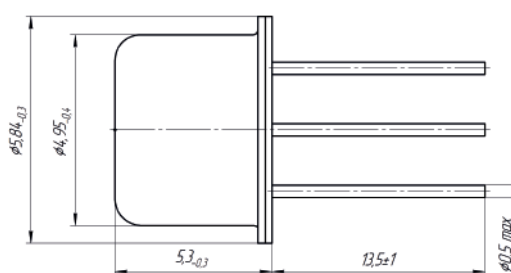
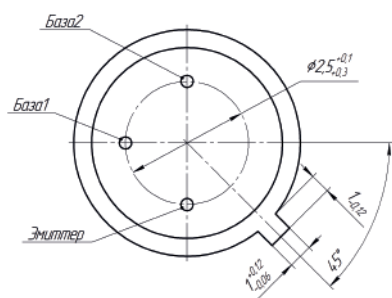


# ТРАНЗИСТОРЫ КТ117А, КТ117Б, КТ117В, КТ117Г

Кремниевые планарные однопереходные р-п проводимости транзисторы в металлостеклянном корпусе предназначены для работы в схемах запуска различных электронных устройств, в схемах длительной задержки и в преобразователях.



Масса транзистора не более 0,45



КОРПУС КТ-1

Транзисторы соответствуют ТТЗ.365.002ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)                      | Буквенное обозначение | Норма     |            |           |            |
|--|-----------------------|-----------|------------|-----------|------------|
|  |                       | КТ117А    | КТ117Б     | КТ117В    | КТ117Г     |
| Ток утечки эмиттерного перехода ( $U_{ЭБ2} = 30 \text{ В}$ ), мкА                | $I_{ЭБ0}$             | $\leq 1$  | $\leq 1$   | $\leq 1$  | $\leq 1$   |
| Коэффициент передачи тока ( $U_{Б1Б2} = 10 \text{ В}$ )                          | $h_{21Э}$             | 0,5 – 0,7 | 0,65 – 0,9 | 0,5 – 0,7 | 0,65 – 0,9 |
| Остаточное напряжение ( $U_{Б1Б2} = 10 \text{ В}$ , $I_{Э} = 50 \text{ мА}$ ), В | $U_{БЭ \text{ нас}}$  | $\leq 5$  | $\leq 5$   | $\leq 5$  | $\leq 5$   |
| Межбазовое сопротивление ( $I_{Б1Б2} = 1 \text{ мА}$ ), кОм                      | $R_{Б1Б2}$            | 3 – 9     | 3 – 9      | 8 – 12    | 8 – 12     |
| Ток включения ( $U_{Б1Б2} = 10 \text{ В}$ ), мкА                                 | $I_{\text{вкл}}$      | $\leq 20$ | $\leq 20$  | $\leq 20$ | $\leq 20$  |
| Ток выключения ( $U_{Б1Б2} = 20 \text{ В}$ ), мА                                 | $I_{\text{выкл}}$     | $\geq 1$  | $\geq 1$   | $\geq 1$  | $\geq 1$   |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)   | Буквенное обозначение  | Норма  |        |        |        |
|---|------------------------|--------|--------|--------|--------|
|   |                        | КТ117А | КТ117Б | КТ117В | КТ117Г |
| Максимально допустимое межбазовое напряжение, В   | $U_{Б1Б2 \text{ max}}$ | 30     | 30     | 30     | 30     |
| Максимально допустимое обратное напряжение эмиттер-база 2, В  | $U_{ЭБ2 \text{ max}}$  | 30     | 30     | 30     | 30     |
| Максимально допустимая амплитуда эмиттерного тока при максимальной длительности импульса 10 мкс и минимальной скважности 200, А | $I_{Э, \text{ и max}}$ | 1      | 1      | 1      | 1      |
| Максимально допустимый постоянный ток эмиттера в открытом состоянии, мА   | $I_{Э \text{ max}}$    | 50     | 50     | 50     | 50     |
| Максимально допустимая постоянная мощность, мВт   | $P_{\text{max}}$       | 300    | 300    | 300    | 300    |



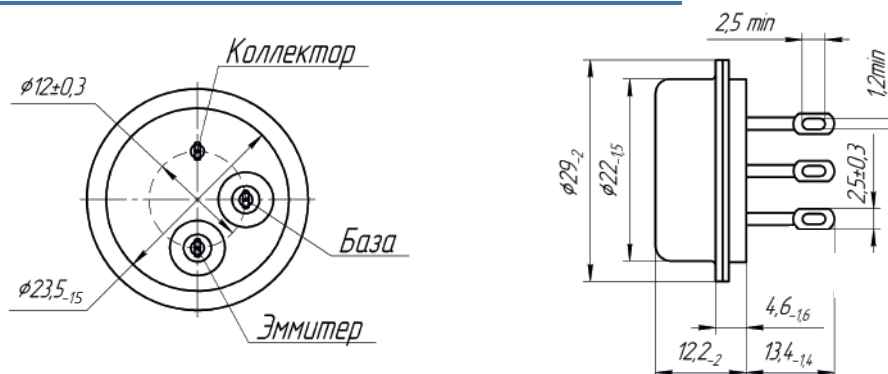


## ТРАНЗИСТОРЫ КТ803А

Кремниевые мезапланарные p-n-p транзисторы в металлостеклянном корпусе, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт.



Масса транзистора без накидного фланца не более 22 г.  
Масса накидного фланца не более 12 г.



КОРПУС КТЮ-3-20

Транзисторы соответствуют ЖКЗ.365.206ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения  | Буквенное обозначение | Норма<br>КТ803А |
|--|-----------------------|-----------------|
| Статический коэффициент передачи тока ( $U_{кз} = 10 \text{ В}$ , $I_k = 5 \text{ А}$ , $\tau_i = (0,3 - 3,0) \text{ мс}$ , $Q \geq 200$ ) | $h_{21э}$             | 10 – 80         |
| Обратный ток коллектор-эмиттер ( $U_{кз} = 70 \text{ В}$ ), мА   | $I_{кЭР}$             | $\leq 5$        |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{эб} = 4 \text{ В}$ ), мА   | $I_{ЭБО}$             | $\leq 50$       |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_k = 5 \text{ А}$ , $I_б = 1 \text{ А}$ ), В  | $U_{кЭ \text{ нас}}$  | $\leq 2,5$      |
| Статическая крутизна коэффициента передачи тока ( $U_{кз} = 10 \text{ В}$ , $I_k = 5 \text{ А}$ ), А/В                                     | $\gamma_{21э}$        | $\geq 2$        |
| Модуль коэффициента передачи тока ( $U_{кз} = 10 \text{ В}$ , $I_k = 0,5 \text{ А}$ , $f = 10 \text{ МГц}$ )                               | $ h_{21э} $           | $\geq 2$        |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения                                     | Буквенное обозначение   | Норма<br>КТ803А |
|---|-------------------------|-----------------|
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер ( $R_{эб} = 100 \text{ Ом}$ ), В | $U_{кЭ \text{ max}}$    | 60              |
| Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер ( $U_{эб} = 2 \text{ В}$ ), В    | $U_{кЭ, \text{ и max}}$ | 80              |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В                                    | $U_{ЭБ \text{ max}}$    | 4               |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А   | $I_k \text{ max}$       | 10              |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт                          | $P_k \text{ max}$       | 60              |

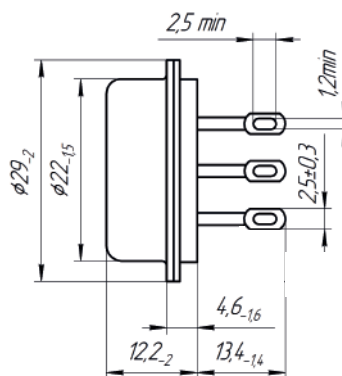
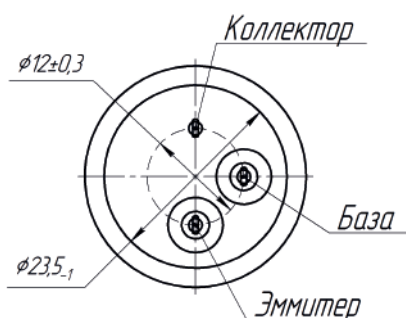


# ТРАНЗИСТОРЫ КТ808А

Кремниевые мезапланарные n-p-n переключательные транзисторы в металlostеклянном корпусе предназначены для работы в переключающих устройствах, генераторах строчной развертки, электронных регуляторах напряжений.



Масса транзистора без накидного фланца не более 22 г.  
Масса накидного фланца не более 12 г.



КОРПУС КТЮ-3-20

Транзисторы соответствуют Ге3.365.020ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^\circ\text{C}$

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения   | Буквенное обозначение | Норма      |
|---|-----------------------|------------|
|   |                       | КТ808А     |
| Статический коэффициент передачи тока ( $U_{КЭ} = 3 \text{ В}$ , $I_K = 6 \text{ А}$ )                      | $h_{21Э}$             | 10 – 50    |
| Обратный ток коллектор-эмиттер ( $U_{КЭ} = 120 \text{ В}$ , $R_{БЭ} = 10 \text{ Ом}$ ), мА                  | $I_{КЭР}$             | $\leq 3$   |
| Напряжение насыщения эмиттер-база ( $I_K = 6 \text{ А}$ , $I_E = 0,6 \text{ А}$ ), В                        | $U_{ЭБ \text{ нас}}$  | $\leq 2,5$ |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{ЭБ} = 4 \text{ В}$ ), мА  | $I_{ЭБО}$             | $\leq 50$  |
| Модуль коэффициента передачи тока ( $U_{КБ} = 10 \text{ В}$ , $I_Э = 0,5 \text{ А}$ , $f = 3 \text{ МГц}$ ) | $ h_{21Э} $           | $\geq 2,4$ |
| Время рассасывания ( $I_{Б1} = I_{Б2} = 2 \text{ А}$ , $U_K = 15 \text{ В}$ , $I_K = 6 \text{ А}$ ), мкс    | $t_{\text{рас}}$      | $\leq 2$   |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

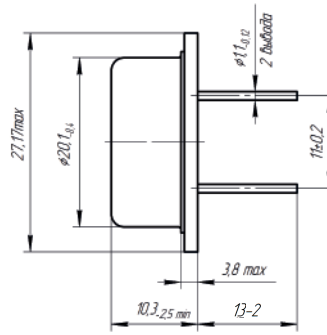
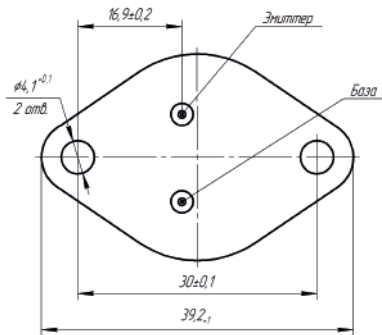
| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения  | Буквенное обозначение   | Норма  |
|--|-------------------------|--------|
|  |                         | КТ808А |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В  | $U_{КЭ \text{ max}}$    | 120    |
| Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер при $R_{БЭ} \leq 10 \text{ Ом}$ или при запирающем смещении $U_{ЭБ} \geq 2 \text{ В}$ , В | $U_{КЭ, \text{ и max}}$ | 250    |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В   | $U_{ЭБ \text{ max}}$    | 4      |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А  | $I_K \text{ max}$       | 10     |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А  | $I_B \text{ max}$       | 4      |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт:  | $P_K \text{ max}$       |        |
| - с теплоотводом   |                         | 50     |
| - без теплоотвода  |                         | 5      |



ТРАНЗИСТОРЫ КТ808АМ, КТ808БМ, КТ808ВМ, КТ808ГМ

Кремниевые мезапланарные мощные высоковольтные p-n-p транзисторы в металlostеклянном корпусе предназначены для работы в усилительных и переключающих схемах аппаратуры широкого применения.

Масса транзистора не более 18 г.



КОРПУС КТ-9

Транзисторы соответствуют аА0.336.240 ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения  | Буквенное обозначение | Норма    |          |          |          |
|--|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
|  |                       | КТ808АМ  | КТ808БМ  | КТ808ВМ  | КТ808ГМ  |
| Статический коэффициент передачи тока ( $I_K = 2 \text{ A}$ , $U_{KЭ} = 3 \text{ В}$ )   | $h_{21Э}$             | 20 – 125 | 20 – 125 | 20 – 125 | 20 – 125 |
| Обратный ток коллектора, мА  | $I_{КБО}$             |          |          |          |          |
| ( $U_{КБ} = 250 \text{ В}$ )   |                       | ≤ 2      |          |          |          |
| ( $U_{КБ} = 160 \text{ В}$ )   |                       |          | ≤ 2      |          |          |
| ( $U_{КБ} = 135 \text{ В}$ )   |                       |          |          | ≤ 2      |          |
| ( $U_{КБ} = 80 \text{ В}$ )  |                       |          |          |          | ≤ 2      |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{ЭБ} = 4 \text{ В}$ ), мА   | $I_{ЭБО}$             | ≤ 15     | ≤ 15     | ≤ 15     | ≤ 15     |
| Граничное напряжение коллектор-эмиттер ( $I_K = 100 \text{ мА}$ , $L = 25 \text{ мГн}$ ), В                                    | $U_{КЭогр}$           | ≥ 130    | ≥ 100    | ≥ 80     | ≥ 70     |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_K = 6 \text{ А}$ , $I_E = 0,6 \text{ А}$ ), В                                      | $U_{КЭ нас}$          | ≤ 2      | ≤ 2      | ≤ 2      | ≤ 2      |
| Напряжение насыщения база-эмиттер ( $I_K = 6 \text{ А}$ , $I_E = 0,6 \text{ А}$ ), В   | $U_{БЭ нас}$          | ≤ 2,5    | ≤ 2,5    | ≤ 2,5    | ≤ 2,5    |
| Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте ( $U_{КЭ} = 10 \text{ В}$ , $I_K = 0,5 \text{ А}$ , $f = 3 \text{ МГц}$ ) | $ h_{21Э} $           | ≥ 2,3    | ≥ 2,3    | ≥ 2,3    | ≥ 2,3    |
| Время рассасывания ( $I_K = 6 \text{ А}$ , $U_K = 30 \text{ В}$ , $I_{Б1} = I_{Б2} = 0,6 \text{ А}$ ), мкс                     | $t_{рас}$             | ≤ 2      | ≤ 2      | ≤ 2      | ≤ 2      |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения   | Буквенное обозначение | Норма   |         |         |         |
|---|-----------------------|---------|---------|---------|---------|
|   |                       | КТ808АМ | КТ808БМ | КТ808ВМ | КТ808ГМ |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В   | $U_{КЭ0 max}$         | 130     | 100     | 80      | 70      |
| Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер, В (при $R_{БЭ} \leq 10 \text{ Ом}$ или при запирающем смещении $U_{ЭБ} \geq 2 \text{ В}$ ), В | $U_{КЭ, и max}$       | 250     | 160     | 135     | 80      |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В  | $U_{ЭБ max}$          | 5       | 5       | 5       | 5       |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А   | $I_K max$             | 10      | 10      | 10      | 10      |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А   | $I_{К, и max}$        | 12      | 12      | 12      | 12      |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А   | $I_B max$             | 4       | 4       | 4       | 4       |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт  | $P_K max$             | 70      | 70      | 70      | 70      |



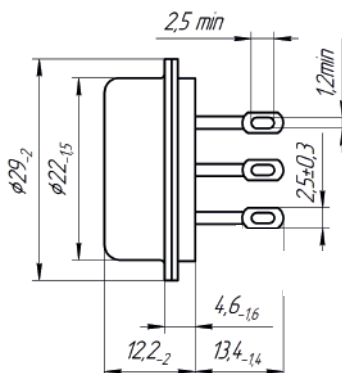
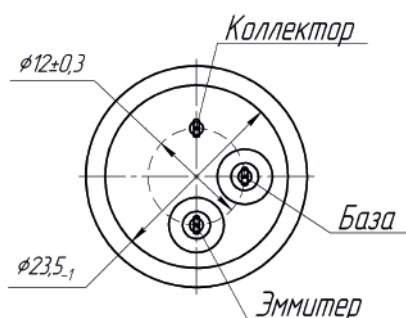


## ТРАНЗИСТОРЫ КТ809А

Кремниевые мезапланарные структуры n-p-n переключаемые транзисторы в металлическом корпусе предназначены для применения в переключающих и импульсных устройствах.



Масса транзистора без накидного фланца не более 22 г.  
Масса накидного фланца не более 12 г.



КОРПУС КТЮ-3-20

Транзисторы соответствуют аА0.365.003ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения   | Буквенное обозначение | Норма      |
|---|-----------------------|------------|
|   |                       | КТ809А     |
| Статический коэффициент передачи тока ( $U_{кэ} = 5 \text{ В}$ , $I_k = 2 \text{ А}$ )  | $h_{21э}$             | 15 – 100   |
| Обратный ток коллектор-эмиттер ( $U_{кэ} = 400 \text{ В}$ , $R_{бэ} = 10 \text{ Ом}$ ), мА                                    | $I_{кэР}$             | $\leq 3$   |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{эб} = 4 \text{ В}$ ), мА  | $I_{эбо}$             | $\leq 50$  |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_k = 2 \text{ А}$ , $I_b = 0,4 \text{ А}$ ), В                                     | $U_{кэ \text{ нас}}$  | $\geq 1,5$ |
| Напряжение насыщения база-эмиттер ( $I_k = 2 \text{ А}$ , $I_b = 0,4 \text{ А}$ ), В  | $U_{бэ \text{ нас}}$  | $\leq 2,3$ |
| Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте ( $U_{кэ} = 5 \text{ В}$ , $I_k = 0,5 \text{ А}$ , $f = 3 \text{ МГц}$ ) | $ h_{21э} $           | $\geq 1,7$ |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения   | Буквенное обозначение  | Норма  |
|---|------------------------|--------|
|   |                        | КТ809А |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер ( $R_{бэ} = 10 \text{ Ом}$ ), В                                    | $U_{кэ \text{ max}}$   | 400    |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В  | $U_{эб \text{ max}}$   | 4      |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А   | $I_{к \text{ max}}$    | 3      |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора ( $T_{и} \leq 400 \text{ мкс}$ , $Q \geq 10$ ), А                                | $I_{к, и \text{ max}}$ | 5      |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А   | $I_{б \text{ max}}$    | 1,5    |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, ( $t_{\text{коп}}$ от минус 60 до 50 $^{\circ}\text{C}$ ), Вт | $P_{к \text{ max}}$    | 40     |

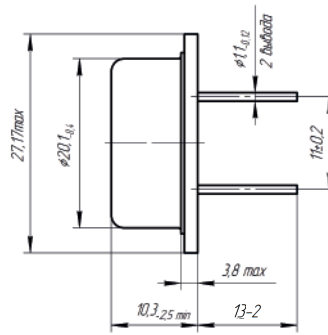
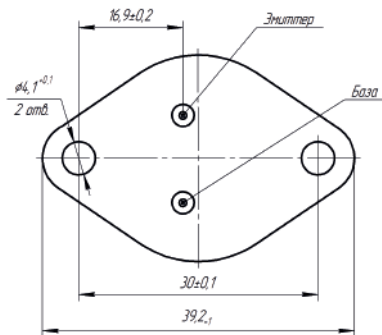


## ТРАНЗИСТОРЫ КТ838А , КТ838Б

Кремниевые мезапланарные структуры n-p-n импульсные транзисторы в металлическом корпусе предназначены для применения в каскадах горизонтальной развертки телевизоров и видеоконтрольных устройств.



Масса транзистора не более 20 г.



