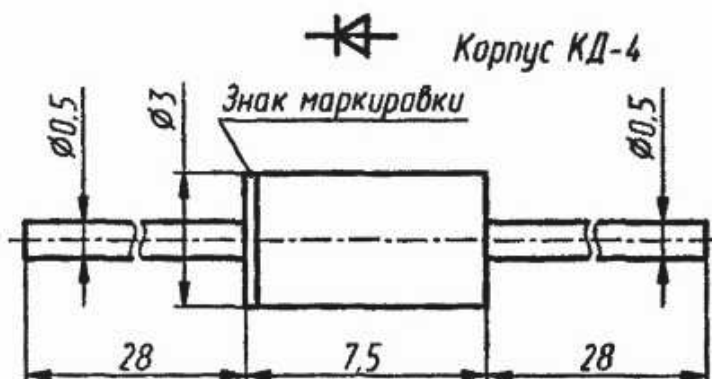
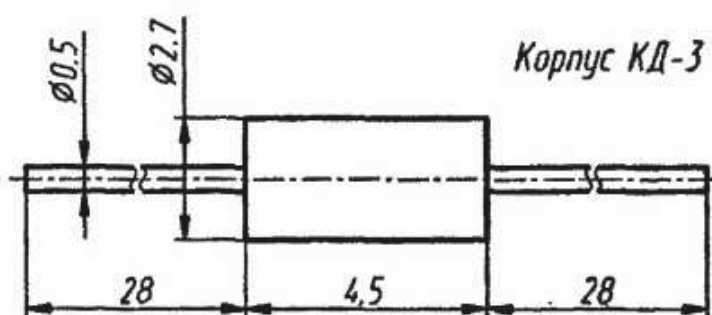
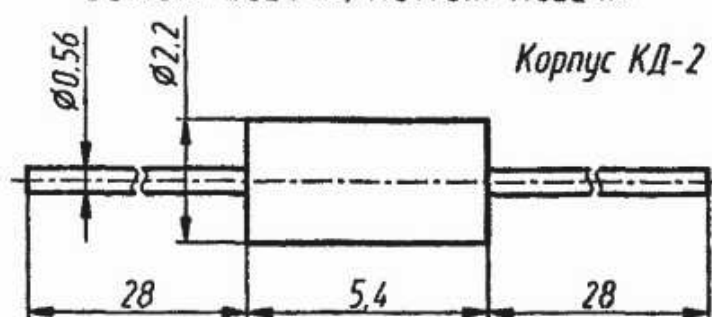


2С175Ж, 2С182Ж, 2С191Ж, 2С210Ж,
 2С211Ж, 2С212Ж, 2С213Ж, 2С215Ж,
 2С216Ж, 2С218Ж, 2С220Ж, 2С222Ж,
 2С224Ж, КС175Ж, КС182Ж, КС191Ж,
 КС210Ж, КС211Ж, КС212Ж, КС213Ж,
 КС215Ж, КС216Ж, КС218Ж, КС220Ж,
 КС222Ж, КС224Ж

2С175Ж-2С224Ж, КС175Ж-КС224Ж



Стабилитроны кремниевые, планарные, малой мощности. Предназначены для стабилизации номинального напряжения 7,5...24 В в диапазоне токов стабилизации 0,5...20 мА в измерительной аппаратуре, в усилителях для согласования уровней, в системах автоматики для питания маломощных датчиков, а также для стабилизации импульсного напряжения и ограничения импульсных сигналов. Выпускаются в металло-стеклянных корпусах с гибкими выводами типов КД-3, КД-3 и КД-4. Тип стабилитрона и схема соединения электродов с выводами для стабилитронов, выпускаемых в корпусе КД-4, приводятся на корпусе. Стабилитроны в корпусе КД-3 маркируются условным цветным кодом, в состав которого входят цвет окраски корпуса и цвет кольцевой полосы со стороны анодного вывода: КС175Ж — корпус серый, полоса белая; КС182Ж — корпус серый, полоса желтая; КС191Ж — корпус серый, полоса красная; КС210Ж — корпус серый, полоса зеленая; КС211Ж — корпус серый, полоса синяя; КС212Ж — корпус серый, полоса черная; КС213Ж — корпус серый, полоса голубая; КС215Ж — корпус черный, полоса белая; КС216Ж — корпус черный, полоса желтая; КС218Ж — корпус черный, полоса красная; КС220Ж — корпус черный, полоса зеленая; КС222Ж — корпус черный, полоса синяя; КС224Ж — корпус черный, полоса голубая.

Стабилитроны в корпусе КД-2 маркируются условным цветным кодом, в состав которого входят голубая метка на торце со стороны катодного вывода и цветные кольцевые полосы: 2С175Ж — белая у катода; 2С182Ж — желтая у катода; 2С191Ж — голубая у катода; 2С210Ж — зеленая у катода; 2С211Ж — синяя у катода; 2С212Ж — оранжевая у катода; 2С213Ж — черная у катода; 2С215Ж — черная у анода и белая у катода; 2С216Ж — черная у анода и желтая у катода; 2С218Ж — черная у анода и голубая у катода; 2С220Ж — черная у анода и зеленая у катода; 2С222Ж — черная у анода и синяя у катода; 2С224Ж — черная у анода и оранжевая у катода.

