

ВЧ100, ВЧ160, ВЧ200

Высокочастотные диоды типов ВЧ100, ВЧ160 и ВЧ200 применяются в цепях переменного тока в диапазоне частот от 50 Гц до 100 кГц.

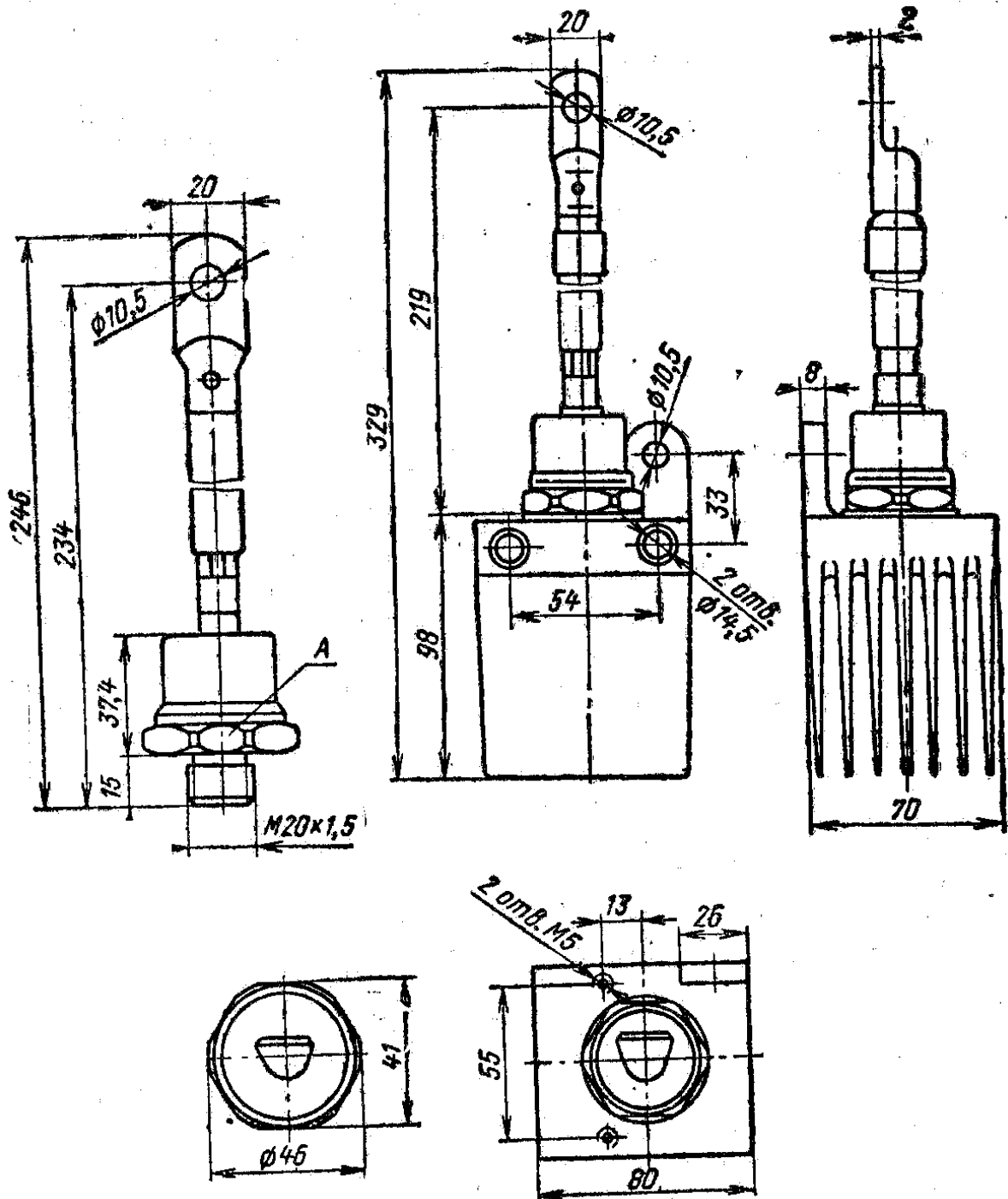
Типовое обозначение диодов:

ВЧ - Вентиль высокочастотный

Номинальный ток в амперах

Класс по номинальному напряжению

Прямое падение напряжения, В (среднее значение)