КОРПУС КТ-9

Транзисторы соответствуют аА0.336.408ТУ/02.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^\circ\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)   | Буквенное обозначение | Норма       |             |
|---|-----------------------|-------------|-------------|
|   |                       | КТ838А      | КТ838Б      |
| Обратный ток коллектор-эмиттер, мА  | $I_{КЭК}$             |             |             |
| ( $U_{КЭК} = 1500\text{ В}$ )   |                       | $\leq 0,9$  |             |
| ( $U_{КЭК} = 1200\text{ В}$ )   |                       |             | $\leq 0,6$  |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{ЭБО} = 5\text{ В}$ ), мА  | $I_{ЭБО}$             | $\leq 10$   | $\leq 10$   |
| Статический коэффициент передачи тока   | $h_{21Э}$             |             |             |
| ( $U_{КЭ} = 5\text{ В}$ , $I_K = 0,5\text{ А}$ )  |                       | $\leq 35$   |             |
| ( $U_{КЭ} = 5\text{ В}$ , $I_K = 0,03\text{ А}$ )   |                       |             | $\leq 6$    |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_K = 4,5\text{ А}$ , $I_E = 2\text{ А}$ ), В                                       | $U_{КЭ\text{ нас}}$   | $\leq 5$    | $\leq 5$    |
| Напряжение насыщения база-эмиттер ( $I_K = 4,5\text{ А}$ , $I_E = 2\text{ А}$ ), В  | $U_{БЭ\text{ нас}}$   | $\leq 1,5$  | $\leq 1,5$  |
| Граничное напряжение ( $I_K = 0,1\text{ А}$ , $L = 40\text{ мГн}$ ), В  | $U_{КЭ\text{Огр}}$    | $\geq 700$  | $\geq 650$  |
| Граничная частота ( $U_{КЭ} = 20\text{ В}$ , $I_K = 0,3\text{ А}$ , $F_{изм} = 1\text{ МГц}$ ), МГц                           | $f_{гр}$              | $\geq 3$    | $\geq 3$    |
| Время спада ( $I_K = 4,5\text{ А}$ , $U_{ЭБ} = -5\text{ В}$ , $I_{Б1} = -I_{Б2} = 1,8\text{ А}$ , $U_K = 500\text{ В}$ ), мкс | $t_{сп}$              | $\leq 1,2$  | $\leq 1,2$  |
| Емкость коллектора, ( $U_{КБ} = 10\text{ В}$ ), пФ  | $C_K$                 | $\leq 170$  | $\leq 170$  |
| Емкость эмиттера, ( $U_{ЭБ} = 5\text{ В}$ ), пФ   | $C_Э$                 | $\leq 2200$ | $\leq 2200$ |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

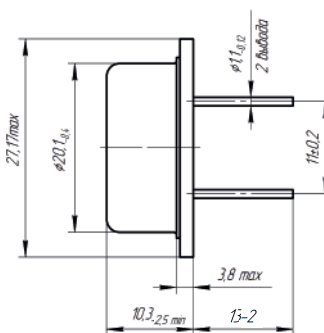
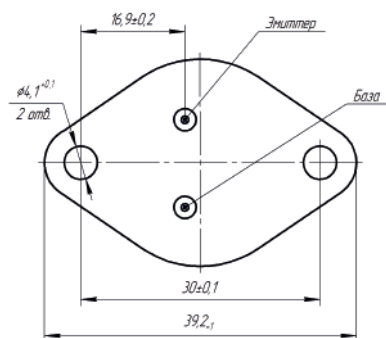
| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)                                       | Буквенное обозначение  | Норма  |        |
|---|------------------------|--------|--------|
|   |                        | КТ838А | КТ838Б |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В                                    | $U_{КБ\text{ max}}$    | 1500   | 1200   |
| Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер ( $\tau_{и} = 0,2\text{ мкс}$ ), В | $U_{КЭ, и\text{ max}}$ | 1500   | 1200   |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В                                      | $U_{ЭБ\text{ max}}$    | 5      | 5      |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А   | $I_K\text{ max}$       | 5      | 5      |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А   | $I_{К, и\text{ max}}$  | 7,5    | 7,5    |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт                            | $P_K\text{ max}$       | 52     | 52     |



ТРАНЗИСТОРЫ КТ846А, КТ846Б, КТ846В

Кремниевые мезапланарные структуры п-р-п импульсные транзисторы предназначены для применения в блоках горизонтальной развертки телевизоров и видеоконтрольных устройств.

Масса транзистора не более 20 г.



КОРПУС КТ-9

Транзисторы соответствуют аА0.336.534ТУ/02.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)   | Буквенное обозначение | Норма      |            |            |
|---|-----------------------|------------|------------|------------|
|   |                       | КТ846А     | КТ846Б     | КТ846В     |
| Обратный ток коллектор-эмиттер, мА  | $I_{КЭО}$             |            |            |            |
| ( $U_{КЭО} = 1500 \text{ В}$ )  |                       | $\leq 0,9$ |            | $\leq 0,9$ |
| ( $U_{КЭО} = 1200 \text{ В}$ )  |                       |            | $\leq 0,6$ |            |
| Обратный ток эмиттера, ( $U_{ЭБ} = 5 \text{ В}$ ), мА   | $I_{ЭО}$              | $\leq 10$  | $\leq 10$  | $\leq 10$  |
| Статический коэффициент передачи тока   | $h_{21Э}$             |            |            |            |
| ( $U_{КЭ} = 3 \text{ В}$ , $I_{К} = 0,5 \text{ А}$ )  |                       | $\leq 35$  |            | $\leq 35$  |
| ( $U_{КЭ} = 5 \text{ В}$ , $I_{К} = 0,03 \text{ А}$ )   |                       |            | $\geq 6$   |            |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, ( $I_{К} = 4,5 \text{ А}$ , $I_{Б} = 2 \text{ А}$ ), В  | $U_{КЭ \text{ нас}}$  | $\leq 10$  | $\leq 5$   | $\leq 5$   |
| Напряжение насыщения база-эмиттер, ( $I_{К} = 4,5 \text{ А}$ , $I_{Б} = 2 \text{ А}$ ), В   | $U_{БЭ \text{ нас}}$  | $\leq 1,5$ | $\leq 1,5$ | $\leq 1,5$ |
| Граничное напряжение, ( $I_{К} = 0,1 \text{ А}$ , $L = 40 \text{ мГн}$ ), В   | $I_{КЭОгр}$           | $\geq 700$ | $\leq 600$ | $\geq 700$ |
| Граничная частота, ( $U_{КЭ} = 20 \text{ В}$ , $I_{К} = 0,3 \text{ А}$ , $F_{изм} = 1 \text{ МГц}$ ), МГц                                     | $f_{гр}$              | $\geq 3$   | $\geq 3$   | $\geq 3$   |
| Время спада, ( $I_{К} = 4,5 \text{ А}$ , $U_{ЭБ} = -5 \text{ В}$ , $I_{Б1} = -I_{Б1} = 1,8 \text{ А}$ , $U_{К} = 500 \text{ В}$ ), мкс        | $t_{сп}$              | $\leq 1,2$ | $\leq 1,2$ | $\leq 1,2$ |
| Время рассасывания, ( $I_{К} = 4,5 \text{ А}$ , $U_{ЭБ} = -5 \text{ В}$ , $I_{Б1} = -I_{Б1} = 1,8 \text{ А}$ , $U_{К} = 500 \text{ В}$ ), мкс | $t_{рас}$             | $\leq 10$  | $\leq 10$  | $\leq 10$  |
| Емкость коллектора, ( $U_{КБ} = 10 \text{ В}$ ), пФ   | $C_{К}$               | $\leq 170$ | $\leq 170$ | $\leq 170$ |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)                                      | Буквенное обозначение   | Норма  |        |        |
|--|-------------------------|--------|--------|--------|
|  |                         | КТ846А | КТ846Б | КТ846В |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В                                   | $U_{КБ \text{ max}}$    | 1500   | 1200   | 1500   |
| Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер, ( $t_{и} = 0,2 \text{ мкс}$ ), В | $U_{КЭ, и \text{ max}}$ | 1500   | 1200   | 1500   |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В                                     | $U_{ЭБ \text{ max}}$    | 5      | 5      | 5      |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А  | $I_{К \text{ max}}$     | 5      | 5      | 5      |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А  | $I_{К, и \text{ max}}$  | 7,5    | 7,5    | 7,5    |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт                           | $P_{К \text{ max}}$     | 52     | 52     | 52     |



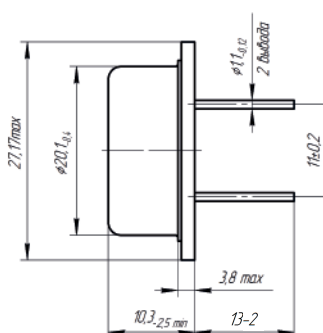
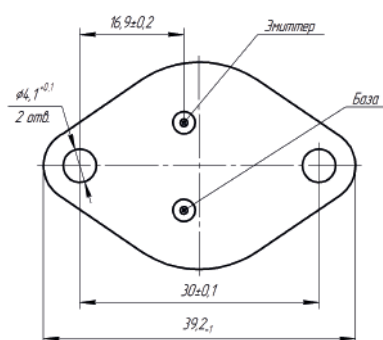


## ТРАНЗИСТОРЫ КТ856А

Кремниевые эпитаксиально-планарные структуры п-р-п транзисторы в металлическом корпусе предназначены для применения в переключающих устройствах.



Масса транзистора не более 18 г.



КОРПУС КТ-9

Транзисторы соответствуют АДБК.432140.091ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^\circ\text{C}$

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения   | Буквенное обозначение | Норма<br>КТ856А |
|---|-----------------------|-----------------|
| Граничное напряжение ( $I_K = 0,1 \text{ A}$ ), В   | $U_{KЭ0p}$            | $\geq 400$      |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_K = 5 \text{ A}$ , $I_E = 1 \text{ A}$ ), В                     | $U_{KЭ \text{ нас}}$  | $\leq 1,5$      |
| Статический коэффициент передачи тока ( $U_{KЭ} = 5 \text{ В}$ , $I_K = 5 \text{ A}$ )                      | $h_{21э}$             | 10 – 60         |
| Обратный ток коллектора, мА   | $I_{KBO}$             |                 |
| ( $U_{KBO} = 800 \text{ В}$ )   |                       | $\leq 3$        |
| ( $U_{KBO} = 800 \text{ В}$ )   |                       | $\leq 3$        |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{ЭБО} = 5 \text{ В}$ ), мА   | $I_{ЭБО}$             | $\leq 20$       |
| Время спада ( $U_K = 200 \text{ В}$ , $I_K = 5 \text{ A}$ , $I_{B1} = I_{B2} = 0,5 \text{ A}$ ), мкс        | $t_{сп}$              | $\leq 0,8$      |
| Время рассасывания ( $U_K = 200 \text{ В}$ , $I_K = 5 \text{ A}$ , $I_{B1} = I_{B2} = 0,5 \text{ A}$ ), мкс | $t_{рас}$             | $\leq 2,0$      |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения       | Буквенное обозначение  | Норма<br>КТ856А |
|---|------------------------|-----------------|
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В | $U_{KЭ \text{ max}}$   | 800             |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В    | $U_{KB \text{ max}}$   | 800             |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В      | $U_{ЭБ \text{ max}}$   | 5               |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А               | $I_K \text{ max}$      | 10              |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А               | $I_{K, \text{ и max}}$ | 12              |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А                     | $I_B \text{ max}$      | 3               |
| Максимально допустимый импульсный ток базы, А                     | $I_{B, \text{ и max}}$ | 5               |
| Максимально допустимая мощность коллектора, Вт                    | $P_K \text{ max}$      | 75              |

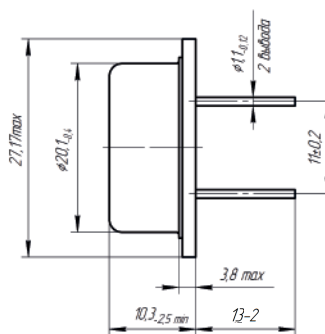
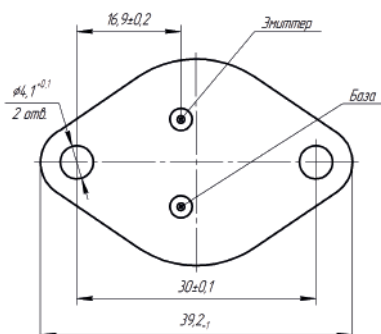


## ТРАНЗИСТОРЫ КТ867А

Кремниевые эпитаксиально-планарные структуры n-p-n транзисторы в металлическом корпусе предназначены для применения в переключающих устройствах, во вторичных источниках электропитания.



Масса транзистора не более 20 г.



КОРПУС КТ-9

Транзисторы соответствуют АДБК.432140.090ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения  | Буквенное обозначение | Норма КТ867А |
|--|-----------------------|--------------|
| Граничное напряжение ( $I_K = 0,2 \text{ A}$ , $L = 25 \text{ мГн}$ ), В                                   | $U_{KЭ \text{ гр}}$   | $\geq 180$   |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_K = 20 \text{ A}$ , $I_E = 4 \text{ A}$ ), В                   | $U_{KЭ \text{ нас}}$  | $\leq 1,5$   |
| Статический коэффициент передачи тока ( $U_{KЭ} = 5 \text{ В}$ , $I_K = 20 \text{ A}$ )                    | $h_{21Э}$             | $\geq 10$    |
| Обратный ток коллектора ( $U_{КБ0} = 250 \text{ В}$ ), мА  | $I_{КБ0}$             | $\leq 3$     |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{ЭБ0} = 7 \text{ В}$ ), мА  | $I_{ЭБ0}$             | $\leq 10$    |
| Время спада ( $U_K = 100 \text{ В}$ , $I_K = 25 \text{ A}$ , $I_{Б1} = I_{Б2} = 5 \text{ A}$ ), мкс        | $t_{сп}$              | $\leq 0,4$   |
| Время рассасывания ( $U_K = 100 \text{ В}$ , $I_K = 25 \text{ A}$ , $I_{Б1} = I_{Б2} = 5 \text{ A}$ ), мкс | $t_{рас}$             | $\leq 1,3$   |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения       | Буквенное обозначение   | Норма  |
|---|-------------------------|--------|
|   |                         | КТ867А |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В | $U_{KЭ \text{ max}}$    | 200    |
| Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер, В | $U_{KЭ, \text{ и max}}$ | 200    |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В      | $U_{ЭБ \text{ max}}$    | 7      |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А               | $I_K \text{ max}$       | 25     |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А               | $I_{K, \text{ и max}}$  | 40     |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А                     | $I_B \text{ max}$       | 8      |
| Максимально допустимый импульсный ток базы, А                     | $I_{Б, \text{ и max}}$  | 12     |
| Максимально допустимая мощность коллектора, Вт                    | $P_K \text{ max}$       | 100    |

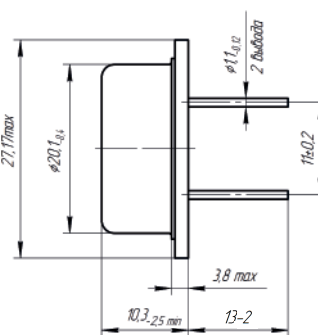
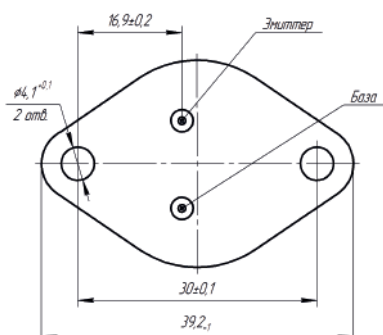


# ТРАНЗИСТОРЫ KT878A

Кремниевые эпитаксиально-планарные структуры n-p-n переключа-  
тельные транзисторы в металлическом корпусе предназначены для  
применения в переключающих устройствах, импульсных модулято-  
рах, в источниках вторичного электропитания.



Масса транзистора не более 20 г.



КОРПУС КТ-9

Транзисторы соответствуют АДБК.432.148.044ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения  | Буквенное Обозначение | Норма<br>КТ878А |
|---|-----------------------|-----------------|
| Статический коэффициент передачи тока ( $U_{кз} = 5 \text{ В}$ , $I_k = 10 \text{ А}$ )                       | $h_{21э}$             | 12 – 50         |
| Обратный ток коллектора ( $U_{кб} = 800 \text{ В}$ ), мА  | $I_{кбо}$             | $\leq 3$        |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{эб} = 6 \text{ В}$ ), мА  | $I_{эбо}$             | $\leq 2$        |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_k = 16 \text{ А}$ , $I_b = 3,2 \text{ А}$ ), В                    | $U_{кэ \text{ нас}}$  | $\leq 1,5$      |
| Напряжение насыщения база-эмиттер ( $I_k = 16 \text{ А}$ , $I_b = 3,2 \text{ А}$ ), В                         | $U_{бэ \text{ нас}}$  | $\leq 1,6$      |
| Граничное напряжение ( $I_k = 0,2 \text{ А}$ ), В   | $U_{кэ \text{ отр}}$  | $\geq 450$      |
| Время включения ( $U_{кз} = 300 \text{ В}$ , $I_k = 15 \text{ А}$ , $I_b = 3 \text{ А}$ ), мкс                | $t_{вкл}$             | $\leq 0,6$      |
| Время рассасывания ( $U_{кз} = 300 \text{ В}$ , $I_k = 15 \text{ А}$ , $I_{б1} = I_{б2} = 3 \text{ А}$ ), мкс | $t_{рас}$             | $\leq 3$        |
| Время спада ( $U_{кз} = 300 \text{ В}$ , $I_k = 15 \text{ А}$ , $I_{б1} = I_{б2} = 3 \text{ А}$ ), мкс        | $t_{сп}$              | $\leq 0,6$      |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения  | Буквенное Обозначение   | Норма<br>КТ878А |
|---|-------------------------|-----------------|
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер ( $R_{бэ} = 10 \text{ Ом}$ ), В                              | $U_{кэ \text{ max}}$    | 900             |
| Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер ( $R_{бэ} = 10 \text{ Ом}$ , $\tau_i = 1,5 \text{ мкс}$ ), В | $U_{кэ, \text{ и max}}$ | 600             |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В  | $U_{эб \text{ max}}$    | 6               |
| Максимально допустимый ток коллектора, А  | $I_k \text{ max}$       | 30              |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А   | $I_{к, \text{ и max}}$  | 60              |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А   | $I_b \text{ max}$       | 8               |
| Максимально допустимый импульсный ток базы, А   | $I_{б, \text{ и max}}$  | 9               |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность, Вт:  | $P_{\text{max}}$        |                 |
| - с теплоотводом  |                         | 100             |
| - без теплоотвода   |                         | 2               |



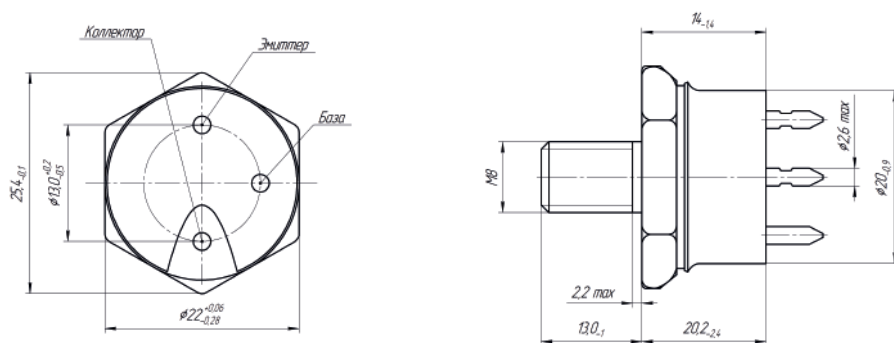


## ТРАНЗИСТОРЫ КТ879А, КТ879Б

Кремниевые эпитаксиально-планарные п-р-п мощные переключа-  
тельные транзисторы в металлокерамическом корпусе предназна-  
чены для работы в мощных ключевых устройствах.



Масса транзистора не более 28 г.



