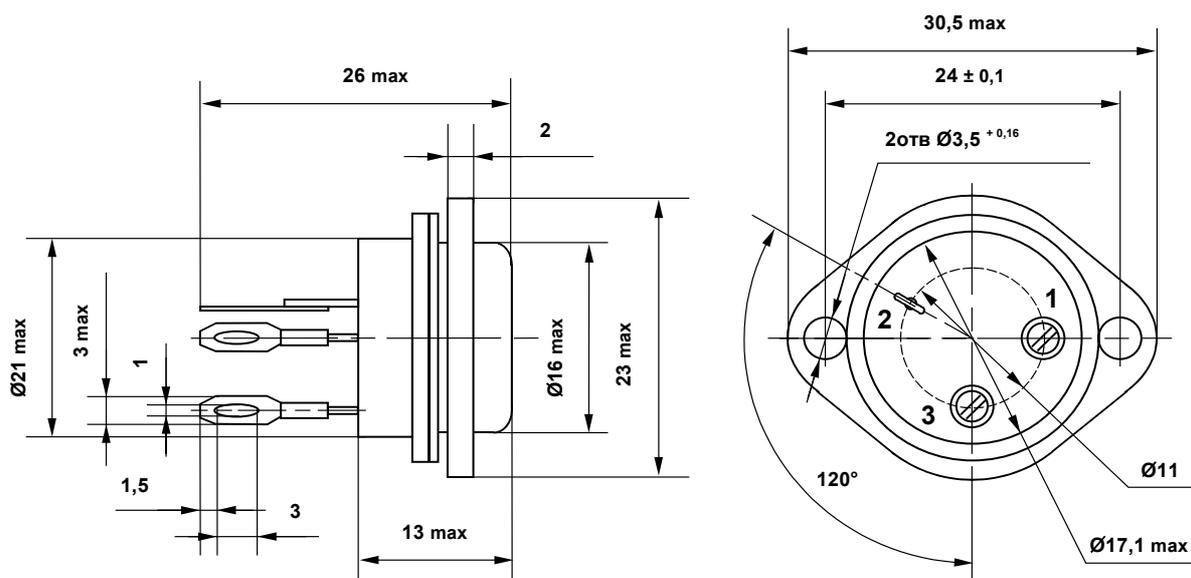


**КРЕМНИЕВЫЕ ДИФFUЗИОННЫЕ
P - N - P ТРАНЗИСТОРЫ**

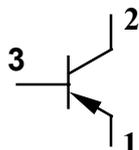
**П213М1-
П215АМ1**

СИЗ . 365 . 012 ТУ

Кремниевые диффузионные p-n-p транзисторы П213М1, П213АМ1, П214М1, П214ВМ1, П215М1, П215АМ1 в металлическом корпусе с изоляторами, предназначенные для работы в схемах переключения, выходных каскадах низкочастотных усилителей, стабилизаторах постоянного напряжения и другой радиотехнической аппаратуре специального назначения..



1 – эмиттер
2 – коллектор
3 – база



Масса транзистора не более 12,5 г
Масса накидного фланца не более 4,5 г

Справочные данные

Обратный ток коллектора, ($I_{\text{э}} = 0$, $t_{\text{корп}} = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$)

| | |
|--|----------------|
| ($U_{\text{кб}} = -45$ В, для П213М1, П213АМ1) не более | 0,15 мА |
| ($U_{\text{кб}} = -60$ В, для П214М1, П214ВМ1) не более | 0,15 мА |
| ($U_{\text{кб}} = -80$ В, для П215М1, П215АМ1) не более | 0,15 мА |

Обратный ток коллектор - эмиттер, ($R_{\text{бэ}} = 100$ Ом, $t_{\text{корп}} = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$)

| | |
|--|-------------|
| ($U_{\text{кэ}} = -40$ В, для П213М1, П213АМ1) не более | 5 мА |
| ($U_{\text{кэ}} = -55$ В, для П214М1, П214ВМ1) не более | 5 мА |
| ($U_{\text{кэ}} = -70$ В, для П215М1, П215АМ1) не более | 5 мА |

Обратный ток эмиттера, ($I_{\text{к}} = 0$, $t_{\text{корп}} = (25 \pm 10)^\circ\text{C}$)

| | |
|---|---------------|
| ($U_{\text{эб}} = -15$ В, для П213М1, П214М1, П215М1) не более | 0,3 мА |
| ($U_{\text{эб}} = -5$ В, для П213АМ1, П214ВМ1, П215АМ1) не более | 0,3 мА |