Электрические параметры

Номинальный ток с типовым охладителем при $T_{окр} = +40^{\circ}\text{C}$

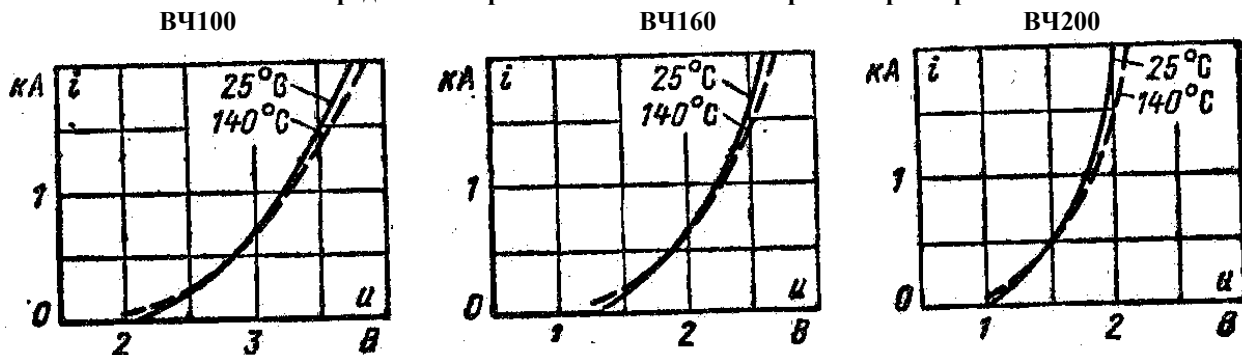
ВЧ100	100 А
ВЧ160	160 А
ВЧ200	200 А

Ударный ток при $t_{имп} = 10$ мс и температуре структуры $+140^{\circ}\text{C}$	
ВЧ100	1,5 А
ВЧ160	2 А
ВЧ200	2,5 А
Номинальное напряжение	50 - 1000 В
Прямое падение напряжения (среднее значение)	
ВЧ100	$< 1,2$ В
ВЧ160	$< 0,85$ В
ВЧ200	$< 0,7$ В
Обратный ток (среднее значение)	< 20 мА
$\int i^2 dt$ при $t_{имп} = 10$ мс и температуре структуры $+140^{\circ}\text{C}$	
ВЧ100	11000 $\text{A}^2 \cdot \text{c}$
ВЧ160	20000 $\text{A}^2 \cdot \text{c}$
ВЧ200	31500 $\text{A}^2 \cdot \text{c}$
Общее установившееся тепловое сопротивление	
при естественном охлаждении	
типичное значение	$0,65^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$
предельное значение	$1^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$
при скорости охлаждающего воздуха 12 м/с	
типичное значение	$0,38^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$
предельное значение	$0,45^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$
Внутреннее установившееся тепловое сопротивление	
при естественном охлаждении	
типичное значение	$0,2^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$
предельное значение	$0,28^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$
при скорости охлаждающего воздуха 12 м/с	
типичное значение	$0,11^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$
предельное значение	$0,17^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$
Масса диода	
без охладителя	0,45 кг
с типовым охладителем	1,2 кг
Номинальный закручивающий момент	40...60 Н*м

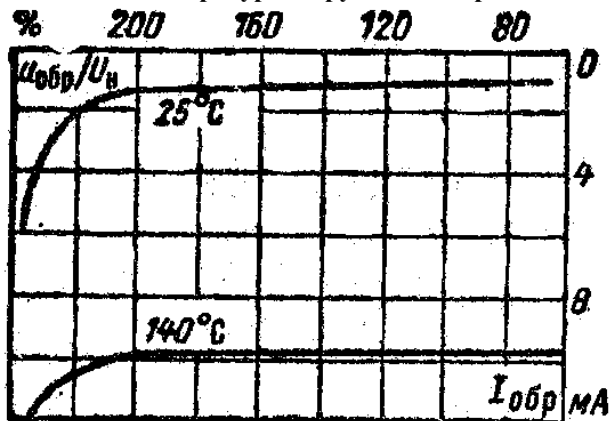
Предельные эксплуатационные данные

Температура окружающей среды	$-40...+140^{\circ}\text{C}$
Максимально допустимая температура структуры	$+140^{\circ}\text{C}$
Ударные сотрясения	до $120 \text{ м}/\text{с}^2$
Вибрация в диапазоне 5...80 Гц	$75 \text{ м}/\text{с}^2$

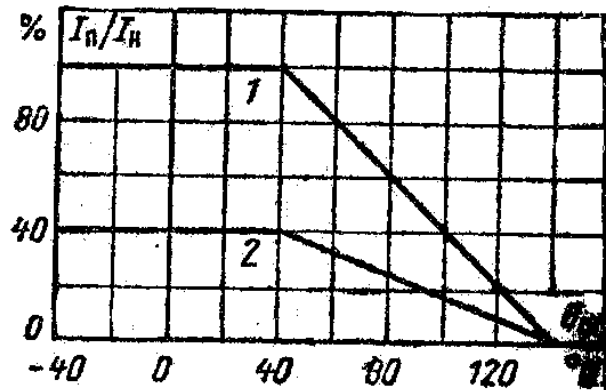
Предельные прямые ветви вольт-амперных характеристик



