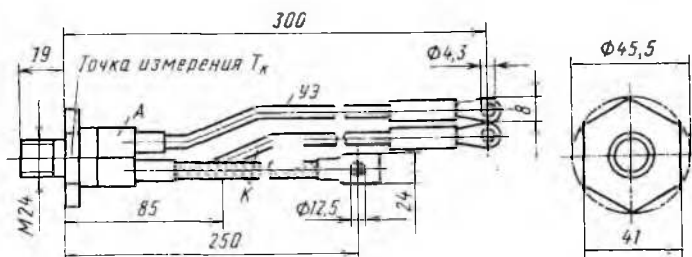


## ТБ171-160, ТБ171-200

Тиристоры кремниевые диффузионные  $p-n-p-n$ . Предназначены для применения в качестве ключевых элементов в цепях постоянного и переменного токов частотой до 10 кГц, где требуются малые времена включения и выключения, высокие скорости нарастания тока и напряжения. Выпускаются в металлокерамическом корпусе с гибким силовым выводом. Анодом является основание. Обозначение типономинала и полярности силовых выводов приводится на корпусе. Масса не более 510 г.



### Электрические параметры

Импульсное напряжение в открытом состоянии при  $I_{oc, и} = 3,14 I_{oc, ср, max}$ ,  $t_{и} = 10$  мс не более:

ТБ171-160	2 В
ТБ171-200	1,75 В

Пороговое напряжение не более:

ТБ171-160	1,35 В
ТБ171-200	1,15 В

Отпирающее постоянное напряжение управления при  $U_{ac} = 12$  В не более:

Т <sub>п</sub> = -60 °С, I <sub>у, от</sub> = 0,75 А	5 В
Т <sub>п</sub> = 25 °С, I <sub>у, от</sub> = 0,25 А	2,5 В

Неотпирающее постоянное напряжение управления при  $U_{ac, и} = 0,67 U_{ac, п}$ ,  $R_y = 10$  кОм,  $T_{п} = 125$  °С не менее

0,2 В

Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии при  $U_{ac, и} = U_{ac, п}$ ,  $R_y = \infty$ ,  $T_{п} = 125$  °С не более

40 мА

Ток удержания при  $U_{ac} = 12$  В,  $R_y = \infty$  не более

0,3 А

Ток включения при I<sub>у, вк, и</sub> = 1 А, di<sub>у</sub>/dt = 1 А/мкс, t<sub>у</sub> = 10 мкс не более

0,5 А

Повторяющийся импульсный обратный ток при U<sub>обр, и</sub> = U<sub>обр, п</sub>, R<sub>y</sub> = ∞, T<sub>п</sub> = 125 °С не более

40 мА

Отпирающий постоянный ток управления при U<sub>ac</sub> = 12 В не более:

Т <sub>п</sub> = -60 °С	0,75 А
Т <sub>п</sub> = 25 °С	0,25 А

Неотпирающий постоянный ток управления при U<sub>ac, и</sub> = 0,67 U<sub>ac, п</sub>, R<sub>y</sub> = 10 кОм, T<sub>п</sub> = 125 °С не менее

5 мА

Время включения при U<sub>ac</sub> = 300 В, I<sub>oc, и</sub> = I<sub>oc, ср, max</sub>, di<sub>oc</sub>/dt = 25 А/мкс, I<sub>у, вк, и</sub> = 1,2 А, di<sub>у</sub>/dt = 1 А/мкс, t<sub>у</sub> = 10 мкс не более

2 мкс

Время задержки при U<sub>ac</sub> = 300 В, I<sub>oc, и</sub> = I<sub>oc, ср, max</sub>, di<sub>oc</sub>/dt = 25 А/мкс, I<sub>у, вк, и</sub> = 1,2 А, di<sub>у</sub>/dt = 1 А/мкс, t<sub>у</sub> = 10 мкс не более

1 мкс

Время выключения при U<sub>ac, и</sub> = 0,67 U<sub>ac, п</sub>, du<sub>ac</sub>/dt = (du<sub>ac</sub>/dt)<sub>кр</sub>, U<sub>обр, и</sub> = 100 В, I<sub>oc, и</sub> = I<sub>oc, ср, max</sub>, (di<sub>oc</sub>/dt)<sub>сп</sub> = 10 А/мкс, T<sub>п</sub> = 125 °С

