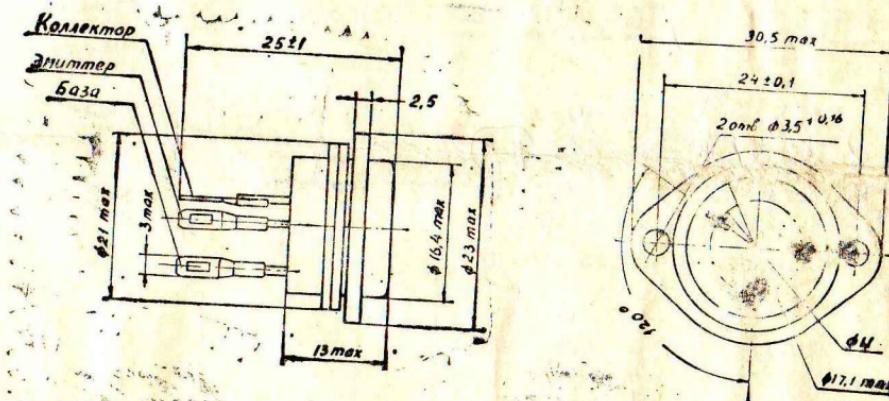


# ПАСПОРТ

Транзисторы типа П213—П215 соответствуют частным техническим условиям 3.365.012 ТУ, ред. 3—69 и ОТУ НаАО.336.001 ТУ, ред. 3—68.



**Фланец — вывод коллектора**

Вес—17 г.

Содержание драгметаллов 0,0023%

## 1. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип прибора	Наименование параметров				
	Коэффициент прямой передачи тока в режиме малого сигнала $h_{21e}$ не менее	Крутизна передаточной характеристики $S_{\text{пер.}} (A. B.)$	Обратный ток коллектора $I_{\text{CBO}}$ при $+20^{\circ}\text{C}$ при $U_{\text{CB}}^{\text{max}}$ не более (mA)	Обратный ток эмиттера $I_{\text{EBO}}$ при $+20^{\circ}\text{C}$ при $U_{\text{EB}}^{\text{max}}$ не более (mA)	
1	2	3	4	5	
П213	20÷50	—	0,15	0,3	
П213А	20	—	1,0	0,4	
П213Б	40	—	1,0	0,4	
П214	20÷60	—	0,3	0,3	
П214А	50÷150	—	0,3	0,3	
П214Б	20÷150	—	0,15	0,3	

1	2	3	4	5
П214В	20	-	1,5	0,4
П214Г	-	1,4+2,1	1,5	0,4
П215	20+150	-	0,3	0,3

## 2. ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наименование режима	Допустимое значение режимов для					
	П213	П213А П213Б	П214А	П214Б	П214В П214Г	П215
1. Максимально-допустимое напряжение коллектор—база (ампл.) $U_{CB\max}$ (В)	-45	-45	-60	-60	-60	-80
2. Максимально-допустимое напряжение коллектор—эмиттер (ампл.) $U_{CE\max}$ (В)						
при: а) $I_B = 0$	-30	-	-45	-45	-	-60
б) $R_{BB} \leq 50$ ом	-40	-30	-55	-55	55	-70
3. Максимально-допустимое напряжение эмиттер—база (ампл. и постоянное) $U_{EB\max}$ (В)	-15	-10	-15	-15	-10	-15
4. Максимально-допустимый ток коллектора $I_C\max$ (А)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
5. Максимально-допустимый ток базы $I_B\max$ (А)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
6. Максимально-допустимая мощность, рассеиваемая транзистором $P_C\max$ (Вт):						
а) при температуре теплоотвода до $45^\circ C$	11,5	10	10	11,5	10	10
б) при температуре теплоотвода выше $+45^\circ C$						
7. Максимальная температура перехода $t_{jmax}$ ( $^\circ C$ )	+85	+85	+85	+85	+85	+85

$$P_{C\max} = \frac{+85^\circ C - t^\circ case}{R_{thjc}}$$

### **3. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ ТРАНЗИСТОРОВ**

Складские условия: температура окружающей среды от  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $+35^{\circ}\text{C}$ , влажность до 85 %, отсутствие в воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

Полевые условия: температура окружающей среды от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность до 98 % при температуре  $+30^{\circ}\text{C}$ .

### **4. ГАРАНТИИ**

Предприятие-изготовитель гарантирует срок службы транзисторов в режимах и условиях, допускаемых ОТУ и ЧТУ в течение 10.000 ч.

Сохраняемость транзисторов в упаковке поставщика, в ЗИПе, а также вмонтированных в аппаратуру, при хранении их в складских условиях должна быть не менее 12 лет.

На протяжении этого срока допускается хранение приборов в полевых условиях в течение:

— трех лет в составе аппаратуры и ЗИП при защите последних от непосредственного воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков;

— шести лет в составе герметизированной аппаратуры и ЗИП в герметизированной укладке.

Гарантийный срок исчисляется с момента отгрузки приборов.

### **5. УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

1. При эксплуатации транзистор с помощью накидного фланца должен быть жестко закреплен на металлическом шасси или на специальном теплоотводе со шлифованной поверхностью.

Перед креплением транзистора контактирующие поверхности рекомендуется смазывать невысыхающим маслом.

Диаметр отверстия в теплоотводе под выводы транзистора должен быть не более 5 мм.

2. При необходимости электрической изоляции корпуса (коллектора) от шасси или теплоотвода между транзистором и теплоотводом рекомендуется прокладка шайб из оксидированного алюминия или слюды. Суммарное тепловое сопротивление между переходом и теплоотводом увеличивается на  $0,5^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$  на каждые 50 микрон слюдяной прокладки или  $0,25^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$  на каждые 50 микрон слоя оксида алюминия.

3. Пайка к выводам транзистора допускается только на плоской части вывода. При пайке цилиндрическая часть вывода должна быть зажата теплоотводящими губками.

Изгиб выводов допускается только на плоской части вывода.

4. Запрещается использовать транзисторы в схемах, в которых цепь базы разомкнута по постоянному току. При включении транзистора в схему базовый вывод должен присоединяться первым.

5. При монтаже транзисторов необходимо обеспечивать, чтобы фланец не ложился на сварочный шов.

6. При несоблюдении любого из предельно-допустимых параметров надежность транзистора не гарантируется.

**ОТК-404**

## 6. РЕКЛАМАЦИИ

В случае преждевременного выхода транзистора из строя данный прибор возвратить предприятию-изготовителю с указанием следующих данных:

Время хранения \_\_\_\_\_

Общее число часов работы транзистора \_\_\_\_\_

Основные данные режима эксплуатации \_\_\_\_\_

Причины снятия транзистора с эксплуатации или хранения \_\_\_\_\_

Сведения заполнил \_\_\_\_\_

Внимание!

По окончании эксплуатации транзистора (если прибор снят с эксплуатации после истечения срока гарантийной наработки) просим сообщить указанные выше сведения предприятию-изготовителю.