Типичные обратные ветви
вольт-амперных характеристик
от температуры окружающей среды

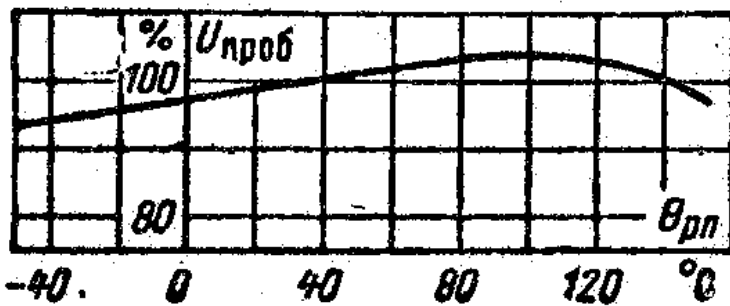


Зависимость максимально допустимого среднего тока
(в процентах к номинальному току)

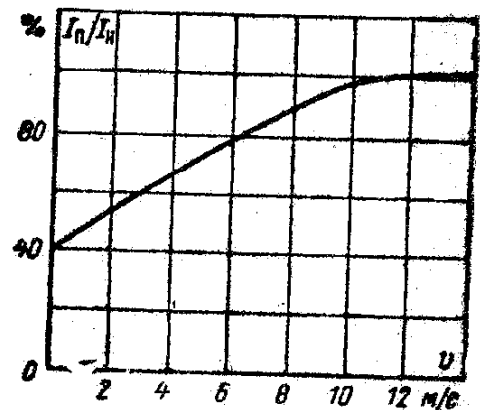


1 – при скорости охлаждающего воздуха 12 м/с
2 – при естественном охлаждении

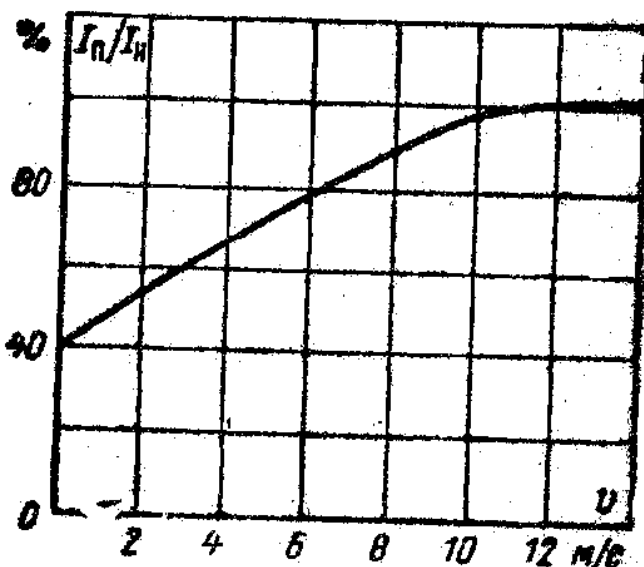
Типичная зависимость напряжения пробоя
от температуры структуры



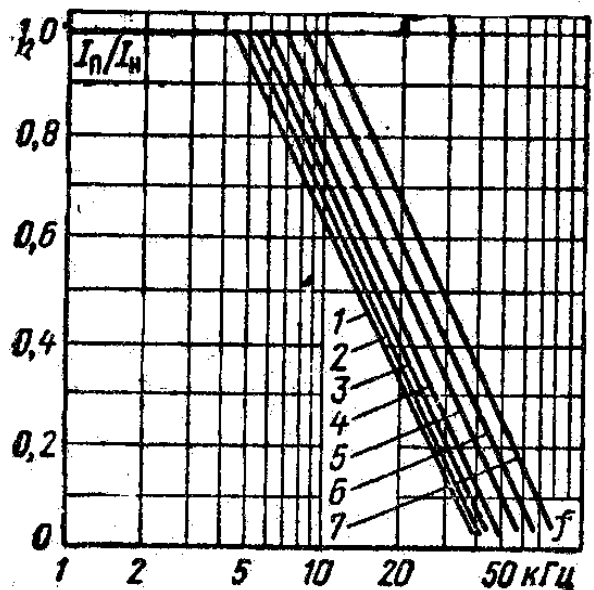
Зависимость максимально допустимого среднего тока
(в процентах к номинальному току)
от угла проводимости (форма тока синусоидальная)



Зависимость максимально допустимого среднего тока (в процентах к номинальному току)
от скорости охлаждающего воздуха