КОРПУС КТ-5

Транзисторы соответствуют АДБК.432.140.131ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения                           | Буквенное обозначение | Норма      |            |
|---|-----------------------|------------|------------|
|   |                       | КТ879А     | КТ879Б     |
| Граничное напряжение ( $I_K = 0,1 \text{ A}$ ), В                                     | $U_{KЭ0г}$            | $\geq 150$ | $\geq 100$ |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В   | $U_{KЭ \text{ нас}}$  |            |            |
| ( $I_K = 20 \text{ A}$ , $I_B = 2 \text{ A}$ )  |                       | $\leq 2$   |            |
| ( $I_K = 20 \text{ A}$ , $I_B = 5 \text{ A}$ )  |                       |            | $\leq 2,5$ |
| Напряжение насыщения база-эмиттер, В  | $U_{БЭ \text{ нас}}$  |            |            |
| ( $I_K = 20 \text{ A}$ , $I_B = 2 \text{ A}$ )  |                       | $\leq 1,8$ |            |
| ( $I_K = 20 \text{ A}$ , $I_B = 5 \text{ A}$ )  |                       |            | $\leq 2$   |
| Статический коэффициент передачи тока   | $h_{21э}$             |            |            |
| ( $U_{KЭ} = 4 \text{ В}$ , $I_K = 20 \text{ A}$ )                                     |                       | $\geq 10$  |            |
| ( $U_{KЭ} = 5 \text{ В}$ , $I_K = 15 \text{ A}$ )                                     |                       |            | $\geq 10$  |
| Обратный ток коллектора, мА   | $I_{КБО}$             |            |            |
| ( $U_{КБО} = 200 \text{ В}$ )   |                       | $\leq 3$   |            |
| ( $U_{КБО} = 150 \text{ В}$ )   |                       |            | $\leq 3$   |
| Обратный ток эмиттера, мА   | $I_{ЭБО}$             |            |            |
| ( $U_{ЭБО} = 6 \text{ В}$ )   |                       | $\leq 10$  |            |
| ( $U_{ЭБО} = 5 \text{ В}$ )   |                       |            | $\leq 20$  |
| Время спада, мкс  | $t_{сп}$              |            |            |
| ( $U_{KЭ} = 100 \text{ В}$ , $I_K = 20 \text{ A}$ , $I_{Б1} = I_{Б2} = 2 \text{ A}$ ) |                       | $\leq 0,5$ |            |
| ( $U_{KЭ} = 50 \text{ В}$ , $I_K = 20 \text{ A}$ , $I_{Б1} = I_{Б2} = 5 \text{ A}$ )  |                       |            | $\leq 1,5$ |



| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения  | Буквенное обозначение | Норма      |            |
|--|-----------------------|------------|------------|
|  |                       | КТ879А     | КТ879Б     |
| Время рассасывания, мкс  | $t_{рас}$             |            |            |
| ( $U_{кэ} = 100 \text{ В}$ , $I_{к} = 20 \text{ А}$ , $I_{Б1} = I_{Б2} = 2 \text{ А}$ )                      |                       | $\leq 1,5$ |            |
| ( $U_{кэ} = 50 \text{ В}$ , $I_{к} = 20 \text{ А}$ , $I_{Б1} = I_{Б2} = 5 \text{ А}$ )                       |                       |            | $\leq 2$   |
| Энергия вторичного пробоя ( $U_{Бэ} = -1 \text{ В}$ , $R_{Бэ} = 50 \text{ Ом}$ , $L = 10 \text{ мГн}$ ), мДж | $E_{В}$               | $\geq 100$ | $\geq 100$ |

**Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации**

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения                                     | Буквенное обозначение   | Норма  |        |
|---|-------------------------|--------|--------|
|   |                         | КТ879А | КТ879Б |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер ( $R_{Бэ} = 10 \text{ Ом}$ ), В  | $U_{кэ \text{ max}}$    | 200    | 150    |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В                                  | $U_{кб \text{ max}}$    | 200    | 150    |
| Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер ( $R_{Бэ} = 100 \text{ Ом}$ ), В | $U_{кэ, и \text{ max}}$ | 200    | 150    |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В                                    | $U_{эб \text{ max}}$    | 6      | 6      |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А   | $I_{к \text{ max}}$     | 50     | 50     |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора при $U_{эб} = 2 \text{ В}$ , А                 | $I_{к, и \text{ max}}$  | 75     | 75     |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А   | $I_{Б \text{ max}}$     | 20     | 20     |
| Максимально допустимый импульсный ток базы, А   | $I_{Б, и \text{ max}}$  | 30     | 30     |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт                          | $P_{к \text{ max}}$     | 250    | 250    |

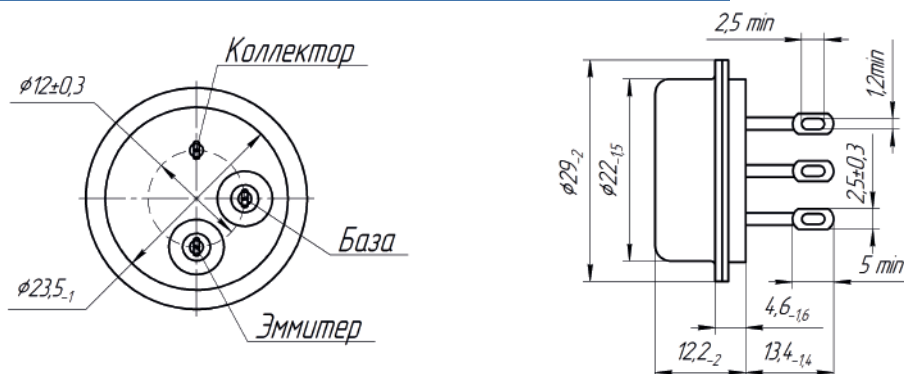


## ТРАНЗИСТОРЫ КТ908А

Кремниевые мезапланарные структуры n-p-n переключаемые транзисторы в металлическом корпусе предназначены для применения в стабилизаторах и преобразователях напряжения, импульсных модуляторах.



Масса транзистора без накидного фланца не более 22 г.  
Масса накидного фланца не более 12 г.



КОРПУС КТЮ-3-20

Транзисторы соответствуют Ге0.365.012ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения                                | Буквенное обозначение | Норма<br>КТ908А |
|--|-----------------------|-----------------|
| Статический коэффициент передачи тока ( $U_{КБ} = 2 \text{ В}$ , $I_K = 10 \text{ А}$ )    | $h_{21Э}$             | 8 – 60          |
| Обратный ток коллектор-эмиттер ( $U_{КЭ} = 100 \text{ В}$ , $R_{ЭБ} = 10 \text{ Ом}$ ), мА | $I_{КЭ}$              | $\leq 25$       |
| Обратный ток эмиттера ( $U_Э = 5 \text{ В}$ ), мА  | $I_{ЭБО}$             | $\leq 300$      |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_K = 10 \text{ А}$ , $I_B = 2 \text{ А}$ ), В   | $U_{КЭ \text{ нас}}$  | $\leq 1,5$      |
| Напряжение насыщения база-эмиттер ( $I_K = 10 \text{ А}$ , $I_B = 2 \text{ А}$ ), В        | $U_{ЭБ \text{ нас}}$  | $\leq 2,3$      |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра (режим измерения), единица измерения                         | Буквенное обозначение | Норма<br>КТ908А |
|---|-----------------------|-----------------|
| Максимально допустимое напряжение коллектор-эмиттер ( $R_{ЭБ} = 10 \text{ Ом}$ ), В | $U_{КЭ \text{ max}}$  | 100             |
| Максимально допустимое напряжение эмиттер-база, В                                   | $U_{ЭБ \text{ max}}$  | 5               |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А                                 | $I_K \text{ max}$     | 10              |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А                                       | $I_B \text{ max}$     | 5               |
| Максимально допустимая рассеиваемая мощность коллектора, Вт                         | $P_K \text{ max}$     | 50              |

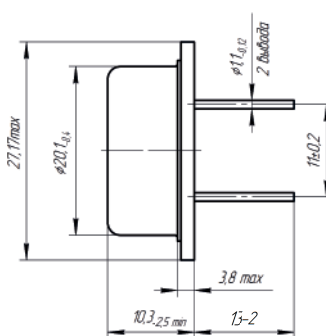
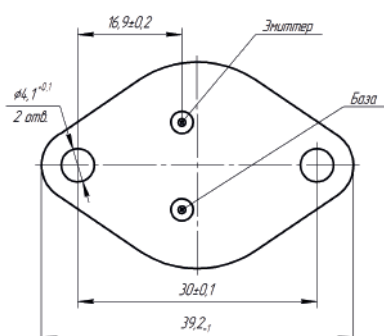


## ТРАНЗИСТОРЫ КТ8121А2, КТ8121Б2, КТ8121В2

Кремниевые планарные п-р-п мощные высоковольтные переключа-  
тельные транзисторы в металlostеклянном корпусе предназначены  
для работы в схемах строчной развертки телевизионных приемни-  
ков и других схемах аппаратуры широкого применения.



Масса транзистора не более 17 г.



КОРПУС КТ-9

Транзисторы соответствуют АДБК.432140.290ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)   | Буквенное обозначение | Норма    |          |          |
|---|-----------------------|----------|----------|----------|
|   |                       | КТ8121А2 | КТ8121Б2 | КТ8121В2 |
| Обратный ток коллектора, мА   | $I_{КБО}$             |          |          |          |
| ( $U_{КБ} = 1500 \text{ В}$ )   |                       | 2        | 2        |          |
| ( $U_{КБ} = 1200 \text{ В}$ )   |                       |          |          | 2        |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{ЭБ} = 6 \text{ В}$ ), мА  | $I_{ЭБО}$             | 10       | 10       | 10       |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_K = 4,5 \text{ А}$ , $I_B = 2 \text{ А}$ ), В                                     | $U_{КЭ \text{ нас}}$  | 1        | 3        | 1        |
| Модуль коэффициента передачи тока на высокой частоте ( $U_{КЭ} = 5 \text{ В}$ , $I_K = 0,2 \text{ А}$ , $f = 3 \text{ МГц}$ ) | $ h_{21э} $           | 1,7      | 1,7      | 1,7      |
| Граничное напряжение ( $I_K = 0,1 \text{ А}$ , $I_B = 0$ ), В   | $U_{КЭОгр}$           | 700      | 700      | 700      |
| Время спада ( $I_K = 4,5 \text{ А}$ , $I_{Б1} = I_{Б2} = 1,4 \text{ А}$ , $U_K = 500 \text{ В}$ ), мкс                        | $t_{сп}$              | 0,5      | 0,5      | 0,5      |
| Время рассасывания ( $I_K = 4,5 \text{ А}$ , $U_K = 500 \text{ В}$ , $I_{Б1} = I_{Б2} = 1,4 \text{ А}$ ), мкс                 | $t_{рас}$             | 3,5      | 3,5      | 3,5      |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

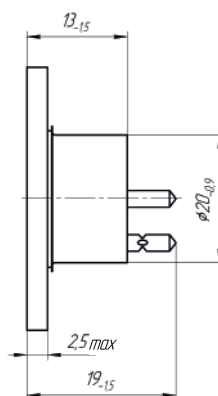
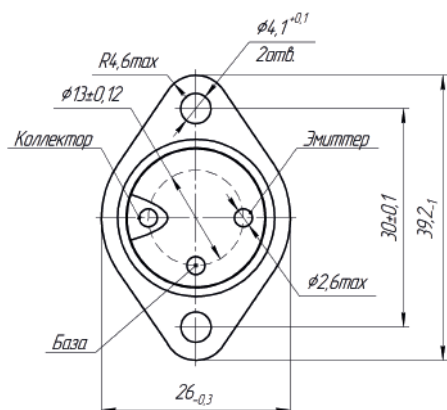
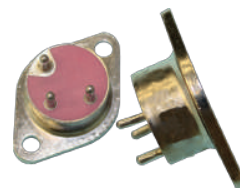
| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)            | Буквенное обозначение    | Норма    |          |          |
|--|--------------------------|----------|----------|----------|
|  |                          | КТ8121А2 | КТ8121Б2 | КТ8121В2 |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В         | $U_{КБ \text{ max}}$     | 1500     | 1500     | 1200     |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А                    | $I_K \text{ max}$        | 8        | 8        | 8        |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А                    | $I_K \text{ и max}$      | 10       | 10       | 10       |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А                          | $I_B \text{ max}$        | 4        | 4        | 4        |
| Максимально допустимый импульсный ток базы, А                          | $I_B \text{ и max}$      | 6        | 6        | 6        |
| Максимально допустимый импульсный запирающий ток базы, А               | $I_{Бзп, и \text{ max}}$ | 5        | 5        | 5        |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт | $P_K \text{ max}$        | 100      | 100      | 100      |



## ТРАНЗИСТОРЫ КТ8143А-Ш, КТ8143Е1-Ш1

Кремниевые эпитаксиально-планарные n-p-n мощные высоковольтные переключательные транзисторы предназначены для работы в мощных ключевых, усилительных устройствах.

Масса транзистора не более 41 г.



КОРПУС КТ-87 (КТ-9М)

Транзисторы соответствуют АДБК.432140.621ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^\circ\text{C}$

| Наименование параметра,<br>единица измерения (режим измерения) | Буквенное<br>обозначение | Норма  |  |  |  |  |
|--|--------------------------|--|--|--|--|--|
|  |                          | КТ8143А<br>КТ8143Е, Е1<br>КТ8143М<br>КТ8143Т, Т1 | КТ8143Б<br>КТ8143Ж, Ж1<br>КТ8143Н<br>КТ8143У, У1 | КТ8143В<br>КТ8143И, И1<br>КТ8143П<br>КТ8143Ф, Ф1 | КТ8143Г<br>КТ8143К, К1<br>КТ8143Р<br>КТ8143Х, Х1 | КТ8143Д<br>КТ8143Л, Л1<br>КТ8143С<br>КТ8143Ш, Ш1 |
| Обратный ток коллектора, мА                                    | $I_{КБО}$                | $\leq 3$   |  |  |  |  |
| ( $U_{КБО} = 120 \text{ В}$ )                                  |                          |  | $\leq 3$   |  |  |  |
| ( $U_{КБО} = 160 \text{ В}$ )                                  |                          |  |  | $\leq 3$   |  |  |
| ( $U_{КБО} = 250 \text{ В}$ )                                  |                          |  |  |  | $\leq 3$   |  |
| ( $U_{КБО} = 300 \text{ В}$ )                                  |                          |  |  |  |  | $\leq 3$   |
| ( $U_{КБО} = 400 \text{ В}$ )                                  |                          |  |  |  |  |  |
| Граничное напряжение ( $I_K = 0,1 \text{ А}$ ), В              | $U_{КЭОгр}$              | $\leq 90$  | $\leq 120$                                       | $\leq 180$                                       | $\leq 240$                                       | $\leq 300$                                       |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{ЭБО} = 6 \text{ В}$ ), мА          | $I_{ЭБО}$                | КТ8143А<br>КТ8143Е<br>КТ8143М<br>КТ8143Т         | КТ8143Б<br>КТ8143Ж<br>КТ8143Н<br>КТ8143У         | КТ8143В<br>КТ8143И<br>КТ8143П<br>КТ8143Ф         | КТ8143Г<br>КТ8143К<br>КТ8143Р<br>КТ8143Х         | КТ8143Д<br>КТ8143Л<br>КТ8143С<br>КТ8143Ш         |
|  |                          | $\leq 20$  | $\leq 20$  | $\leq 20$  | $\leq 20$  | $\leq 20$  |
|  |                          | КТ8143Е1<br>КТ8143Т1                             | КТ8143Ж1<br>КТ8143У1                             | КТ8143И1<br>КТ8143Ф1                             | КТ8143К1<br>КТ8143Х1                             | КТ8143Л1<br>КТ8143Ш1                             |
|  |                          | $\leq 350$                                       | $\leq 350$                                       | $\leq 350$                                       | $\leq 350$                                       | $\leq 350$                                       |

| Наименование параметра,<br>единица измерения (режим измерения) | Буквенное<br>обозначение | Норма   |   |   |   |
|--|--------------------------|---|---|---|---|
|  |                          | КТ8143А<br>КТ8143Б<br>КТ8143В<br>КТ8143Г<br>КТ8143Д | КТ8143Е, Е1<br>КТ8143Ж, Ж1<br>КТ8143И, И1<br>КТ8143К, К1<br>КТ8143Л, Л1 | КТ8143М<br>КТ8143Н<br>КТ8143П<br>КТ8143Р<br>КТ8143С | КТ8143Т, Т1<br>КТ8143У, У1<br>КТ8143Ф, Ф1<br>КТ8143Х, Х1<br>КТ8143Ш, Ш1 |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В                      | $U_{КЭ нас}$             | $\leq 1,2$  |   |   |   |
| ( $I_K = 20 \text{ А}, I_E = 2 \text{ А}$ )                    |                          |   | $\leq 1,2$  |   |   |
| ( $I_K = 32 \text{ А}, I_E = 3,2 \text{ А}$ )                  |                          |   |   | $\leq 1,2$  |   |
| ( $I_K = 35 \text{ А}, I_E = 3,5 \text{ А}$ )                  |                          |   |   |   | $\leq 1,2$  |
| ( $I_K = 40 \text{ А}, I_E = 4 \text{ А}$ )                    |                          |   |   |   |   |





| Наименование параметра,<br>единица измерения (режим измерения)              | Буквенное<br>обозначение | Норма   |   |   |   |
|---|--------------------------|---|---|---|---|
|   |                          | КТ8143А<br>КТ8143Б<br>КТ8143В<br>КТ8143Г<br>КТ8143Д | КТ8143Е, Е1<br>КТ8143Ж, Ж1<br>КТ8143И, И1<br>КТ8143К, К1<br>КТ8143Л, Л1 | КТ8143М<br>КТ8143Н<br>КТ8143П<br>КТ8143Р<br>КТ8143С | КТ8143Т, Т1<br>КТ8143У, У1<br>КТ8143Ф, Ф1<br>КТ8143Х, Х1<br>КТ8143Ш, Ш1 |
| Напряжение насыщения база-эмиттер, В  | $U_{БЭ\text{ нас}}$      |   |   |   |   |
| ( $I_K = 20\text{ А}, I_B = 2\text{ А}$ )                                   |                          | $\leq 2$  |   |   |   |
| ( $I_K = 32\text{ А}, I_B = 3,2\text{ А}$ )                                 |                          |   | $\leq 2$  |   |   |
| ( $I_K = 35\text{ А}, I_B = 3,5\text{ А}$ )                                 |                          |   |   | $\leq 2$  |   |
| ( $I_K = 40\text{ А}, I_B = 4\text{ А}$ )                                   |                          |   |   |   | $\leq 2$  |
| Статический коэффициент передачи тока                                       | $h_{21Э}$                |   |   |   |   |
| ( $I_K = 50\text{ А}, U_K = 5\text{ В}$ )                                   |                          | $\geq 10$   |   |   |   |
| ( $I_K = 60\text{ А}, U_K = 5\text{ В}$ )                                   |                          |   | $\geq 10$   |   |   |
| ( $I_K = 65\text{ А}, U_K = 5\text{ В}$ )                                   |                          |   |   | $\geq 10$   |   |
| ( $I_K = 80\text{ А}, U_K = 5\text{ В}$ )                                   |                          |   |   |   | $\geq 10$   |
| Статический коэффициент передачи тока                                       | $h_{21Э}$                |   |   |   |   |
| ( $I_K = 20\text{ А}, U_K = 3\text{ В}$ )                                   |                          | $\geq 15$   |   |   |   |
| ( $I_K = 32\text{ А}, U_K = 3\text{ В}$ )                                   |                          |   | $\geq 15$   |   |   |
| ( $I_K = 35\text{ А}, U_K = 3\text{ В}$ )                                   |                          |   |   | $\geq 15$   |   |
| ( $I_K = 40\text{ А}, U_K = 3\text{ В}$ )                                   |                          |   |   |   | $\geq 15$   |
| Время включения, мкс  | $t_{вкл}$                |   |   |   |   |
| ( $I_K = 20\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_B = 2\text{ А}$ )                |                          | $\leq 0,3$  |   |   |   |
| ( $I_K = 32\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_B = 3,2\text{ А}$ )              |                          |   | $\leq 0,3$  |   |   |
| ( $I_K = 35\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_B = 3,5\text{ А}$ )              |                          |   |   | $\leq 0,3$  |   |
| ( $I_K = 40\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_B = 3,0\text{ А}$ )              |                          |   |   |   | $\leq 0,3$  |
| Время рассасывания, мкс   | $t_{рас}$                |   |   |   |   |
| ( $I_K = 20\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 2\text{ А}$ )   |                          | $\leq 2,0$  |   |   |   |
| ( $I_K = 32\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,2\text{ А}$ ) |                          |   | $\leq 2,0$  |   |   |
| ( $I_K = 35\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,5\text{ А}$ ) |                          |   |   | $\leq 2,0$  |   |
| ( $I_K = 40\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,0\text{ А}$ ) |                          |   |   |   | $\leq 2,0$  |
| Время спада, мкс  | $t_{сп}$                 |   |   |   |   |
| ( $I_K = 20\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 2\text{ А}$ )   |                          | $\leq 0,5$  |   |   |   |
| ( $I_K = 32\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,2\text{ А}$ ) |                          |   | $\leq 0,5$  |   |   |
| ( $I_K = 35\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,5\text{ А}$ ) |                          |   |   | $\leq 0,5$  |   |
| ( $I_K = 40\text{ А}, U_K = 50\text{ В}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,0\text{ А}$ ) |                          |   |   |   | $\leq 0,5$  |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации (Начало. Продолжение на стр. 26.)

| Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения                                  | Буквенное<br>обозначение<br>параметра | Норма   |   |   |   |
|---|---------------------------------------|---|---|---|---|
|   |                                       | КТ8143А<br>КТ8143Б<br>КТ8143В<br>КТ8143Г<br>КТ8143Д | КТ8143Е, Е1<br>КТ8143Ж, Ж1<br>КТ8143И, И1<br>КТ8143К, К1<br>КТ8143Л, Л1 | КТ8143М<br>КТ8143Н<br>КТ8143П<br>КТ8143Р<br>КТ8143С | КТ8143Т, Т1<br>КТ8143У, У1<br>КТ8143Ф, Ф1<br>КТ8143Х, Х1<br>КТ8143Ш, Ш1 |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А   | $I_{К\text{ max}}$                    | 50  | 60  | 65  | 80  |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А   | $I_{К, и\text{ max}}$                 | 80  | 95  | 100   | 125   |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А   | $I_{Б\text{ max}}$                    | 15  | 20  | 22  | 25  |
| Максимально допустимый импульсный ток базы, А   | $I_{Б, и\text{ макс}}$                | 20  | 25  | 30  | 35  |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт                        | $P_{К\text{ max}}$                    | 200   | 220   | 240   | 250   |
| Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность коллектора ( $t = 5\text{ мкс}$ ), Вт | $P_{К, и\text{ max}}$                 | 4,5   | 6   | 7   | 9   |



## ТРАНЗИСТОРЫ КТ8143А-Ш, КТ8143Е1-Ш1

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации (Продолжение. Начало на стр. 25.)

| Наименование параметра,<br>единица измерения (режим измерения)    | Буквенное<br>обозначение | Норма  |  |   |  |  |
|---|--------------------------|--|--|---|--|--|
|   |                          | КТ8143А<br>КТ8143Е, Е1<br>КТ8143М<br>КТ8143Т, Т1 | КТ8143Б<br>КТ8143Ж, Ж1<br>КТ8143Н<br>КТ8143У, У1 | КТ8143В<br>КТ8143И, И1<br>КТ8143П<br>КТ8143Ф Ф1 | КТ8143Г<br>КТ8143К, К1<br>КТ8143Р<br>КТ8143Х, Х1 | КТ8143Д<br>КТ8143Л, Л1<br>КТ8143С<br>КТ8143Ш, Ш1 |
| Максимально-допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В | $U_{кэ \max}$            | 90   | 120  | 180   | 240  | 300  |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В    | $U_{кб \max}$            | 120  | 160  | 250   | 300  | 400  |
| Максимально-допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В      | $U_{эб \max}$            | 6  | 6  | 6   | 6  | 6  |

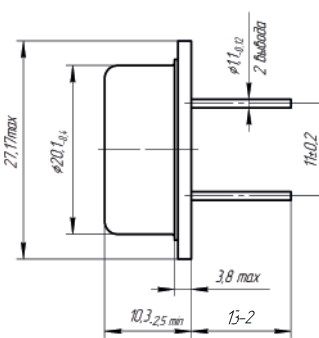
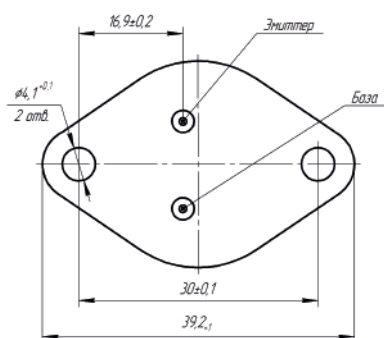


## ТРАНЗИСТОРЫ КТ8144А, КТ8144Б

Кремниевые планарные п-р-п мощные высоковольтные переключа-  
тельные транзисторы в металлостеклянном корпусе предназна-  
чены для работы в импульсных блоках питания приемников и других  
схемах аппаратуры широкого применения, изготавливаемой для  
народного хозяйства, поставки в торговую сеть и на импорт.



Масса транзистора не более 17 г.



КОРПУС КТ-9

Транзисторы соответствуют АДКБ.432140.431ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)   | Буквенное обозначение | Норма       |             |
|---|-----------------------|-------------|-------------|
|   |                       | КТ8144А     | КТ8144Б     |
| Обратный ток коллектора   | $I_{КБО}$             |             |             |
| $(U_{КБ} = 800 \text{ В}), \text{ мА}$  |                       | $\leq 1$    |             |
| $(U_{КБ} = 600 \text{ В}), \text{ мА}$  |                       |             | $\leq 1$    |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{ЭБ} = 8 \text{ В}$ ), мА  | $I_{ЭБО}$             | $\leq 1$    | $\leq 1$    |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_K = 16 \text{ А}, I_B = 3,2 \text{ А}$ ), В                 | $U_{КЭнас}$           | $\leq 1,5$  | $\leq 1,5$  |
| Напряжение насыщения база-эмиттер ( $I_K = 16 \text{ А}, I_B = 3,2 \text{ А}$ ), В                      | $U_{БЭнас}$           | $\leq 2,5$  | $\leq 2,5$  |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_K = 20 \text{ А}, I_B = 5 \text{ А}$ ), В                   | $U_{КЭнас}$           | $\leq 5$    | $\leq 5$    |
| Граничное напряжение ( $I_K = 0,1 \text{ А}, I_B = 0$ ), В  | $I_{КЭО гр}$          | $\geq 450$  | $\geq 400$  |
| Время включения ( $I_K = 16 \text{ А}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,2 \text{ А}, U_K = 300 \text{ В}$ ), мкс    | $t_{вкл}$             | $\leq 1$    | $\leq 1$    |
| Время спада ( $I_K = 16 \text{ А}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,2 \text{ А}, U_K = 300 \text{ В}$ ), мкс        | $t_{сп}$              | $\leq 0,5$  | $\leq 0,5$  |
| Время рассасывания ( $I_K = 16 \text{ А}, I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,2 \text{ А}, U_K = 300 \text{ В}$ ), мкс | $t_{рас}$             | $\leq 2,5$  | $\leq 2,5$  |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$                                     | $R_{т ПК}$            | $\leq 0,71$ | $\leq 0,71$ |

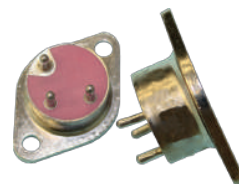
Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)            | Буквенное обозначение  | Норма   |         |
|--|------------------------|---------|---------|
|  |                        | КТ8144А | КТ8144Б |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В         | $U_{КБ \text{ max}}$   | 800     | 600     |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А                    | $I_{К \text{ max}}$    | 25      | 25      |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А                    | $I_{К, и \text{ max}}$ | 40      | 40      |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А                          | $I_{Б \text{ max}}$    | 6       | 6       |
| Максимально допустимый импульсный ток базы, А                          | $I_{Б, и \text{ max}}$ | 12      | 12      |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт | $P_{К \text{ max}}$    | 175     | 175     |

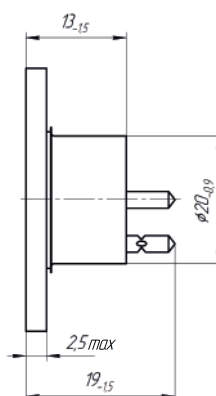
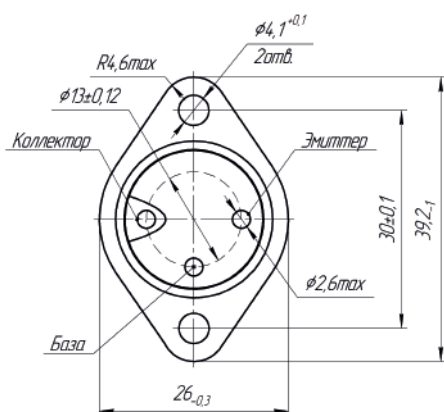


ТРАНЗИСТОРЫ КТ8155А, КТ8155Б, КТ8155В, КТ8155Г

Кремниевые планарные п-р-п мощные высоковольтные переключательные транзисторы в металлоглазном корпусе предназначены для работы в импульсных блоках питания приемников и других схемах аппаратуры широкого применения, изготавливаемой для народного хозяйства, поставки в торговую сеть и на импорт.



Масса транзистора не более 40 г.



КОРПУС КТ-87 (КТ-9М)

Транзисторы соответствуют АДБК.432140.462ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)                              | Буквенное обозначение | Норма      |            |            |            |
|--|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
|  |                       | КТ8155А    | КТ8155Б    | КТ8155В    | КТ8155Г    |
| Обратный ток коллектора, мА  | $I_{КБО}$             |            |            |            |            |
| ( $U_{КБ} = 600 \text{ В}$ )   |                       | $\leq 2$   |            | $\leq 2$   |            |
| ( $U_{КБ} = 500 \text{ В}$ )   |                       |            | $\leq 2$   |            | $\leq 2$   |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{ЭБ} = 8 \text{ В}$ ), мА                                     | $I_{ЭБО}$             | $\leq 5$   | $\leq 5$   | $\leq 5$   | $\leq 5$   |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В  | $U_{КЭ \text{ нас}}$  |            |            |            |            |
| ( $I_K = 30 \text{ А}$ , $I_B = 5 \text{ А}$ )   |                       | $< 1,5$    | $< 1,5$    |            |            |
| ( $I_K = 16 \text{ А}$ , $I_B = 3,2 \text{ А}$ )   |                       |            |            | $\leq 1,5$ | $\leq 1,5$ |
| Напряжение насыщения база-эмиттер, В   | $U_{БЭ \text{ нас}}$  |            |            |            |            |
| ( $I_K = 30 \text{ А}$ , $I_B = 5 \text{ А}$ )   |                       | $< 2,5$    | $< 2,5$    |            |            |
| ( $I_K = 16 \text{ А}$ , $I_B = 3,2 \text{ А}$ )   |                       |            |            | $\leq 2,5$ | $\leq 2,5$ |
| Граничное напряжение ( $I_K = 0,1 \text{ А}$ , $I_B = 0$ ), В                            | $U_{КЭогр}$           | $\geq 450$ | $\geq 400$ | $\geq 450$ | $\geq 400$ |
| Время включения, мкс   | $t_{вкл}$             |            |            |            |            |
| ( $U_{КЭ} = 300 \text{ В}$ , $I_K = 30 \text{ А}$ , $I_{Б1} = 5 \text{ А}$ )             |                       | $< 1$      | $< 1$      |            |            |
| ( $U_{КЭ} = 300 \text{ В}$ , $I_K = 16 \text{ А}$ , $I_{Б1} = 3,2 \text{ А}$ )           |                       |            |            | $\leq 1$   | $\leq 1$   |
| Время рассасывания, мкс  | $t_{рас}$             |            |            |            |            |
| ( $U_{КЭ} = 300 \text{ В}$ , $I_K = 30 \text{ А}$ , $I_{Б1} = -I_{Б2} = 5 \text{ А}$ )   |                       | $< 2,5$    | $< 2,5$    |            |            |
| ( $U_{КЭ} = 300 \text{ В}$ , $I_K = 16 \text{ А}$ , $I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,2 \text{ А}$ ) |                       |            |            | $\leq 2,5$ | $\leq 2,5$ |



| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение | Норма   |         |         |         |
|--|-----------------------|---------|---------|---------|---------|
|  |                       | КТ8155А | КТ8155Б | КТ8155В | КТ8155Г |
| Время спада, мкс   | $t_{сп}$              |         |         |         |         |
| ( $U_{кэ} = 300 \text{ В}$ , $I_{к} = 30 \text{ А}$ , $I_{Б1} = -I_{Б2} = 5 \text{ А}$ )   |                       | <0,5    | <0,5    |         |         |
| ( $U_{кэ} = 300 \text{ В}$ , $I_{к} = 16 \text{ А}$ , $I_{Б1} = -I_{Б2} = 3,2 \text{ А}$ )   |                       |         |         | ≤0,5    | ≤0,5    |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, °С/Вт   | $R_{т \text{ п-к}}$   | ≤0,5    | ≤0,5    | ≤0,71   | ≤0,71   |
| Энергия вторичного пробоя<br>( $L = 5 \text{ мГн}$ , $U_{Бэ} = 0 \text{ В}$ , $U_{огр} = 300 \text{ В}$ , $I_{к} = 5 \text{ А}$ , $I_{Б} = 1 \text{ А}$ ), мДж | $E_{вп}$              |         |         | 62,5    | 62,5    |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение  | Норма   |         |         |         |
|--|------------------------|---------|---------|---------|---------|
|  |                        | КТ8155А | КТ8155Б | КТ8155В | КТ8155Г |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В   | $U_{кб \text{ max}}$   | 600     | 500     | 600     | 500     |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В                                      | $U_{кэ \text{ max}}$   | 450     | 400     | 450     | 400     |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В   | $U_{эб \text{ max}}$   | 8       | 8       | 8       | 8       |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А  | $I_{к \text{ max}}$    | 50      | 50      | 25      | 25      |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А  | $I_{к, \text{ и max}}$ | 80      | 80      | 40      | 40      |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А  | $I_{Б \text{ max}}$    | 16      | 16      | 6       | 6       |
| Максимально допустимый импульсный ток базы, А  | $I_{Б, \text{ и max}}$ | 25      | 25      | 12      | 12      |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора при $T_{к}$ от минус 60 до 25°С, Вт | $P_{к \text{ max}}$    | 250     | 250     | 175     | 175     |

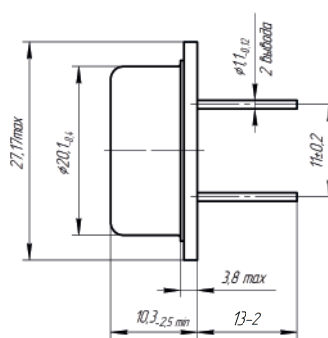
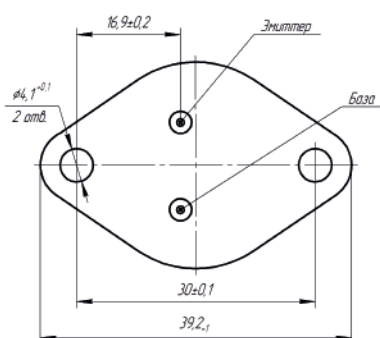




# ТРАНЗИСТОРЫ КТ8157А, КТ8157Б, КТ8157В

Кремниевые планарные п-р-п мощные высоковольтные переключа-  
тельные транзисторы в металлопластмассовом корпусе предназна-  
чены для работы в переключающих схемах строчной развертки цвет-  
ных и черно-белых телевизионных приемников и мониторов с увели-  
ченным размером экрана до 106 см и частотой преобразования 64  
кГц и других схемах аппаратуры широкого применения.

Масса транзистора не более 22 г.



КОРПУС КТ-9

Транзисторы соответствуют АДБК.432140.513ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)   | Буквенное обозначение | Норма      |            |            |
|---|-----------------------|------------|------------|------------|
|   |                       | КТ8157А    | КТ8157Б    | КТ8157В    |
| Обратный ток коллектора, мА   | $I_{КБО}$             |            |            |            |
| ( $U_{КБ} = 1500\text{ В}$ )  |                       | $\leq 3$   |            | $\leq 3$   |
| ( $U_{КБ} = 1000\text{ В}$ )  |                       |            | $\leq 3$   |            |
| Обратный ток эмиттера, ( $U_{ЭБ} = 4\text{ В}$ ), мА  | $I_{ЭБО}$             | $\leq 5$   | $\leq 5$   | $\leq 5$   |
| Статический коэффициент передачи тока, ( $U_{КЭ} = 5\text{ В}$ , $I_K = 1\text{ А}$ )                                       | $h_{21Э}$             | $\geq 8$   | $\geq 8$   | $\geq 8$   |
| Напряжение насыщения база-эмиттер, ( $I_K = 8\text{ А}$ , $I_E = 2\text{ А}$ ), В   | $U_{КЭ\text{ нас}}$   | $\leq 1,5$ | $\leq 1,5$ | $\leq 3$   |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, ( $I_K = 8\text{ А}$ , $I_E = 2\text{ А}$ ), В                                      | $U_{БЭ\text{ нас}}$   | $\leq 1,5$ | $\leq 1,5$ | $\leq 1,5$ |
| Граничное напряжение, ( $I_K = 0,1\text{ А}$ , $I_E = 0$ ), В   | $U_{КЭ\text{ Огр}}$   | $\geq 800$ | $\geq 800$ | $\geq 800$ |
| Время рассасывания, ( $I_K = 6\text{ А}$ , $I_{Б1} = 1,2\text{ А}$ , $I_{Б2} = -2,4\text{ А}$ , $U_K = 300\text{ В}$ ), мкс | $t_{\text{рас}}$      | $\leq 3$   | $\leq 3$   | $\leq 3$   |
| Время спада, ( $I_K = 6\text{ А}$ , $I_{Б1} = 1,2\text{ А}$ , $I_{Б2} = -2,4\text{ А}$ , $U_K = 300\text{ В}$ ), мкс        | $t_{\text{сп}}$       | $\leq 0,2$ | $\leq 0,2$ | $\leq 0,2$ |

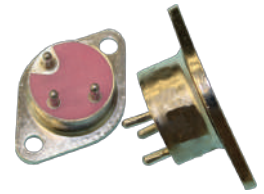
Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)            | Буквенное обозначение | Норма   |         |         |
|--|-----------------------|---------|---------|---------|
|  |                       | КТ8157А | КТ8157Б | КТ8157В |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В         | $U_{КБ\text{ max}}$   | 1500    | 1000    | 1500    |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А                    | $I_{К\text{ max}}$    | 15      | 15      | 15      |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А                    | $I_{К, и\text{ max}}$ | 25      | 25      | 25      |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, А           | $U_{ЭБ\text{ max}}$   | 6       | 6       | 6       |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт | $P_{К\text{ max}}$    | 150     | 150     | 150     |

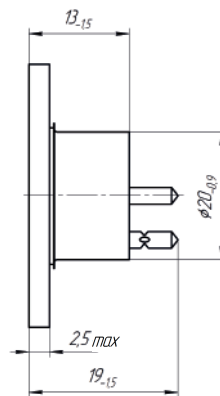
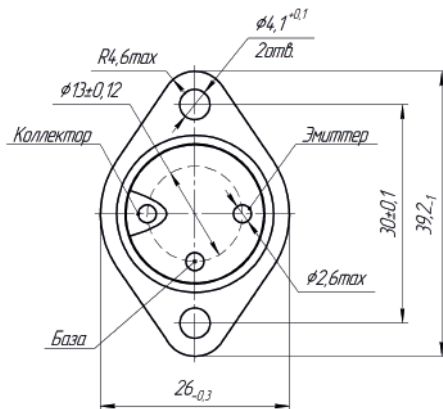


ТРАНЗИСТОРЫ КТ8190А, КТ8190Б, КТ8190В, КТ8190Г

Кремниевые планарные п-р-п мощные высоковольтные переключа-  
тельные транзисторы в металлостеклянном корпусе предназначены  
для работы во вторичных источниках питания, низковольтных источ-  
никах питания для бортовой аппаратуры, аппаратов бесперебойного  
питания.



Масса транзистора не более 35 г.