**КРЕМНИЕВЫЕ ДИФФУЗИОННЫЕ
P - N - P ТРАНЗИСТОРЫ**

**П213М1-
П215АМ1**

| | |
|--|----------------|
| Статический коэффициент передачи тока в схеме с общим эмиттером, ($U_{кэ} = -5 В, I_{к} = 2 А, t_{корп} = (25 \pm 10)^{\circ}C$) (для П215М1, П215АМ1) не менее | 15 |
| (для П214М1, П214ВМ1) не менее | 30 |
| (для П213М1, П213АМ1) не менее | 40 |
| Напряжение насыщения база - эмиттер, ($I_{к} = 3 А, I_{б} = 0,37 А, t_{корп} = (25 \pm 10)^{\circ}C$) (для П213М1, П213АМ1, П214М1, П214ВМ1, П215М1, П215АМ1) не более | 1,5 В |
| Модуль коэффициента передачи тока на ВЧ, ($U_{кэ} = -5 В, I_{к} = 0,5 А, f = 1 МГц, t_{корп} = (25 \pm 10)^{\circ}C$) (для П213М1, П213АМ1, П214М1, П214ВМ1, П215М1, П215АМ1) не менее | 3 |
| Время рассасывания, ($I_{б1} = I_{б2} = 0,1 А, I_{к} = 1,0 А, t_{корп} = (25 \pm 10)^{\circ}C$) (для П213М1, П213АМ1, П214М1, П214ВМ1, П215М1, П215АМ1) не более | 1000 нс |
| Граничное напряжение, ($I = 0,1 А, t_{корп} = (25 \pm 10)^{\circ}C$) (для П213М1, П213АМ1) не менее | - 35 В |
| (для П214М1, П214ВМ1) не менее | - 45 В |
| (для П215М1, П215АМ1) не менее | - 55 В |
| Напряжение насыщения коллектор - эмиттер, ($I_{к} = 3 А, I_{б} = 0,37 А, t_{корп} = (25 \pm 10)^{\circ}C$) (для П213М1, П213АМ1, П214М1, П214ВМ1, П215М1, П215АМ1) не более | 0,9 В |

Максимально допустимые значения электрических параметров

| Параметр | П213М1 | П213АМ1 | П214М1 | П214ВМ1 | П215М1 | П215АМ1 | Примеч |
|---|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-база (ампл), В | -45 | -45 | -60 | -60 | -80 | -80 | 1 |
| Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер (ампл), В, при $R_{бэ} 100 \text{ Ом}$ | -40 | -40 | -55 | -55 | -70 | -70 | 1 |
| Максимально допустимое напряжение эмиттер-база (амплитудное и постоянное), В | -15 | -5 | -15 | -5 | -15 | -5 | 1 |

**КРЕМНИЕВЫЕ ДИФФУЗИОННЫЕ
P - N - P ТРАНЗИСТОРЫ**

**П213М1-
П215АМ1**

| Параметр | П213М1 | П213АМ1 | П214М1 | П214ВМ1 | П215М1 | П215АМ1 | Примеч |
|--|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Максимально допустимый постоянный ток коллектора, А | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 1 |
| Максимально допустимый постоянный ток базы, А | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора, Вт, при t_{корп} до 25°C с теплоотводом | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 2 |
| Максимально допустимая температура перехода, °С | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | |

Примечания: ¹ - в диапазоне температуры перехода от - 60°C до 150°C.

$$t_{пер} = t_{корп} + R_k \cdot R_t \text{ п-к}$$

² - при температуре теплоотвода от 25°C до 125°C
максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность
коллектора рассчитывается по формуле:

$$R_k \text{ max} = (150 - t_{корп})/3,33$$

где: $R_t \text{ п-к} = 3,33 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Кремниевые диффузионные транзисторы выпускаются взамен германиевых сплавных транзисторов.

Таблица соответствия кремниевых диффузионных р-п-р транзисторов П213М1 - П215АМ1 германиевым сплавным р-п-р транзисторам П213 - П215.

| Прежний вариант заказа | Новый вариант заказа |
|---|--|
| П213, П213А, П213Б, П216, П216А, П216Б, П216В, (U_{кб} = - 35 В, - 45 В, U_{эб} = - 10 В, - 15 В) | П213М1 (U_{кб} = - 45 В, U_{эб} = - 15 В) или П213АМ1 (U_{кб} = - 45 В, U_{эб} = - 5 В) |
| П214, П214А, П214Б, П214В, П214Г, П216Г, П216Д, П217, П217А, П217Б, П217В, П217Г, (U_{кб} = - 60 В, U_{эб} = - 10 В, - 15 В) | П214М1 (U_{кб} = - 60 В, U_{эб} = - 15 В) или П214ВМ1 (U_{кб} = - 60 В, U_{эб} = - 5 В) |
| П215, (U_{кб} = - 80 В, U_{эб} = - 15 В) | П215М1 (U_{кб} = - 80 В, U_{эб} = - 15 В) или П215АМ1 (U_{кб} = - 80 В, U_{эб} = - 5 В) |