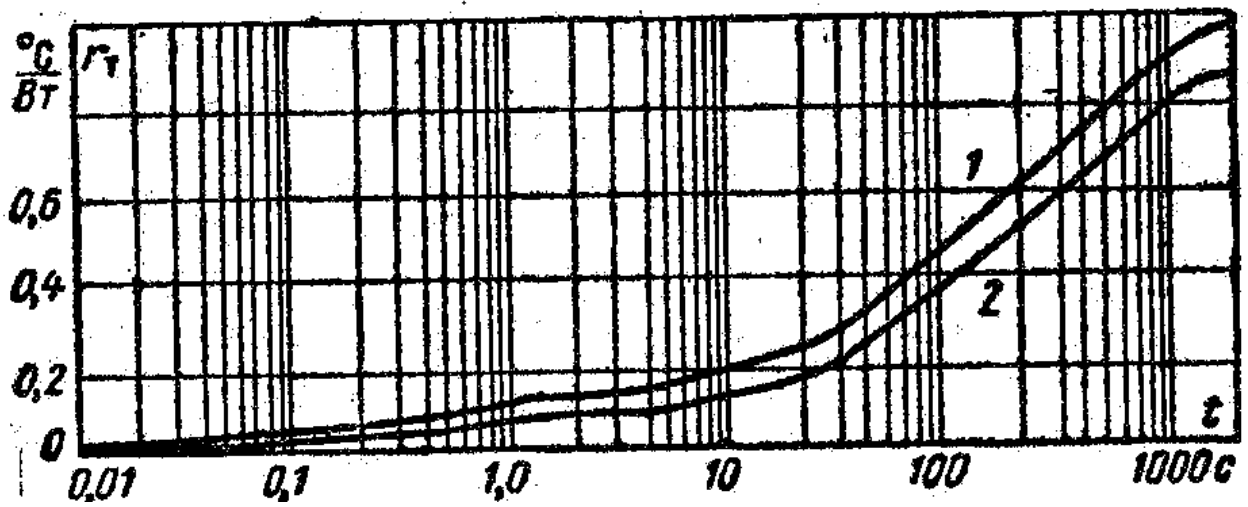


от частоты



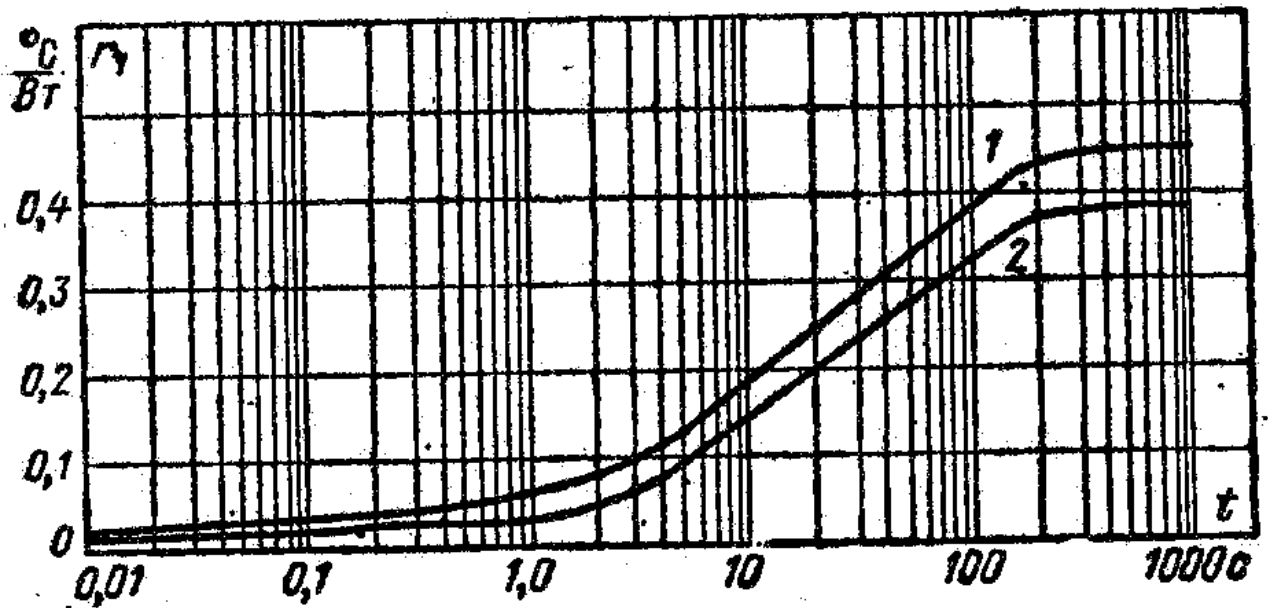
1 – номинальное напряжение 50 В; 2 – 100 В;
3 – 200 В; 4 – 300 В; 5 – 400 В; 6 – 500 В; 7 – 600 В

Общее переходное тепловое сопротивление при естественном охлаждении



1 – предельная зависимость; 2 – типичная зависимость

Общее переходное тепловое сопротивление при скорости охлаждающего воздуха 12 м/с



1 – предельная зависимость; 2 – типичная зависимость