КОРПУС КТ-87 (КТ-9М)

Транзисторы соответствуют АДБК.432140.712ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение | Норма      |            |            |            |
|--|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
|  |                       | КТ8190А    | КТ8190Б    | КТ8190В    | КТ8190Г    |
| Обратный ток коллектора, мА  | $I_{КБО}$             |            |            |            |            |
| ( $U_{КБ} = 160 \text{ В}$ )   |                       | $\leq 3$   |            |            |            |
| ( $U_{КБ} = 250 \text{ В}$ )   |                       |            | $\leq 3$   |            |            |
| ( $U_{КБ} = 300 \text{ В}$ )   |                       |            |            | $\leq 3$   |            |
| ( $U_{КБ} = 400 \text{ В}$ )   |                       |            |            |            | $\leq 3$   |
| Обратный ток эмиттера ( $U_{ЭБ} = 6 \text{ В}$ ), мА   | $I_{ЭБО}$             | $\leq 5$   | $\leq 5$   | $\leq 5$   | $\leq 5$   |
| Статический коэффициент передачи тока ( $U_{КЭ} = 5 \text{ В}$ , $I_K = 50 \text{ А}$ )                    | $h_{21Э}$             | $\leq 15$  | $\leq 15$  | $\leq 15$  | $\geq 10$  |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер ( $I_K = 50 \text{ А}$ , $I_E = 5 \text{ А}$ ), В                   | $U_{КЭнас}$           | $\leq 1,5$ | $\leq 1,5$ | $\leq 1,5$ | $\leq 1,5$ |
| Напряжение насыщения база-эмиттер ( $I_K = 50 \text{ А}$ , $I_E = 5 \text{ А}$ ), В                        | $U_{БЭнас}$           | $\leq 2$   | $\leq 2$   | $\leq 2$   | $\leq 2$   |
| Граничное напряжение ( $I_K = 0,1 \text{ А}$ , $L = 25 \text{ мГн}$ ), В                                   | $U_{КЭогр}$           | $\geq 120$ | $\geq 180$ | $\geq 240$ | $\geq 300$ |
| Время рассасывания ( $I_K = 50 \text{ А}$ , $U_K = 50 \text{ В}$ , $I_{Б1} = -I_{Б2} = 5 \text{ А}$ ), мкс | $t_{рас}$             | $\leq 2,5$ | $\leq 2,5$ | $\leq 2,5$ | $\leq 2,5$ |
| Время спада ( $I_K = 50 \text{ А}$ , $U_K = 50 \text{ В}$ , $I_{Б1} = -I_{Б2} = 5 \text{ А}$ ), мкс        | $t_{сп}$              | $\leq 0,3$ | $\leq 0,3$ | $\leq 0,3$ | $\leq 0,3$ |

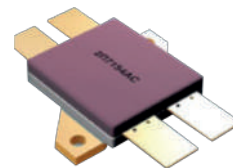
Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)             | Буквенное обозначение  | Норма   |         |         |         |
|---|------------------------|---------|---------|---------|---------|
|   |                        | КТ8190А | КТ8190Б | КТ8190В | КТ8190Г |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база, В          | $U_{КБ \text{ max}}$   | 160     | 250     | 300     | 400     |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер, В       | $U_{КЭ \text{ max}}$   | 120     | 180     | 240     | 300     |
| Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база, В            | $U_{ЭБ \text{ max}}$   | 6       | 6       | 6       | 6       |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А                     | $I_K \text{ max}$      | 100     | 100     | 100     | 100     |
| Максимальный допустимый импульсный ток коллектора, А                    | $I_{К, и \text{ max}}$ | 150     | 150     | 150     | 150     |
| Максимальное допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт | $P_K \text{ max}$      | 200     | 200     | 200     | 200     |

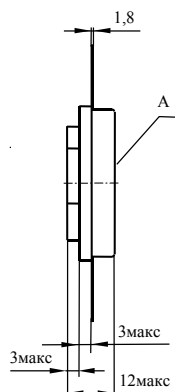
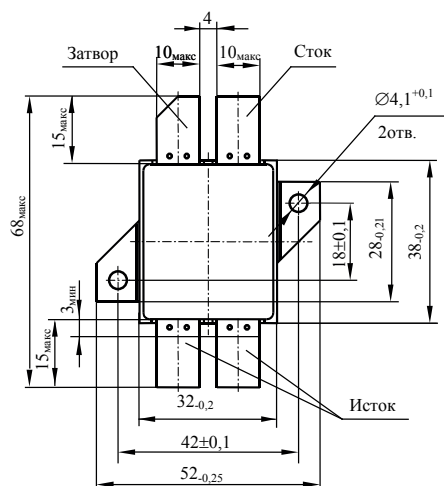


# ТРАНЗИСТОРЫ КП7154АС, КП7154БС, КП7154ВС

Кремниевые высоковольтные мощные n-канальные ДМОП транзисторы в металлокерамическом корпусе с изолированным фланцем предназначены для использования в высокочастотных преобразователях с частотой до 100 кГц.



Масса транзистора не более 150 г.



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЁЖ ЯАВД.432325.012ГЧ

Транзисторы соответствуют АДКБ.432140.503ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение | Норма          |                |                |
|--|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
|  |                       | КП7154АС       | КП7154БС       | КП7154ВС       |
| Начальный ток стока, мА  | $I_{C, \text{нач}}$   |                |                |                |
| $(U_{\text{СИ}} = 1200 \text{ В}; U_{\text{ЗИ}} = 0 \text{ В})$  |                       | $\leq 1$       |                |                |
| $(U_{\text{СИ}} = 800 \text{ В}; U_{\text{ЗИ}} = 0 \text{ В})$   |                       |                | $\leq 1$       |                |
| $(U_{\text{СИ}} = 600 \text{ В}; U_{\text{ЗИ}} = 0 \text{ В})$   |                       |                |                | $\leq 1$       |
| Ток утечки затвора $(U_{\text{ЗИ}} = \pm 20 \text{ В}; U_{\text{СИ}} = 0 \text{ В})$ , нА                          | $I_{з. \text{ут}}$    | $\leq \pm 150$ | $\leq \pm 150$ | $\leq \pm 150$ |
| Сопротивление сток-исток в открытом состоянии $(U_{\text{ЗИ}} = 10 \text{ В}; I_C = 25 \text{ А})$ , Ом            | $R_{\text{СИ. отк}}$  | $\leq 0,35$    | $\leq 0,2$     | $\leq 0,15$    |
| Пороговое напряжение $(U_3 = U_C; I_C = 1 \text{ мА})$ , В   | $U_{\text{ЗИ. пор}}$  | 2 – 4          | 2 – 4          | 2 – 4          |
| Время задержки включения $(U_{\text{СИ}} = 400 \text{ В}; U_{\text{ЗИ}} = 10 \text{ В}; I_C = 25 \text{ А})$ , нс  | $t_{\text{зд.вкл}}$   | $\leq 70$      | $\leq 70$      | $\leq 70$      |
| Время нарастания $(U_{\text{СИ}} = 400 \text{ В}; U_{\text{ЗИ}} = 10 \text{ В}; I_C = 25 \text{ А})$ , нс          | $t_{\text{нр}}$       | $\leq 90$      | $\leq 90$      | $\leq 90$      |
| Время задержки выключения $(U_{\text{СИ}} = 400 \text{ В}; U_{\text{ЗИ}} = 10 \text{ В}; I_C = 25 \text{ А})$ , нс | $t_{\text{зд.выкл}}$  | $\leq 300$     | $\leq 300$     | $\leq 300$     |
| Время спада $(U_{\text{СИ}} = 400 \text{ В}; U_{\text{ЗИ}} = 10 \text{ В}; I_C = 25 \text{ А})$ , нс               | $t_{\text{сп}}$       | $\leq 70$      | $\leq 70$      | $\leq 70$      |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$  | $R_{\text{ТГ-К}}$     | $\leq 0,143$   | $\leq 0,143$   | $\leq 0,143$   |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение | Норма    |          |          |
|--|-----------------------|----------|----------|----------|
|  |                       | КП7154АС | КП7154БС | КП7154ВС |
| Максимально допустимое напряжение сток-исток, В  | $U_{\text{СИ. max}}$  | 1200     | 800      | 600      |
| Максимально допустимое напряжение затвор-исток, В  | $U_{\text{ЗИ. max}}$  | $\pm 25$ | $\pm 25$ | $\pm 25$ |
| Максимально допустимый импульсный ток стока $(\tau_{\text{и}} \leq 300 \text{ мкс}, Q \geq 100)$ , А   | $I_{\text{С(и) max}}$ | 100      | 120      | 150      |
| Максимально допустимый постоянный ток стока, А   | $I_{\text{С. max}}$   | 50       | 60       | 75       |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность стока при температуре корпуса от минус $60^{\circ}\text{C}$ до $25^{\circ}\text{C}$ , Вт | $P_{\text{max}}$      | 875      | 875      | 875      |

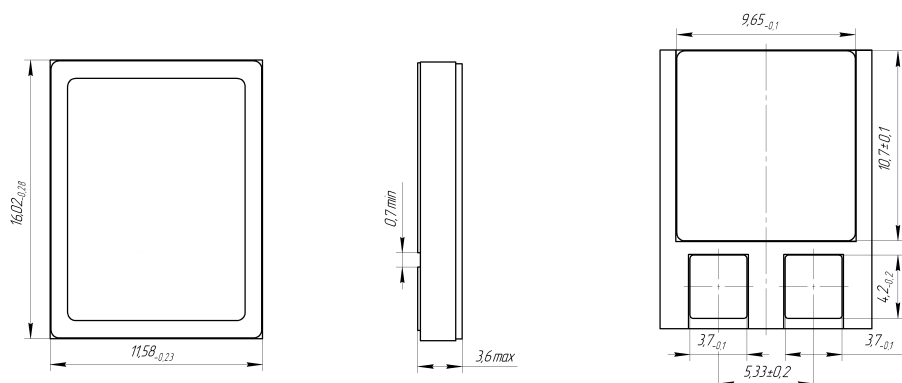


## ТРАНЗИСТОРЫ КП829И9

Мощные высоковольтные полевые транзисторы в металлокерамических корпусах предназначены для использования в современных и перспективных источниках вторичного электропитания, в узлах и блоках преобразовательных устройств и в другой аппаратуре широкого применения, изготавливаемой для народного хозяйства.



Масса транзистора не более 2,5 г.



КОРПУС КТ-94-2

Транзисторы соответствуют АДКБ.432140.512ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$ 

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение | Норма          |
|--|-----------------------|----------------|
|  |                       | КП829И9        |
| Начальный ток стока, ( $U_{\text{СИ}} = 200 \text{ В}$ , $U_{\text{ЗИ}} = 0$ ), мА   | $I_{\text{С. нач}}$   | $\leq 0,5$     |
| Ток утечки затвора ( $U_{\text{ЗИ}} = \pm 20 \text{ В}$ ), нА  | $I_{\text{З. ут}}$    | $\leq \pm 100$ |
| Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{\text{ЗИ}} = 15 \text{ В}$ , $I_{\text{С}} = 20 \text{ А}$ ), Ом   | $R_{\text{СИ. отк}}$  | $\leq 0,05$    |
| Пороговое напряжение ( $U_{\text{З}} = U_{\text{С}}$ ; $I_{\text{С}} = 1 \text{ мА}$ ), В  | $U_{\text{ЗИ. пор}}$  | 2 – 4          |
| Время задержки включения ( $I_{\text{С}} = 20 \text{ А}$ , $U_{\text{СИ}} = 100 \text{ В}$ , $U_{\text{ЗИ}} = 10 \text{ В}$ , $R_{\text{З}} = 2 \text{ Ом}$ ), нс  | $t_{\text{зд.вкл}}$   | $\leq 55$      |
| Время нарастания ( $I_{\text{С}} = 20 \text{ А}$ , $U_{\text{СИ}} = 100 \text{ В}$ , $U_{\text{ЗИ}} = 10 \text{ В}$ , $R_{\text{З}} = 2 \text{ Ом}$ ), нс          | $t_{\text{чр}}$       | $\leq 50$      |
| Время задержки выключения ( $I_{\text{С}} = 20 \text{ А}$ , $U_{\text{СИ}} = 100 \text{ В}$ , $U_{\text{ЗИ}} = 10 \text{ В}$ , $R_{\text{З}} = 2 \text{ Ом}$ ), нс | $t_{\text{зд.выкл}}$  | $\leq 170$     |
| Время спада ( $I_{\text{С}} = 20 \text{ А}$ , $U_{\text{СИ}} = 100 \text{ В}$ , $U_{\text{ЗИ}} = 10 \text{ В}$ , $R_{\text{З}} = 2 \text{ Ом}$ ), нс               | $t_{\text{сп}}$       | $\leq 50$      |

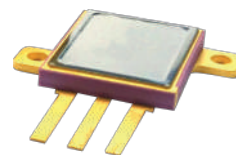
Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)   | Буквенное обозначение   | Норма    |
|---|-------------------------|----------|
|   |                         | КП829И9  |
| Максимально допустимое напряжение сток-исток, В   | $U_{\text{СИ. max}}$    | 200      |
| Максимально допустимое напряжение затвор-исток, В   | $U_{\text{ЗИ. max}}$    | $\pm 25$ |
| Максимально допустимый импульсный ток стока, ( $\tau_{\text{и}} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 100$ ), А | $I_{\text{С. (и) max}}$ | 120      |
| Максимально допустимый постоянный ток стока, А  | $I_{\text{С. max}}$     | 40       |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C/Вт}$  | $R_{\text{Т П-К}}$      | 1        |

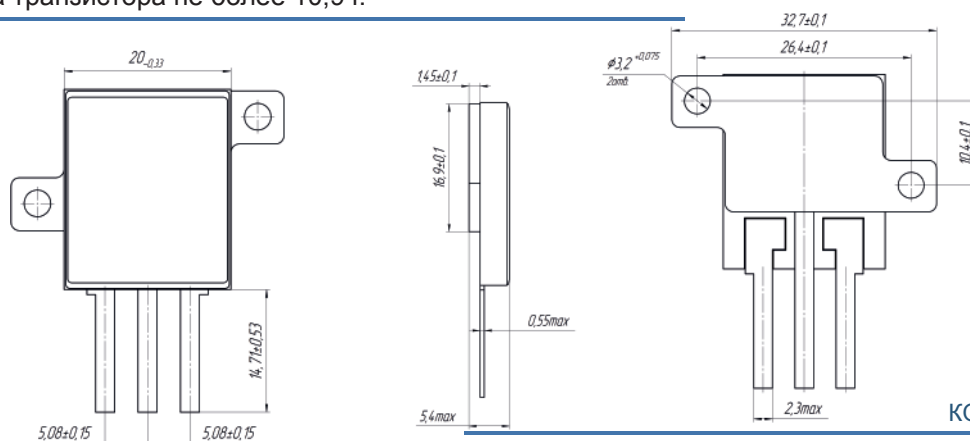


# ТРАНЗИСТОРЫ КП829А, КП829Б, КП829В

Мощные высоковольтные полевые транзисторы в металлокерамическом корпусе предназначены для использования в современных и перспективных источниках вторичного электропитания, в узлах и блоках преобразовательных устройств и в другой аппаратуре широкого применения, изготавливаемой для народного хозяйства.



Масса транзистора не более 10,9 г.



КОРПУС КТ-105-1.01

Транзисторы соответствуют АДКБ.432140.512ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения(режим измерения)                    | Буквенное обозначение | Норма          |                |                |
|---|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
|   |                       | КП829А         | КП829Б         | КП829В         |
| Начальный ток стока, ( $U_{зи} = 0$ ), мА                                     | $I_{с.нач}$           |                |                |                |
| ( $U_{си} = 1200\text{ В}$ )  |                       | $\leq 1,5$     |                |                |
| ( $U_{си} = 800\text{ В}$ )   |                       |                | $\leq 1$       |                |
| ( $U_{си} = 600\text{ В}$ )   |                       |                |                | $\leq 1$       |
| Ток утечки затвора ( $U_{зи} = \pm 20\text{ В}$ ), нА                         | $I_{з.ут}$            | $\leq \pm 100$ | $\leq \pm 100$ | $\leq \pm 100$ |
| Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{зи} = 15\text{ В}$ ), Ом  | $R_{си.отк}$          |                |                |                |
| ( $I_c = 5\text{ А}$ )  |                       | $\leq 1$       |                |                |
| ( $I_c = 7,5\text{ А}$ )  |                       |                | $\leq 0,5$     |                |
| ( $I_c = 10\text{ А}$ )   |                       |                |                | $\leq 0,15$    |
| Пороговое напряжение ( $U_3 = U_c$ ; $I_c = 1\text{ мА}$ ), В                 | $U_{зи.пор}$          | 2 – 4          | 2 – 4          | 2 – 4          |
| Время задержки включения ( $U_{зи} = 10\text{ В}$ , $R_3 = 2\text{ Ом}$ ), нс | $t_{зд.вкл}$          |                |                |                |
| ( $I_c = 5\text{ А}$ , $U_{си} = 600\text{ В}$ )                              |                       | $\leq 70$      |                |                |
| ( $I_c = 7,5\text{ А}$ , $U_{си} = 400\text{ В}$ )                            |                       |                | $\leq 60$      |                |
| ( $I_c = 10\text{ А}$ , $U_{си} = 300\text{ В}$ )                             |                       |                |                | $\leq 60$      |
| Время нарастания ( $U_{зи} = 10\text{ В}$ , $R_3 = 2\text{ Ом}$ ), нс         | $t_{чр}$              |                |                |                |
| ( $I_c = 5\text{ А}$ , $U_{си} = 600\text{ В}$ )                              |                       | $\leq 40$      |                |                |
| ( $I_c = 7,5\text{ А}$ , $U_{си} = 400\text{ В}$ )                            |                       |                | $\leq 35$      |                |
| ( $I_c = 10\text{ А}$ , $U_{си} = 300\text{ В}$ )                             |                       |                |                | $\leq 55$      |





| Наименование параметра, единица измерения(режим измерения)                       | Буквенное обозначение  | Норма      |            |            |
|--|------------------------|------------|------------|------------|
|  |                        | КП829А     | КП829Б     | КП829В     |
| Время задержки выключения ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс | $t_{зд. \text{ выкл}}$ |            |            |            |
| ( $I_C = 5 \text{ А}$ , $U_{си} = 600 \text{ В}$ )                               |                        | $\leq 190$ |            |            |
| ( $I_C = 7,5 \text{ А}$ , $U_{си} = 400 \text{ В}$ )                             |                        |            | $\leq 175$ |            |
| ( $I_C = 10 \text{ А}$ , $U_{си} = 300 \text{ В}$ )                              |                        |            |            | $\leq 220$ |
| Время спада ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс               | $t_{сп}$               |            |            |            |
| ( $I_C = 5 \text{ А}$ , $U_{си} = 600 \text{ В}$ )                               |                        | $\leq 45$  |            |            |
| ( $I_C = 7,5 \text{ А}$ , $U_{си} = 400 \text{ В}$ )                             |                        |            | $\leq 40$  |            |
| ( $I_C = 10 \text{ А}$ , $U_{си} = 300 \text{ В}$ )                              |                        |            |            | $\leq 50$  |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)                                     | Буквенное обозначение    | Норма    |          |          |
|---|--------------------------|----------|----------|----------|
|   |                          | КП829А   | КП829Б   | КП829В   |
| Максимально допустимое напряжение сток-исток, В   | $U_{си. \text{ max}}$    | 1200     | 800      | 600      |
| Максимально допустимое напряжение затвор-исток, В   | $U_{зи. \text{ max}}$    | $\pm 25$ | $\pm 25$ | $\pm 25$ |
| Максимально допустимый импульсный ток стока, ( $t_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 100$ ), А | $I_{с. (и) \text{ max}}$ | 20       | 35       | 60       |
| Максимально допустимый постоянный ток стока, А  | $I_{с. \text{ max}}$     | 10       | 15       | 20       |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C/Вт}$                                    | $R_{Т \text{ п-к}}$      | 0,625    | 0,625    | 0,625    |

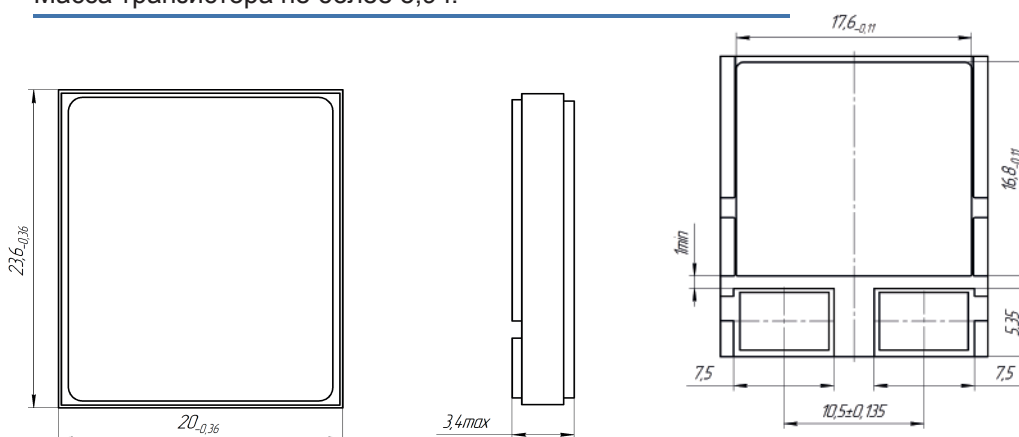


ТРАНЗИСТОРЫ КП829А9, КП829Б9, КП829В9

Мощные высоковольтные полевые транзисторы в металлокерамическом корпусе предназначены для использования в современных и перспективных источниках вторичного электропитания, в узлах и блоках преобразовательных устройств и в другой аппаратуре широкого применения, изготавливаемой для народного хозяйства.