20-50 мкс

Время обратного восстановления при $U_{обр.н}=100$ В, $I_{ос.н}=I_{ос.ср\max}$ , $(di_{ос}/dt)_{сп}=10$ А/мкс, $T_{п}=125^{\circ}\text{C}$ не более	2,8 мкс
Заряд обратного восстановления при $U_{обр.н}=100$ В, $I_{ос.н}=I_{ос.ср\max}$ , $(di_{ос}/dt)_{сп}=10$ А/мкс, $T_{п}=125^{\circ}\text{C}$ не более	100 мкКл
Динамическое сопротивление в открытом состоянии не более:	
ТБ171-160 . . . . .	1,75 мОм
ТБ171-200 . . . . .	1,05 мОм
Тепловое сопротивление переход — корпус не более . . .	0,12 $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$

### Предельные эксплуатационные данные

Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом со- стоянии . . . . .	500—1200 В
Неповторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии . . . . .	1,1 $U_{зс.п}$ В
Максимально допустимое постоянное напряжение в за- крытом состоянии . . . . .	0,6 $U_{зс.п}$ В
Повторяющееся импульсное обратное напряжение . . .	500—1200 В
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение	1,1 $U_{обр.п}$ В
Максимально допустимое постоянное обратное напря- жение . . . . .	0,6 $U_{обр.п}$ В
Максимально допустимое обратное постоянное напряже- ние управления . . . . .	5 В
Критическая скорость нарастания напряжения в закры- том состоянии при $U_{зс.н}=0,67 U_{зс.п}$ , $R_{у}=\infty$ , $T_{п}==125^{\circ}\text{C}$ . . . . .	200— 1000 В/мкс
Максимально допустимый средний ток в открытом со- стоянии при $f=50$ Гц, $\beta=180^{\circ}$ , $T_{к}=85^{\circ}\text{C}$ :	
ТБ171-160 . . . . .	160 А
ТБ171-200 . . . . .	200 А
Максимально допустимый действующий ток в открытом состоянии при $f=50$ Гц, $\beta=180^{\circ}$ , $T_{к}=85^{\circ}\text{C}$ :	
ТБ171-160 . . . . .	251 А
ТБ171-200 . . . . .	314 А
Ударный неповторяющийся ток в открытом состоянии при $U_{обр}=0$ , $t_{и}=10$ мс, $T_{п}=125^{\circ}\text{C}$ :	
ТБ171-160 . . . . .	4000 А
ТБ171-200 . . . . .	5200 А
Защитный показатель при $U_{обр}=0$ , $t_{и}=10$ мс, $T_{п}==125^{\circ}\text{C}$ :	
ТБ171-160 . . . . .	80 $\text{kA}^2\cdot\text{с}$
ТБ171-200 . . . . .	135 $\text{kA}^2\cdot\text{с}$
Критическая скорость нарастания тока в открытом состоянии при $U_{зс.н}=U_{зс.п}$ , $I_{ос.н}=2I_{ос.ср\max}$ , $di_{у}/dt=1$ А/мкс, $f=1-5$ Гц, $t_{у}=10$ мкс, $T_{п}=125^{\circ}\text{C}$	800 А/мкс
Минимально допустимый прямой импульсный ток уп- равления . . . . .	0,5 А
Максимально допустимый прямой импульсный ток уп- равления . . . . .	23 А
Температура перехода . . . . .	От $-60$ до $+125^{\circ}\text{C}$
Температура корпуса . . . . .	От $-60$ до $+125^{\circ}\text{C}$

### Сочетание классификационных параметров для типонаименований

Класс по напряжению	Значение $U_{зс,п}$ и $U_{обр,п}$ , В	$(du_{зс}/dt)_{кр}$ , В/мкс					$t_{выкл}$ , мкс				$t_{выкл}$ , мкс	
		Группы классификационных параметров										
		4	5	6	7	2	3	4	5	6	4	
		Значения классификационных параметров										
		200	320	500	1000	50	40	32	25	20	2	
5—9	500—900	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	
10—12	1000—1200	+	+	+	+	+	+	-	-	+		