Масса транзистора не более 5,9 г.



КОРПУС КТ-106-1

Транзисторы соответствуют АДКБ.432140.512ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^\circ\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения(режим измерения)                      | Буквенное обозначение | Норма          |                |                |
|---|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
|   |                       | КП829А9        | КП829Б9        | КП829В9        |
| Начальный ток стока, ( $U_{зи} = 0$ ), мА                                       | $I_{с. \text{нач}}$   |                |                |                |
| ( $U_{си} = 1200 \text{ В}$ )   |                       | $\leq 1,5$     |                |                |
| ( $U_{си} = 800 \text{ В}$ )  |                       |                | $\leq 1$       |                |
| ( $U_{си} = 600 \text{ В}$ )  |                       |                |                | $\leq 1$       |
| Ток утечки затвора ( $U_{зи} = \pm 20 \text{ В}$ ), нА                          | $I_{з. \text{ут}}$    | $\leq \pm 100$ | $\leq \pm 100$ | $\leq \pm 100$ |
| Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{зи} = 15 \text{ В}$ ), Ом   | $R_{си. \text{отк}}$  |                |                |                |
| ( $I_c = 5 \text{ А}$ )   |                       | $\leq 1$       |                |                |
| ( $I_c = 7,5 \text{ А}$ )   |                       |                | $\leq 0,5$     |                |
| ( $I_c = 10 \text{ А}$ )  |                       |                |                | $\leq 0,15$    |
| Пороговое напряжение ( $U_3 = U_{сг}$ ; $I_c = 1 \text{ мА}$ ), В               | $U_{зи. \text{пор}}$  | 2 – 4          | 2 – 4          | 2 – 4          |
| Время задержки включения ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс | $t_{зд. \text{вкл}}$  |                |                |                |
| ( $I_c = 5 \text{ А}$ , $U_{си} = 600 \text{ В}$ )                              |                       | $\leq 70$      |                |                |
| ( $I_c = 7,5 \text{ А}$ , $U_{си} = 400 \text{ В}$ )                            |                       |                | $\leq 60$      |                |
| ( $I_c = 10 \text{ А}$ , $U_{си} = 300 \text{ В}$ )                             |                       |                |                | $\leq 60$      |
| Время нарастания ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс         | $t_{чр}$              |                |                |                |
| ( $I_c = 5 \text{ А}$ , $U_{си} = 600 \text{ В}$ )                              |                       | $\leq 40$      |                |                |
| ( $I_c = 7,5 \text{ А}$ , $U_{си} = 400 \text{ В}$ )                            |                       |                | $\leq 35$      |                |
| ( $I_c = 10 \text{ А}$ , $U_{си} = 300 \text{ В}$ )                             |                       |                |                | $\leq 55$      |



| Наименование параметра, единица измерения(режим измерения)                       | Буквенное обозначение | Норма      |            |            |
|--|-----------------------|------------|------------|------------|
|  |                       | КП829А9    | КП829Б9    | КП829В9    |
| Время задержки выключения ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс | $t_{зд.в.выкл}$       |            |            |            |
| ( $I_c = 5 \text{ А}$ , $U_{си} = 600 \text{ В}$ )                               |                       | $\leq 190$ |            |            |
| ( $I_c = 7,5 \text{ А}$ , $U_{си} = 400 \text{ В}$ )                             |                       |            | $\leq 175$ |            |
| ( $I_c = 10 \text{ А}$ , $U_{си} = 300 \text{ В}$ )                              |                       |            |            | $\leq 220$ |
| Время спада ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс               | $t_{сп}$              |            |            |            |
| ( $I_c = 5 \text{ А}$ , $U_{си} = 600 \text{ В}$ )                               |                       | $\leq 45$  |            |            |
| ( $I_c = 7,5 \text{ А}$ , $U_{си} = 400 \text{ В}$ )                             |                       |            | $\leq 40$  |            |
| ( $I_c = 10 \text{ А}$ , $U_{си} = 300 \text{ В}$ )                              |                       |            |            | $\leq 50$  |

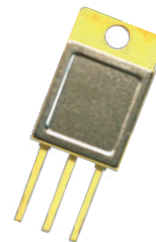
Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение | Норма    |          |          |
|--|-----------------------|----------|----------|----------|
|  |                       | КП829А9  | КП829Б9  | КП829В9  |
| Максимально допустимое напряжение сток-исток, В  | $U_{си. \max}$        | 1200     | 800      | 600      |
| Максимально допустимое напряжение затвор-исток, В  | $U_{зи. \max}$        | $\pm 25$ | $\pm 25$ | $\pm 25$ |
| Максимально допустимый импульсный ток стока, ( $\tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 100$ ), А | $I_{с. (и) \max}$     | 20       | 35       | 60       |
| Максимально допустимый постоянный ток стока, А   | $I_{с. \max}$         | 10       | 15       | 20       |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$                                | $R_{т \text{ П-К}}$   | 0,625    | 0,625    | 0,625    |

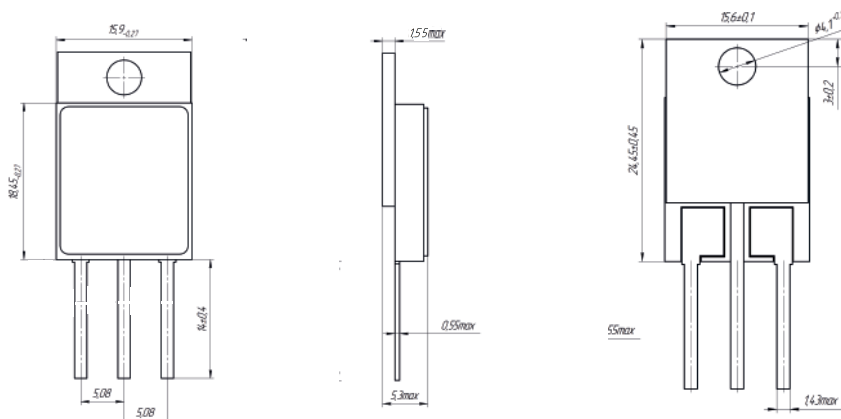


ТРАНЗИСТОРЫ КП829Г, КП829Д, КП829Е, КП829Ж

Мощные высоковольтные полевые транзисторы в металлокерамическом корпусе предназначены для использования в современных и перспективных источниках вторичного электропитания, в узлах и блоках преобразовательных устройств и в другой аппаратуре широкого применения, изготавливаемой для народного хозяйства.



Масса транзистора не более 7,2 г.



КОРПУС КТ-43А-1.01

Транзисторы соответствуют АДКБ.432140.512ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)                   | Буквенное обозначение | Норма          |                |                |                |
|---|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|   |                       | КП829Г         | КП829Д         | КП829Е         | КП829Ж         |
| Начальный ток стока, ( $U_{зи} = 0$ ), мА                                     | $I_{с. нач}$          |                |                |                |                |
| ( $U_{си} = 200 \text{ В}$ )  |                       | $\leq 0,5$     |                |                |                |
| ( $U_{си} = 100 \text{ В}$ )  |                       |                | $\leq 0,5$     |                |                |
| ( $U_{си} = 60 \text{ В}$ )   |                       |                |                | $\leq 0,5$     |                |
| ( $U_{си} = 30 \text{ В}$ )   |                       |                |                |                | $\leq 0,5$     |
| Ток утечки затвора ( $U_{зи} = \pm 20 \text{ В}$ ), нА                        | $I_{з. ут}$           | $\leq \pm 100$ | $\leq \pm 100$ | $\leq \pm 100$ | $\leq \pm 100$ |
| Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{зи} = 15 \text{ В}$ ), Ом | $R_{си. отк}$         |                |                |                |                |
| ( $I_c = 20 \text{ А}$ )  |                       | $\leq 0,05$    |                |                |                |
| ( $I_c = 25 \text{ А}$ )  |                       |                | $\leq 0,012$   |                |                |
| ( $I_c = 30 \text{ А}$ )  |                       |                |                | $\leq 0,006$   |                |
| ( $I_c = 40 \text{ А}$ )  |                       |                |                |                | $\leq 0,0035$  |
| Пороговое напряжение ( $U_3 = U_{сг}; I_c = 1 \text{ мА}$ ), В                | $U_{зи. пор}$         | 2 – 4          | 2 – 4          | 2 – 4          | 2 – 4          |
| Время задержки включения ( $U_{зи} = 10 \text{ В}, R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс  | $t_{зд. вкл}$         |                |                |                |                |
| ( $I_c = 20 \text{ А}, U_{си} = 100 \text{ В}$ )                              |                       | $\leq 55$      |                |                |                |
| ( $I_c = 25 \text{ А}, U_{си} = 50 \text{ В}$ )                               |                       |                | $\leq 60$      |                |                |
| ( $I_c = 30 \text{ А}, U_{си} = 30 \text{ В}$ )                               |                       |                |                | $\leq 70$      |                |
| ( $I_c = 40 \text{ А}, U_{си} = 20 \text{ В}$ )                               |                       |                |                |                | $\leq 80$      |



| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)                      | Буквенное обозначение | Норма      |            |            |            |
|--|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
|  |                       | КП829Г     | КП829Д     | КП829Е     | КП829Ж     |
| Время нарастания ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс          | $t_{чр}$              |            |            |            |            |
| ( $I_C = 20 \text{ А}$ , $U_{си} = 100 \text{ В}$ )                              |                       | $\leq 50$  |            |            |            |
| ( $I_C = 25 \text{ А}$ , $U_{си} = 50 \text{ В}$ )                               |                       |            | $\leq 75$  |            |            |
| ( $I_C = 30 \text{ А}$ , $U_{си} = 30 \text{ В}$ )                               |                       |            |            | $\leq 125$ |            |
| ( $I_C = 40 \text{ А}$ , $U_{си} = 20 \text{ В}$ )                               |                       |            |            |            | $\leq 80$  |
| Время задержки выключения ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс | $t_{зд.выкл}$         |            |            |            |            |
| ( $I_C = 20 \text{ А}$ , $U_{си} = 100 \text{ В}$ )                              |                       | $\leq 170$ |            |            |            |
| ( $I_C = 25 \text{ А}$ , $U_{си} = 50 \text{ В}$ )                               |                       |            | $\leq 170$ |            |            |
| ( $I_C = 30 \text{ А}$ , $U_{си} = 30 \text{ В}$ )                               |                       |            |            | $\leq 160$ |            |
| ( $I_C = 40 \text{ А}$ , $U_{си} = 20 \text{ В}$ )                               |                       |            |            |            | $\leq 155$ |
| Время спада ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс               | $t_{сп}$              |            |            |            |            |
| ( $I_C = 20 \text{ А}$ , $U_{си} = 100 \text{ В}$ )                              |                       | $\leq 50$  |            |            |            |
| ( $I_C = 25 \text{ А}$ , $U_{си} = 50 \text{ В}$ )                               |                       |            | $\leq 55$  |            |            |
| ( $I_C = 30 \text{ А}$ , $U_{си} = 30 \text{ В}$ )                               |                       |            |            | $\leq 65$  |            |
| ( $I_C = 40 \text{ А}$ , $U_{си} = 20 \text{ В}$ )                               |                       |            |            |            | $\leq 60$  |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение    | Норма    |          |          |          |
|--|--------------------------|----------|----------|----------|----------|
|  |                          | КП829Г   | КП829Д   | КП829Е   | КП829Ж   |
| Максимально допустимое напряжение сток-исток, В  | $U_{си, \text{мах}}$     | 200      | 100      | 60       | 30       |
| Максимально допустимое напряжение затвор-исток, В  | $U_{зи, \text{мах}}$     | $\pm 25$ | $\pm 25$ | $\pm 25$ | $\pm 25$ |
| Максимально допустимый импульсный ток стока, ( $\tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 100$ ), А | $I_{C, (и) \text{ мах}}$ | 120      | 150      | 160      | 200      |
| Максимально допустимый постоянный ток стока, А   | $I_{C, \text{ мах}}$     | 40       | 50       | 60       | 80       |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C/Вт}$                                       | $R_{Т \text{ П-К}}$      | 1        | 1        | 1        | 1        |



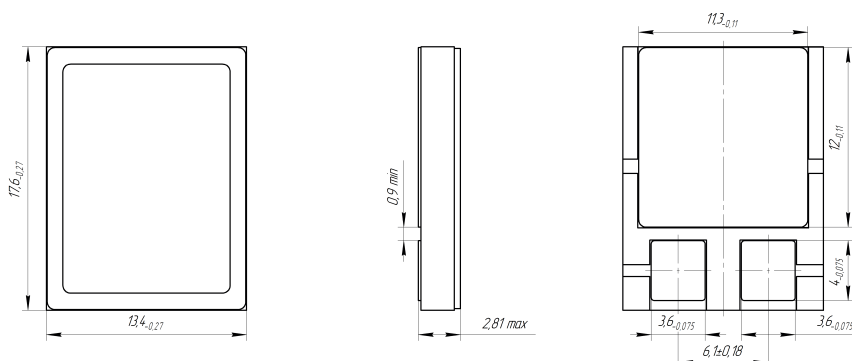


ТРАНЗИСТОРЫ КП829Г9, КП829Д9, КП829Е9, КП829Ж9

Мощные высоковольтные полевые транзисторы в металлокерамическом корпусе предназначены для использования в современных и перспективных источниках вторичного электропитания, в узлах и блоках преобразовательных устройств и в другой аппаратуре широкого применения, изготавливаемой для народного хозяйства.



Масса транзистора не более 2,6 г.



КОРПУС КТ-95-1

Транзисторы соответствуют АДКБ.432140.512ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^\circ\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)                  | Буквенное обозначение | Норма          |                |                |                |
|--|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|  |                       | КП829Г9        | КП829Д9        | КП829Е9        | КП829Ж9        |
| Начальный ток стока, ( $U_{зи} = 0$ ), мА                                    | $I_{с. нач}$          |                |                |                |                |
| ( $U_{си} = 200\text{ В}$ )  |                       | $\leq 0,5$     |                |                |                |
| ( $U_{си} = 100\text{ В}$ )  |                       |                | $\leq 0,5$     |                |                |
| ( $U_{си} = 60\text{ В}$ )   |                       |                |                | $\leq 0,5$     |                |
| ( $U_{си} = 30\text{ В}$ )   |                       |                |                |                | $\leq 0,5$     |
| Ток утечки затвора ( $U_{зи} = \pm 20\text{ В}$ ), нА                        | $I_{з. ут}$           | $\leq \pm 100$ | $\leq \pm 100$ | $\leq \pm 100$ | $\leq \pm 100$ |
| Сопротивление сток-исток в открытом состоянии ( $U_{зи} = 15\text{ В}$ ), Ом | $R_{си. отк}$         |                |                |                |                |
| ( $I_c = 20\text{ А}$ )  |                       | $\leq 0,05$    |                |                |                |
| ( $I_c = 25\text{ А}$ )  |                       |                | $\leq 0,012$   |                |                |
| ( $I_c = 30\text{ А}$ )  |                       |                |                | $\leq 0,006$   |                |
| ( $I_c = 40\text{ А}$ )  |                       |                |                |                | $\leq 0,0035$  |
| Пороговое напряжение ( $U_3 = U_{сг}; I_c = 1\text{ мА}$ ), В                | $U_{зи. пор}$         | 2 – 4          | 2 – 4          | 2 – 4          | 2 – 4          |
| Время задержки включения ( $U_{зи} = 10\text{ В}, R_3 = 2\text{ Ом}$ ), нс   | $t_{зд. вкл}$         |                |                |                |                |
| ( $I_c = 20\text{ А}, U_{си} = 100\text{ В}$ )                               |                       | $\leq 55$      |                |                |                |
| ( $I_c = 25\text{ А}, U_{си} = 50\text{ В}$ )                                |                       |                | $\leq 60$      |                |                |
| ( $I_c = 30\text{ А}, U_{си} = 30\text{ В}$ )                                |                       |                |                | $\leq 70$      |                |
| ( $I_c = 40\text{ А}, U_{си} = 20\text{ В}$ )                                |                       |                |                |                | $\leq 80$      |



| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)                      | Буквенное обозначение | Норма      |            |            |            |
|--|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
|  |                       | КП829Г9    | КП829Д9    | КП829Е9    | КП829Ж9    |
| Время нарастания ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс          | $t_{\text{нр}}$       |            |            |            |            |
| ( $I_C = 20 \text{ А}$ , $U_{си} = 100 \text{ В}$ )                              |                       | $\leq 50$  |            |            |            |
| ( $I_C = 25 \text{ А}$ , $U_{си} = 50 \text{ В}$ )                               |                       |            | $\leq 75$  |            |            |
| ( $I_C = 30 \text{ А}$ , $U_{си} = 30 \text{ В}$ )                               |                       |            |            | $\leq 125$ |            |
| ( $I_C = 40 \text{ А}$ , $U_{си} = 20 \text{ В}$ )                               |                       |            |            |            | $\leq 80$  |
| Время задержки выключения ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс | $t_{\text{зд.выкл}}$  |            |            |            |            |
| ( $I_C = 20 \text{ А}$ , $U_{си} = 100 \text{ В}$ )                              |                       | $\leq 170$ |            |            |            |
| ( $I_C = 25 \text{ А}$ , $U_{си} = 50 \text{ В}$ )                               |                       |            | $\leq 170$ |            |            |
| ( $I_C = 30 \text{ А}$ , $U_{си} = 30 \text{ В}$ )                               |                       |            |            | $\leq 160$ |            |
| ( $I_C = 40 \text{ А}$ , $U_{си} = 20 \text{ В}$ )                               |                       |            |            |            | $\leq 155$ |
| Время спада ( $U_{зи} = 10 \text{ В}$ , $R_3 = 2 \text{ Ом}$ ), нс               | $t_{\text{сп}}$       |            |            |            |            |
| ( $I_C = 20 \text{ А}$ , $U_{си} = 100 \text{ В}$ )                              |                       | $\leq 50$  |            |            |            |
| ( $I_C = 25 \text{ А}$ , $U_{си} = 50 \text{ В}$ )                               |                       |            | $\leq 55$  |            |            |
| ( $I_C = 30 \text{ А}$ , $U_{си} = 30 \text{ В}$ )                               |                       |            |            | $\leq 65$  |            |
| ( $I_C = 40 \text{ А}$ , $U_{си} = 20 \text{ В}$ )                               |                       |            |            |            | $\leq 60$  |

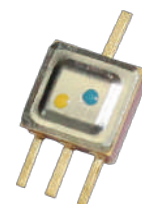
Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение    | Норма    |          |          |          |
|--|--------------------------|----------|----------|----------|----------|
|  |                          | КП829Г9  | КП829Д9  | КП829Е9  | КП829Ж9  |
| Максимально допустимое напряжение сток-исток, В  | $U_{си. \text{ max}}$    | 200      | 100      | 60       | 30       |
| Максимально допустимое напряжение затвор-исток, В  | $U_{зи. \text{ max}}$    | $\pm 25$ | $\pm 25$ | $\pm 25$ | $\pm 25$ |
| Максимально допустимый импульсный ток стока, ( $\tau_{и} \leq 300 \text{ мкс}$ , $Q \geq 100$ ), А | $I_{C. (и) \text{ max}}$ | 120      | 150      | 160      | 200      |
| Максимально допустимый постоянный ток стока, А   | $I_{C. \text{ max}}$     | 40       | 50       | 60       | 80       |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C/Вт}$                                       | $R_{\text{Т Г-К}}$       | 1        | 1        | 1        | 1        |

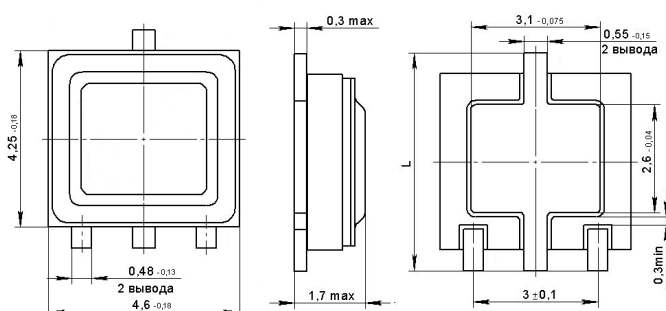


# диоды КДШ2163А-Г, КДШ2164А-В, КДШ2165А9, КДШ2165Б9

Выпрямительные диоды с барьером Шоттки в металлокерамическом корпусе предназначены для обеспечения компонентной базой преобразовательных устройств и систем производственно-технического назначения и народного потребления, изготавливаемые для народного хозяйства.



Масса диода не более 0,12 г.



| Условное обозначение диода | L, мм      |
|----------------------------|------------|
| КДШ2163А                   | 8,9 ± 0,4  |
| КДШ2163Б                   | 8,9 ± 0,4  |
| КДШ2163В                   | 8,9 ± 0,4  |
| КДШ2163Г                   | 8,9 ± 0,4  |
| КДШ2164А                   | 8,9 ± 0,4  |
| КДШ2164Б                   | 8,9 ± 0,4  |
| КДШ2164В                   | 8,9 ± 0,4  |
| КДШ2165А9                  | 5,15 ± 0,1 |
| КДШ2165Б9                  | 5,15 ± 0,1 |

КОРПУС 4601.3-1

Диоды соответствуют АДКБ.432120.515ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при T= 25°С

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения) | Буквенное обозначение | Норма    |          |          |          |          |          |          |           |
|---|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|   |                       | КДШ2163А | КДШ2163Б | КДШ2163В | КДШ2163Г | КДШ2164А | КДШ2164Б | КДШ2164В | КДШ2165А9 |
| Постоянное прямое напряжение, В                             | U <sub>пр</sub>       |          |          |          |          |          |          |          |           |
| (I <sub>пр</sub> = I <sub>пр max</sub> = 3,0 А)             |                       | ≤0,5     | ≤0,5     | ≤0,525   | ≤0,525   |          |          |          |           |
| (I <sub>пр</sub> = I <sub>пр max</sub> = 1,0 А)             |                       |          |          |          |          | ≤0,5     | ≤0,55    | ≤0,55    |           |
| (I <sub>пр</sub> = I <sub>пр max</sub> = 0,2 А)             |                       |          |          |          |          |          |          |          | ≤0,6      |
| (I <sub>пр</sub> = I <sub>пр max</sub> = 0,1 А)             |                       |          |          |          |          |          |          |          | ≤0,75     |
| Импульсное прямое напряжение, В                             | U <sub>пр.и</sub>     |          |          |          |          |          |          |          |           |
| (I <sub>пр.и</sub> = 9 А, τ <sub>и</sub> ≤ 300 мкс)         |                       | ≤0,9     | ≤0,9     | ≤0,95    | ≤0,95    |          |          |          |           |
| (I <sub>пр.и</sub> = 3 А, τ <sub>и</sub> ≤ 300 мкс)         |                       |          |          |          |          | ≤0,8     | ≤0,875   | ≤0,875   |           |
| (I <sub>пр.и</sub> = 0,6 А, τ <sub>и</sub> ≤ 300 мкс)       |                       |          |          |          |          |          |          |          | ≤1        |
| (I <sub>пр.и</sub> = 0,3 А, τ <sub>и</sub> ≤ 300 мкс)       |                       |          |          |          |          |          |          |          | ≤1,25     |
| Постоянный обратный ток, мА                                 | I <sub>обР</sub>      |          |          |          |          |          |          |          |           |
| (U <sub>обР</sub> = U <sub>обР max</sub> = 30 В)            |                       | ≤0,09    |          |          |          |          |          |          |           |
| (U <sub>обР</sub> = U <sub>обР max</sub> = 50 В)            |                       |          | ≤0,5     |          | ≤0,5     | ≤0,5     |          | ≤0,5     |           |
| (U <sub>обР</sub> = U <sub>обР max</sub> = 40 В)            |                       |          |          | ≤0,5     |          |          | ≤0,5     |          |           |
| (U <sub>обР</sub> = U <sub>обР max</sub> = 80 В)            |                       |          |          |          |          |          |          | ≤0,005   | ≤0,005    |
| Постоянное обратное напряжение, В                           | U <sub>обР</sub>      |          |          |          |          |          |          |          |           |
| (I <sub>обР</sub> = 0,09 мА)                                |                       | ≥30      |          |          |          |          |          |          |           |
| (I <sub>обР</sub> = 0,5 мА)                                 |                       |          | ≥50      | ≥40      | ≥50      | ≥50      | ≥40      | ≥50      |           |
| (I <sub>обР</sub> = 0,005 мА)                               |                       |          |          |          |          |          |          |          | ≥80       |
| Тепловое сопротивление переход корпус, °С/Вт                | R <sub>т.п-к</sub>    |          |          |          |          |          |          |          |           |
| (I <sub>пр</sub> = 3 А)                                     |                       | ≤28      | ≤28      | ≤28      | ≤28      |          |          |          |           |
| (I <sub>пр</sub> = 1 А)                                     |                       |          |          |          |          | ≤80      | ≤80      | ≤80      |           |
| (I <sub>пр</sub> = 0,2 А)                                   |                       |          |          |          |          |          |          |          | ≤357      |
| (I <sub>пр</sub> = 0,1 А)                                   |                       |          |          |          |          |          |          |          | ≤714      |



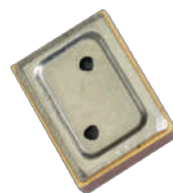
Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра,<br>единица измерения (режим измерения)  | Буквенное<br>обозначение | Норма    |          |          |          |          |          |          |           |           |
|---|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
|   |                          | КДШ2163А | КДШ2163Б | КДШ2163В | КДШ2163Г | КДШ2164А | КДШ2164Б | КДШ2164В | КДШ2165А9 | КДШ2165Б9 |
| Максимально допустимое<br>постоянное обратное напряжение, В   | $U_{OBR, max}$           | 30       | 50       | 40       | 50       | 50       | 40       | 50       | 80        | 80        |
| Максимально допустимое<br>импульсное обратное напряжение<br>( $\tau_i \leq 10$ мс, $Q \geq 100$ ), В  | $U_{OBR, max}$           | 30       | 50       | 40       | 50       | 50       | 40       | 50       | 80        | 80        |
| Максимально допустимое<br>повторяющееся импульсное<br>обратное напряжение<br>( $\tau_i = (1 - 10)$ мс частотой в пределах<br>от одиночных до 50Гц, форма –<br>однополупериодная<br>синусоидальная), В | $U_{OBR (и) п. max}$     | 30       | 50       | 40       | 50       | 50       | 40       | 50       | 80        | 80        |
| Максимально допустимый<br>постоянный прямой ток, А  | $I_{пр. max}$            | 3        | 3        | 3        | 3        | 1        | 1        | 1        | 0,2       | 0,1       |
| Максимально допустимый средний<br>прямой ток, А   | $I_{пр. ср. max}$        | 2,5      | 2,5      | 2,5      | 2,5      | 0,85     | 0,85     | 0,85     | 0,17      | 0,08      |
| Максимально допустимый<br>импульсный прямой ток<br>( $\tau_i \leq 10$ мс, $Q \geq 100$ ), А   | $I_{пр. max}$            | 30       | 30       | 30       | 30       | 10       | 10       | 10       | 2         | 1         |
| Максимально допустимый ударный<br>прямой ток ( $\tau_i \leq 10$ мс), А  | $I_{пр. уд. max}$        | 75       | 80       | 80       | 80       | 25       | 25       | 25       | 1,2       | 0,6       |
| Максимально допустимая постоянная<br>рассеиваемая мощность диода<br>(общая), Вт   | $P_{max}$                | 4,5      | 3,6      | 3,6      | 3,6      | 1,25     | 1,25     | 1,25     | 0,35      | 0,175     |
| Максимально допустимая<br>температура перехода, °С  | $T_{п. max}$             | 150      | 125      | 125      | 0,5      | 125      | 125      | 0,5      | 150       | 150       |

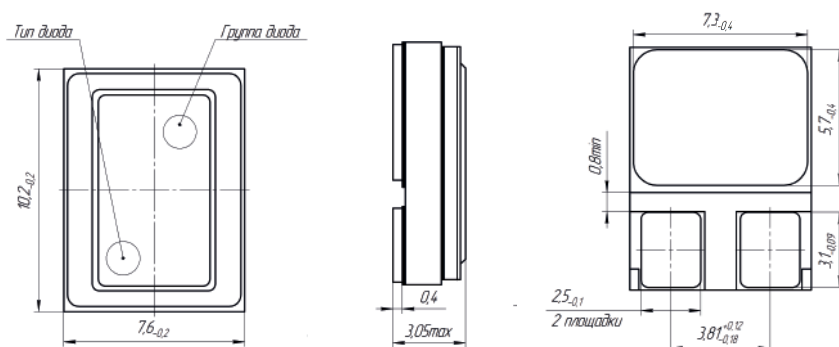


диоды КДШ2163А9-В9, КДШ2164А9, КДШ2164Б9

Выпрямительные диоды с барьером Шоттки в металлокерамическом корпусе предназначены для обеспечения компонентной базой преобразовательных устройств и систем производственно-технического назначения и народного потребления, изготавливаемые для народного хозяйства.



Масса диода не более 0,71 г.



КОРПУС КТ-93-1

Диоды соответствуют АДКБ.432120.515ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^\circ\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)                  | Буквенное обозначение | Норма       |             |              |             |              |
|--|-----------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
|  |                       | КДШ2163А9   | КДШ2163Б9   | КДШ2163В9    | КДШ2164А9   | КДШ2164Б9    |
| Постоянное прямое напряжение, В  | $U_{\text{пр}}$       |             |             |              |             |              |
| ( $I_{\text{пр}} = I_{\text{пр max}} = 3,0 \text{ A}$ )                      |                       | $\leq 0,4$  | $\leq 0,5$  | $\leq 0,525$ |             |              |
| ( $I_{\text{пр}} = I_{\text{пр max}} = 1,0 \text{ A}$ )                      |                       |             |             |              | $\leq 0,5$  | $\leq 0,55$  |
| Импульсное прямое напряжение, В  | $U_{\text{пр.и}}$     |             |             |              |             |              |
| ( $I_{\text{пр.и}} = 9 \text{ A}$ , $\tau_{\text{и}} \leq 300 \text{ мкс}$ ) |                       | $\leq 0,75$ | $\leq 0,90$ | $\leq 0,95$  |             |              |
| ( $I_{\text{пр.и}} = 3 \text{ A}$ , $\tau_{\text{и}} \leq 300 \text{ мкс}$ ) |                       |             |             |              | $\leq 0,80$ | $\leq 0,875$ |
| Постоянный обратный ток, мА  | $I_{\text{обр}}$      |             |             |              |             |              |
| ( $U_{\text{обр}} = U_{\text{обр max}} = 30 \text{ В}$ )                     |                       | $\leq 0,09$ |             |              |             |              |
| ( $U_{\text{обр}} = U_{\text{обр max}} = 50 \text{ В}$ )                     |                       |             | $\leq 0,5$  |              | $\leq 0,5$  |              |
| ( $U_{\text{обр}} = U_{\text{обр max}} = 40 \text{ В}$ )                     |                       |             |             | $\leq 0,5$   |             | $\leq 0,5$   |
| Постоянное обратное напряжение, В  | $U_{\text{обр}}$      |             |             |              |             |              |
| ( $I_{\text{обр}} = 0,09 \text{ мА}$ )                                       |                       | $\geq 30$   |             |              |             |              |
| ( $I_{\text{обр}} = 0,5 \text{ мА}$ )  |                       |             | $\geq 50$   | $\geq 40$    | $\geq 50$   | $\geq 40$    |
| Тепловое сопротивление переход корпус, $^\circ\text{C}/\text{Вт}$            | $R_{\text{Т ПК}}$     |             |             |              |             |              |
| ( $I_{\text{пр}} = 3 \text{ A}$ )  |                       | $\leq 28$   | $\leq 28$   | $\leq 28$    |             |              |
| ( $I_{\text{пр}} = 1 \text{ A}$ )  |                       |             |             |              | $\leq 80$   | $\leq 80$    |



**Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации**

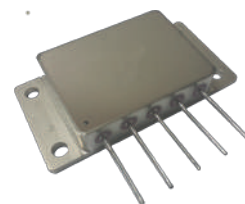
| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)   | Буквенное обозначение | Норма     |           |           |           |           |
|---|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   |                       | КДШ2163А9 | КДШ2163Б9 | КДШ2163В9 | КДШ2164А9 | КДШ2164Б9 |
| Максимально допустимое постоянное обратное напряжение, В  | $U_{OBR. max}$        | 30        | 50        | 40        | 50        | 40        |
| Максимально допустимое импульсное обратное напряжение ( $\tau_{и} \leq 10$ мс, $Q \geq 100$ ), В  | $U_{OBR (и) max}$     | 30        | 50        | 40        | 50        | 40        |
| Максимально допустимое повторяющееся импульсное обратное напряжение ( $\tau_{и} = (1 - 10)$ мс частотой в пределах от одиночных до 50Гц, форма – однополупериодная синусоидальная), В | $U_{OBR (и) п. max}$  | 30        | 50        | 40        | 50        | 40        |
| Максимально допустимый постоянный прямой ток, А   | $I_{ПР. max}$         | 3         | 3         | 3         | 1         | 1         |
| Максимально допустимый средний прямой ток, А  | $I_{ПР. ср. max}$     | 2,5       | 2,5       | 2,5       | 0,85      | 0,85      |
| Максимально допустимый импульсный прямой ток ( $\tau_{и} \leq 10$ мс, $Q \geq 100$ ), А   | $I_{ПР (и) max}$      | 30        | 30        | 30        | 10        | 10        |
| Максимально допустимый ударный прямой ток ( $\tau_{и} \leq 10$ мс), А   | $I_{ПР. уд. max}$     | 75        | 80        | 80        | 25        | 25        |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность диода (общая), Вт   | $P_{max}$             | 4,5       | 3,6       | 3,6       | 1,25      | 1,25      |
| Максимально допустимая температура перехода, °С   | $T_{п. max}$          | 150       | 125       | 125       | 125       | 125       |



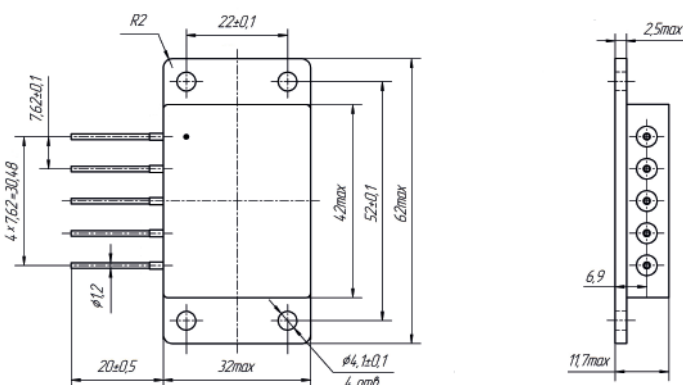


модули КМ410А, КМ410Б, КМ410В, КМ410Г

Мощные полупроводниковые модули в металлокерамическом корпусе с изолированным фланцем предназначены для использования в системах электроснабжения, в преобразовательной технике и другой аппаратуре широкого применения, изготавливаемой для народного хозяйства.



Масса модуля не более 60 г.



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЁЖ ЯАВД.432325.015ГЧ

Модули соответствуют АДКБ.432170.504ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)   | Буквенное обозначение | Норма       |             |             |             |
|---|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   |                       | КМ410А      | КМ410Б      | КМ410В      | КМ410Г      |
| Обратный ток коллектор-эмиттер, мА  | $I_{КЭК}$             |             |             |             |             |
| ( $U_{КЭ} = 1700\text{ В}$ , $U_{3Э} = 0$ )   |                       | $\leq 4$    | $\leq 2$    |             |             |
| ( $U_{КЭ} = 1200\text{ В}$ , $U_{3Э} = 0$ )   |                       |             |             | $\leq 2$    | $\leq 1,5$  |
| Ток утечки затвора ( $U_{КЭ} = 0$ , $U_{3Э} = \pm 20\text{ В}$ ), нА  | $I_{з. ут.}$          | $\leq 500$  | $\leq 500$  | $\leq 500$  | $\leq 500$  |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В   | $U_{КЭ. нас.}$        |             |             |             |             |
| ( $I_{КЭ} = 100\text{ А}$ , $U_{3Э} = 15\text{ В}$ )  |                       | $\leq 3,5$  |             | $\leq 2,8$  |             |
| ( $I_{КЭ} = 50\text{ А}$ , $U_{3Э} = 15\text{ В}$ )   |                       |             | $\leq 3,5$  |             | $\leq 2,8$  |
| Пороговое напряжение затвор-эмиттер ( $I_K = 1\text{ мА}$ ), В  | $U_{3Э. пор.}$        | 2,5 – 6,5   | 2,5 – 6,5   | 2,5 – 6,5   | 2,5 – 6,5   |
| Постоянное прямое напряжение диода, В   | $U_{ПР}$              |             |             |             |             |
| ( $I_{ПР} = 100\text{ А}$ )   |                       | $\leq 3,3$  |             | $\leq 2,5$  |             |
| ( $I_{ПР} = 50\text{ А}$ )  |                       |             | $\leq 3,3$  |             | $\leq 2,5$  |
| Время включения, нс   | $t_{вкл.}$            |             |             |             |             |
| ( $U_{3Э} = \pm 15\text{ В}$ , $L_H = 0,25\text{ мГн}$ , $U_{КЭ} = 900\text{ В}$ )  |                       | $\leq 400$  | $\leq 400$  |             |             |
| ( $U_{3Э} = \pm 15\text{ В}$ , $L_H = 0,25\text{ мГн}$ , $U_{КЭ} = 600\text{ В}$ )  |                       |             |             | $\leq 400$  | $\leq 400$  |
| Время выключения, нс  | $t_{выкл.}$           |             |             |             |             |
| ( $U_{3Э} = \pm 15\text{ В}$ , $L_H = 0,25\text{ мГн}$ , $U_{КЭ} = 900\text{ В}$ )  |                       | $\leq 800$  | $\leq 800$  |             |             |
| ( $U_{3Э} = \pm 15\text{ В}$ , $L_H = 0,25\text{ мГн}$ , $U_{КЭ} = 600\text{ В}$ )  |                       |             |             | $\leq 800$  | $\leq 800$  |
| Входная емкость ( $U_{КЭ} = 25\text{ В}$ , $U_{3Э} = 0\text{ В}$ , $f = 1\text{ МГц}$ ), нФ                                 | $C_{ВХ}(C_{113})$     | $\leq 6$    | $\leq 10$   | $\leq 6$    | $\leq 10$   |
| Выходная емкость ( $U_{КЭ} = 25\text{ В}$ , $U_{3Э} = 0\text{ В}$ , $f = 1\text{ МГц}$ ), нФ                                | $C_{ВЫХ}(C_{223})$    | $\leq 0,9$  | $\leq 0,5$  | $\leq 0,9$  | $\leq 0,5$  |
| Время обратного восстановления диода ( $U_{3Э} = \pm 15\text{ В}$ , $L_H = 0,25\text{ мГн}$ , $U_{КЭ} = 900\text{ В}$ ), нс | $t_{вос. обр.}$       | $\leq 800$  | $\leq 800$  | $\leq 800$  | $\leq 800$  |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C/Вт}$  | $R_{Т. П-К}$          | $\leq 0,25$ | $\leq 0,36$ | $\leq 0,25$ | $\leq 0,36$ |



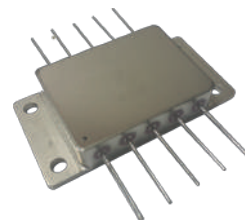
Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение | Норма    |          |          |          |
|--|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
|  |                       | КМ410А   | КМ410Б   | КМ410В   | КМ410Г   |
| Максимально допустимое напряжение коллектор-эмиттер, В   | $U_{КЭ.мах}$          | 1700     | 1700     | 1200     | 1200     |
| Максимально допустимое напряжение коллектор-затвор, В  | $U_{КЗ.мах}$          | 1700     | 1700     | 1200     | 1200     |
| Максимально допустимое напряжение затвор-эмиттер, В  | $U_{ЗЭ.мах}$          | $\pm 20$ | $\pm 20$ | $\pm 20$ | $\pm 20$ |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А  | $I_{К.мах}$           | 100      | 50       | 100      | 50       |
| Максимально допустимый постоянный прямой ток диода, А  | $I_{ПР.мах}$          | 100      | 50       | 100      | 50       |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А  | $I_{К(и)мах}$         | 200      | 100      | 200      | 100      |
| Максимально допустимый импульсный прямой ток диода, А  | $I_{ПР(и)мах}$        | 200      | 100      | 200      | 100      |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность модуля при температуре корпуса от 60 до плюс 25 °С, Вт | $P_{Кмах}$            | 500      | 350      | 500      | 350      |

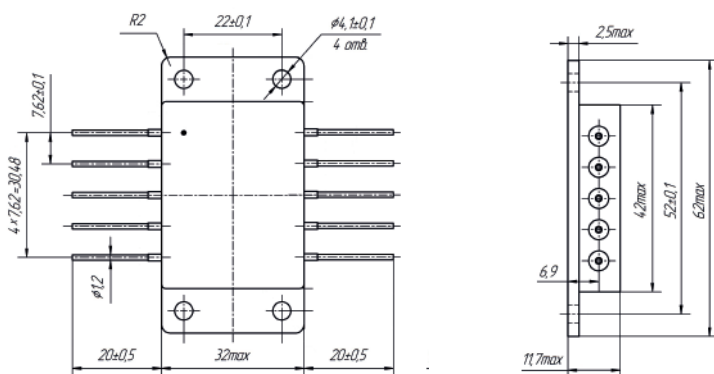


модули КМ410Б1, КМ410В1

Мощные полупроводниковые модули в металлокерамическом корпусе с изолированным фланцем предназначены для использования в системах электроснабжения, в преобразовательной технике и другой аппаратуре широкого применения, изготавливаемой для народного хозяйства.



Масса модуля не более 70 г.



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЁЖ ЯАВД.432325.017ГЧ

Модули соответствуют АДКБ.432170.504ТУ.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение | Норма       |             |
|--|-----------------------|-------------|-------------|
|  |                       | КМ410Б1     | КМ410В1     |
| Обратный ток коллектор-эмиттер, мА   | $I_{КЭК}$             |             |             |
| ( $U_{КЭ} = 1700 \text{ В}$ , $U_{ЗЭ} = 0$ )   |                       | $\leq 2$    |             |
| ( $U_{КЭ} = 1200 \text{ В}$ , $U_{ЗЭ} = 0$ )   |                       |             | $\leq 2$    |
| Ток утечки затвора ( $U_{КЭ} = 0$ , $U_{ЗЭ} = \pm 20 \text{ В}$ ), нА  | $I_{з. ут}$           | $\leq 500$  | $\leq 500$  |
| Напряжение насыщения коллектор-эмиттер, В  | $U_{КЭ. нас}$         |             |             |
| ( $I_{КЭ} = 50 \text{ А}$ , $U_{ЗЭ} = 15 \text{ В}$ )  |                       | $\leq 3,5$  |             |
| ( $I_{КЭ} = 100 \text{ А}$ , $U_{ЗЭ} = 15 \text{ В}$ )   |                       |             | $\leq 2,8$  |
| Пороговое напряжение затвор-эмиттер ( $I_{КЭ} = 1 \text{ мА}$ ), В   | $U_{ЗЭ. пор}$         | $2,5 - 6,5$ | $2,5 - 6,5$ |
| Постоянное прямое напряжение диода, В  | $U_{пр}$              |             |             |
| ( $I_{пр} = 50 \text{ А}$ )  |                       | $\leq 3,3$  |             |
| ( $I_{пр} = 100 \text{ А}$ )   |                       |             | $\leq 2,5$  |
| Время включения, нс  | $t_{вкл}$             |             |             |
| ( $U_{ЗЭ} = \pm 15 \text{ В}$ , $L_H = 0,25 \text{ мГн}$ , $U_{КЭ} = 900 \text{ В}$ )  |                       | $\leq 400$  |             |
| ( $U_{ЗЭ} = \pm 15 \text{ В}$ , $L_H = 0,25 \text{ мГн}$ , $U_{КЭ} = 600 \text{ В}$ )  |                       |             | $\leq 400$  |
| Время выключения, нс   | $t_{выкл}$            |             |             |
| ( $U_{ЗЭ} = \pm 15 \text{ В}$ , $L_H = 0,25 \text{ мГн}$ , $U_{КЭ} = 900 \text{ В}$ )  |                       | $\leq 800$  |             |
| ( $U_{ЗЭ} = \pm 15 \text{ В}$ , $L_H = 0,25 \text{ мГн}$ , $U_{КЭ} = 600 \text{ В}$ )  |                       |             | $\leq 800$  |
| Входная емкость ( $U_{КЭ} = 25 \text{ В}$ , $U_{ЗЭ} = 0 \text{ В}$ , $f = 1 \text{ МГц}$ ), нФ                                 | $C_{вх}(C_{11э})$     | $\leq 10$   | $\leq 10$   |
| Выходная емкость ( $U_{КЭ} = 25 \text{ В}$ , $U_{ЗЭ} = 0 \text{ В}$ , $f = 1 \text{ МГц}$ ), нФ                                | $C_{вых}(C_{22э})$    | $\leq 0,5$  | $\leq 0,5$  |
| Время обратного восстановления диода ( $U_{ЗЭ} = \pm 15 \text{ В}$ , $L_H = 0,25 \text{ мГн}$ , $U_{КЭ} = 900 \text{ В}$ ), нс | $t_{вос. обр}$        | $\leq 800$  | $\leq 800$  |
| Тепловое сопротивление переход-корпус, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$  | $R_{т.п-к}$           | $\leq 0,36$ | $\leq 0,36$ |



Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, единица измерения (режим измерения)  | Буквенное обозначение | Норма    |          |
|--|-----------------------|----------|----------|
|  |                       | КМ410Б1  | КМ410В1  |
| Максимально допустимое напряжение коллектор-эмиттер, В   | $U_{КЭ.мах}$          | 1700     | 1200     |
| Максимально допустимое напряжение коллектор-затвор, В  | $U_{КЗ.мах}$          | 1700     | 1200     |
| Максимально допустимое напряжение затвор-эмиттер, В  | $U_{ЗЭ.мах}$          | $\pm 20$ | $\pm 20$ |
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А  | $I_{К.мах}$           | 100      | 50       |
| Максимально допустимый постоянный прямой ток диода, А  | $I_{ПР.мах}$          | 100      | 50       |
| Максимально допустимый импульсный ток коллектора, А  | $I_{К(и)мах}$         | 200      | 100      |
| Максимально допустимый импульсный прямой ток диода, А  | $I_{ПР(и)мах}$        | 200      | 100      |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность модуля при температуре корпуса от 60 до плюс 25 °С, Вт | $P_{Кмах}$            | 350      | 350      |

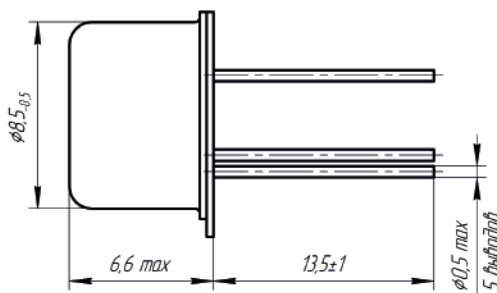
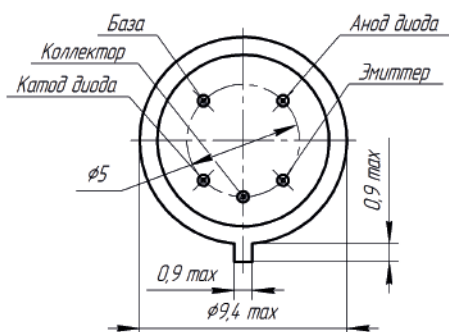


ОПТОПАРЫ АОТ110А, АОТ110Б, АОТ110В, АОТ110Г

Оптопары транзисторные в металлостеклянном корпусе, состоящие из кремниевых планарных n-p-n составных транзисторных приемников и мезаэпитаксиальных излучающих диодов на основе GaAlAs, предназначены для коммутации цепей постоянного тока с гальванической развязкой между входом и выходом, изготавливаемые для народного хозяйства.



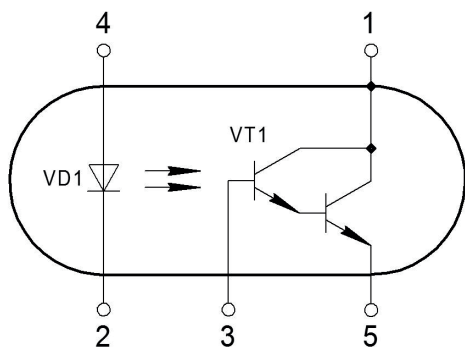
Масса оптопары не более 1,5 г.



КОРПУС КТ-2

Оптопары транзисторные соответствуют аАО.336.260ТУ.

Схема электрическая принципиальная



| Обозначение вывода | Назначение вывода |
|--------------------|-------------------|
| 1                  | Коллектор         |
| 2                  | Катод диода       |
| 3                  | База              |
| 4                  | Анод диода        |
| 5                  | Эмиттер           |

Измерение параметров  $U_{ком. макс. опт}$ ,  $I_{вых. макс. опт}$ ,  $I_{вых. (и) макс. опт}$  проводят при наличии резистора 0,1... 1 МОм между выводами 3 и 5 оптопары.

Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$ 

| Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения                      | Буквенное обозначение      | Норма       |             |             |             |
|---|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   |                            | АОТ110А     | АОТ110Б     | АОТ110В     | АОТ110Г     |
| Входное напряжение, ( $I_{\text{вх. опт}} = 25 \text{ мА}$ ), В                   | $U_{\text{вх. опт}}$       | $\leq 2$    | $\leq 2$    | $\leq 2$    | $\leq 2$    |
| Выходное остаточное напряжение, В   | $U_{\text{вых. ост. опт}}$ |             |             |             |             |
| ( $I_{\text{вх. опт}} = 25 \text{ мА}$ , $I_{\text{вых. опт}} = 200 \text{ мА}$ ) |                            | $\leq 1,5$  |             |             | $\leq 1,5$  |
| ( $I_{\text{вх. опт}} = 25 \text{ мА}$ , $I_{\text{вых. опт}} = 100 \text{ мА}$ ) |                            |             | $\leq 1,5$  | $\leq 1,5$  |             |
| Ток утечки на выходе, мкА   | $I_{\text{ут. вых. опт}}$  |             |             |             |             |
| ( $I_{\text{вх. опт}} = 0$ , $U_{\text{ком. опт}} = 30 \text{ В}$ )               |                            | $\leq 100$  |             | $\leq 100$  |             |
| ( $I_{\text{вх. опт}} = 0$ , $U_{\text{ком. опт}} = 50 \text{ В}$ )               |                            |             | $\leq 100$  |             |             |
| ( $I_{\text{вх. опт}} = 0$ , $U_{\text{ком. опт}} = 15 \text{ В}$ )               |                            |             |             |             | $\leq 100$  |
| Сопротивление изоляции, Ом  | $R_{\text{из. опт}}$       | $\geq 10^9$ | $\geq 10^9$ | $\geq 10^9$ | $\geq 10^9$ |

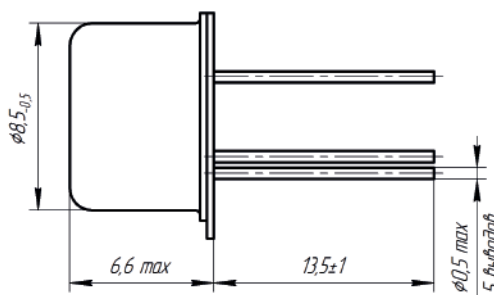
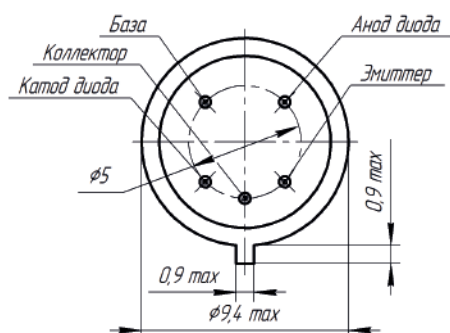
Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, (условия измерения), единица измерения   | Буквенное обозначение           | Норма   |         |         |         |
|--|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|
|  |                                 | АОТ110А | АОТ110Б | АОТ110В | АОТ110Г |
| Максимальное коммутируемое напряжение, В   | $U_{\text{ком. макс. опт}}$     | 30      | 50      | 30      | 15      |
| Напряжение изоляции, В   | $U_{\text{из. опт}}$            | 500     | 500     | 500     | 500     |
| Максимальное обратное входное напряжение, В  | $U_{\text{вх. обр. макс. опт}}$ | 0,7     | 0,7     | 0,7     | 0,7     |
| Максимальный постоянный входной ток, мА  | $I_{\text{вх. макс. опт}}$      |         |         |         |         |
| - в диапазоне температур от минус 60 до плюс 35 $^{\circ}\text{C}$   |                                 | 30      | 30      | 30      | 30      |
| - при температуре 70 $^{\circ}\text{C}$ .  |                                 | 15      | 15      | 15      | 15      |
| Максимальный импульсный входной ток ( $\tau_i \leq 10 \text{ мкс}$ ), мА   | $I_{\text{вх (и) макс. опт}}$   |         |         |         |         |
| - в диапазоне температур от минус 60 до плюс 35 $^{\circ}\text{C}$   |                                 | 100     | 100     | 100     | 100     |
| - при температуре 70 $^{\circ}\text{C}$  |                                 | 85      | 85      | 85      | 85      |
| Максимальный импульсный выходной ток ( $\tau_i \leq 10 \text{ мс}$ ), мА   | $I_{\text{вых. (и) макс. опт}}$ | 200     | 100     | 100     | 200     |
| Максимальный постоянный выходной ток (температура окружающей среды от минус 60 до плюс 35 $^{\circ}\text{C}$ ), мА           | $I_{\text{вых. макс. опт}}$     | 200     | 100     | 100     | 200     |
| Максимально допустимая средняя рассеиваемая мощность в диапазоне температур от минус 60 до плюс 35 $^{\circ}\text{C}$ , мВт, | $P_{\text{ср. макс. опт}}$      | 360     | 360     | 360     | 360     |

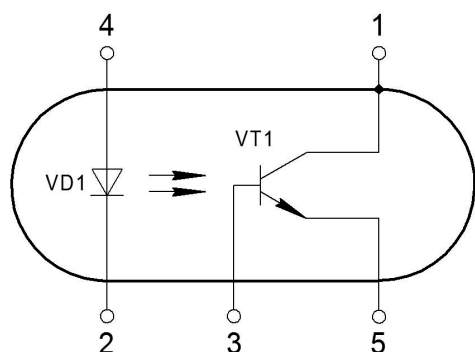




Оптопары транзисторные в металlostеклянном корпусе, состоящие из кремниевых планарно-эпитаксиальных излучающих диодов, предназначены для коммутации цепей постоянного тока с гальванической развязкой между входом и выходом в изделиях и изготавливаемые для народного хозяйства.



Оптопары транзисторные соответствуют аАО.336.416ТУ.



| Обозначение<br>вывода | Назначение<br>вывода |
|-----------------------|----------------------|
| 1                     | Коллектор            |
| 2                     | Катод диода          |
| 3                     | База                 |
| 4                     | Анод диода           |
| 5                     | Эмиттер              |

Измерение параметров, указанных в таб. 1, кроме  $R_{из. \text{ опт.}}$ ,  $U_{вх. \text{ опт.}}$  проводят при внешнем резисторе сопротивлением 100 кОм между выводами 3 и 5 оптопары.



Таблица 1. Основные электрические параметры при  $T = 25^{\circ}\text{C}$ 

| Наименование параметра, (режим измерения), единица измерения                     | Буквенное обозначение      | Норма       |             |             |             |
|--|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  |                            | АОТ123А     | АОТ123Б     | АОТ123В     | АОТ123Г     |
| Входное напряжение, ( $I_{\text{вх. опт}} = 20 \text{ мА}$ ), В                  | $U_{\text{вх. опт}}$       | $\leq 2$    | $\leq 2$    | $\leq 2$    | $\leq 2$    |
| Выходное остаточное напряжение, В  | $U_{\text{вых. ост. опт}}$ |             |             |             |             |
| ( $I_{\text{вх. опт}} = 20 \text{ мА}$ , $I_{\text{вых. опт}} = 10 \text{ мА}$ ) |                            | $\leq 0,3$  |             | $\leq 0,3$  |             |
| ( $I_{\text{вх. опт}} = 20 \text{ мА}$ , $I_{\text{вых. опт}} = 20 \text{ мА}$ ) |                            |             | $\leq 0,5$  |             | $\leq 0,5$  |
| Ток утечки на выходе оптопары, мкА   | $I_{\text{ут. вых. опт}}$  |             |             |             |             |
| ( $I_{\text{вх. опт}} = 0$ , $U_{\text{ком. опт}} = 50 \text{ В}$ )              |                            | $\leq 10$   |             |             |             |
| ( $I_{\text{вх. опт}} = 0$ , $U_{\text{ком. опт}} = 30 \text{ В}$ )              |                            |             | $\leq 10$   | $\leq 10$   |             |
| ( $I_{\text{вх. опт}} = 0$ , $U_{\text{ком. опт}} = 15 \text{ В}$ )              |                            |             |             |             | $\leq 10$   |
| Сопротивление изоляции, ( $U_{\text{из. опт}} = 100 \text{ В}$ ), Ом             | $R_{\text{из. опт}}$       | $\geq 10^9$ | $\geq 10^9$ | $\geq 10^9$ | $\geq 10^9$ |

Таблица 2. Предельно допустимые режимы эксплуатации

| Наименование параметра, (условия измерения), единица измерения                                | Буквенное обозначение        | Норма   |         |         |         |
|---|------------------------------|---------|---------|---------|---------|
|   |                              | АОТ123А | АОТ123Б | АОТ123В | АОТ123Г |
| Максимальное обратное входное напряжение, В   | $U_{\text{вх. обр. пвх}}$    | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,5     |
| Максимально допустимое коммутируемое напряжение, В  | $U_{\text{ком. пвх. опт}}$   | 50      | 30      | 30      | 15      |
| Максимальный входной ток при температуре окружающей среды от минус 60 до 35 °С, мА            | $I_{\text{вх. пвх. опт}}$    | 30      | 30      | 30      | 30      |
| Максимальный допустимый импульсный входной ток, ( $\tau_{\text{и}} \leq 10 \text{ мкс}$ ), мА | $I_{\text{вх (и) пвх. опт}}$ | 100     | 100     | 100     | 100     |
| Максимальный выходной ток, мА   | $I_{\text{вых. пвх. опт}}$   | 10      | 20      | 10      | 20      |
| Максимально допустимое напряжение изоляции, В   | $U_{\text{из. пвх. опт}}$    | 100     | 100     | 100     | 100     |



## КАРТОЧКА ПРЕДПРИЯТИЯ

|                         |  |
|-------------------------|--|
| ПОЛНОЕ НАЗВАНИЕ         | Акционерное общество<br>«Научно-производственное предприятие «Завод Искра» |
| СОКРАЩЁННОЕ НАЗВАНИЕ    | АО «НПП «Завод Искра»  |
| ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР    | Тарасов Руслан Геннадьевич   |
| ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС       | 432030, г. Ульяновск, пр.Нариманова,75                                     |
| ФАКТИЧЕСКИЙ АДРЕС       | 432030, г. Ульяновск, пр.Нариманова,75                                     |
| ТЕЛЕФОН                 | +7 (8422) 46-81-90   |
| ТЕЛЕФОН/ФАКС            | +7 (8422) 46-37-46   |
| АДРЕС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ | zavod@npp-iskra.ru   |
| БИК                     | 047308602  |
| ИНН                     | 7325081527   |
| КПП                     | 732501001  |
| ОГРН                    | 1087325005756  |
| ОКПО                    | 84275593   |
| НАИМЕНОВАНИЕ БАНКА      | Отделение № 8588 Сбербанка России, г.Ульяновск                             |
| РАСЧЁТНЫЙ СЧЁТ          | 40702810069000030257   |
| КОРРЕСПОНДЕНТСКИЙ СЧЁТ  | 30101810000000000602   |

## ОТДЕЛ МАРКЕТИНГА И СБЫТА

Телефон +7 (8422) 39-70-33  
Факс +7 (8422) 46-37-47, 46-90-79  
E-mail sbyt@npp-iskra.ru