Масса стабилитрона не более 0,3 г.

Электрические параметры

Напряжение стабилизации номинальное:

при $I_{CT} = 4$ мА:

2С175Ж, КС175Ж	7,5 В
2С182Ж, КС182Ж	8,2 В
2С191Ж, КС191Ж	9,1 В
2С210Ж, КС210Ж	10 В
2С211Ж, КС211Ж	11 В
2С212Ж, КС212Ж	12 В
2С213Ж, КС213Ж	13 В

при $I_{CT} = 2$ мА:

2С215Ж, КС215Ж	15 В
----------------------	------

2C216Ж, КС216Ж	16 В
2C218Ж, КС218Ж	18 В
2C220Ж, КС220Ж	20 В
2C222Ж, КС222Ж	22 В
2C224Ж, КС224Ж	24 В

Разброс напряжения стабилизации:

при $I_{CT} = 4 \text{ мА}$, $T = +30 \text{ }^{\circ}\text{C}$:

2C175Ж, КС175Ж	7,1...7,9 В
2C182Ж	7,8...8,7 В
КС182Ж	7,4...9 В
2C191Ж, КС191Ж	8,6...9,6 В
2C210Ж	9,5...10,5 В
КС210Ж	9...11 В
2C211Ж, КС211Ж	10,4...11,6 В
2C212Ж	11,4...12,6 В
КС212Ж	10,8...13,2 В
2C213Ж, КС213Ж	12,3...13,7 В

при $I_{CT} = 2 \text{ мА}$, $T = +30 \text{ }^{\circ}\text{C}$:

2C215Ж	14,2...15,8 В
КС215Ж	13,5...16,5 В
2C216Ж	15,2...17 В
КС216Ж	15,2...16,8 В
2C218Ж	17...19 В
КС218Ж	16,2...19,8 В
2C220Ж, КС220Ж	19...21 В
2C222Ж	20,9...23,1 В
КС222Ж	19,8...24,2 В
2C224Ж, КС224Ж	22,8...25,2 В

при $I_{CT} = 4 \text{ мА}$, $T = -60 \text{ }^{\circ}\text{C}$:

2C175Ж, КС175Ж	6,4...7,9 В
КС182Ж	6,8...9 В
2C182Ж	7...8,7 В
2C191Ж, КС191Ж	7,7...9,6 В
КС210Ж	8,5...11 В
2C210Ж	8,5...10,5 В
2C211Ж, КС211Ж	9,3...11,6 В
КС212Ж	9,8...13,2 В
2C212Ж	10,3...12,6 В
2C213Ж, КС213Ж	11...13,7 В

при $I_{CT} = 2 \text{ мА}$, $T = -60 \text{ }^{\circ}\text{C}$:

КС215Ж	12,2...16,5 В
2C215Ж	12,8...15,8 В
КС216Ж	13,7...16,8 В
2C216Ж	13,7...17 В
КС218Ж	14,7...19,8 В

2C218Ж.....	15,3...19 В
2C220Ж, КС220Ж.....	17,2...21 В
КС222Ж.....	17,8...24,2 В
2C222Ж.....	18,9...23,1 В
2C224Ж, КС224Ж.....	20,6...25,2 В
при $I_{CT} = 4$ мА, $T = +125$ °С:	
2C175Ж, КС175Ж.....	7,1...8,6 В
КС182Ж.....	7,4...9,7 В
2C182Ж.....	7,8...9,5 В
2C191Ж, КС191Ж.....	8,6...10,4 В
КС210Ж.....	9...12 В
2C210Ж.....	9,5...11,4 В
2C211Ж, КС211Ж.....	10,4...12,6 В
КС212Ж.....	10,8...14,4 В
2C212Ж.....	11,4...13,7 В
2C213Ж, КС213Ж.....	12,3...14,9 В
при $I_{CT} = 2$ мА, $T = +125$ °С:	
КС215Ж.....	13,5...18,1 В
2C215Ж.....	14,2...17,3 В
2C216Ж, КС216Ж.....	15,2...18,6 В
КС218Ж.....	16,2...21,8 В
2C218Ж.....	17...20,8 В
2C220Ж, КС220Ж.....	19...23 В
КС222Ж.....	19,8...26,6 В
2C222Ж.....	20,9...25,3 В
2C224Ж, КС224Ж.....	22,8...27,6 В

Температурный коэффициент напряжения стабилизации при $T = -60...+125$ °С, не более:

2C175Ж, КС175Ж.....	0,07%/°С
2C182Ж, КС182Ж.....	0,08%/°С
2C191Ж, КС191Ж, 2C210Ж, КС210Ж.....	0,09%/°С
2C211Ж, КС211Ж.....	0,092%/°С
2C212Ж, КС212Ж, 2C213Ж, КС213Ж.....	0,095%/°С
2C215Ж, КС215Ж, 2C216Ж, КС216Ж, 2C218Ж, КС218Ж, 2C220Ж, КС220Ж, 2C222Ж, КС222Ж, 2C224Ж, КС224Ж.....	0,1%/°С

Временная нестабильность напряжения стабилизации для 2C175Ж, 2C182Ж, 2C191Ж, 2C210Ж, 2C211Ж, 2C212Ж, 2C213Ж, 2C215Ж, 2C216Ж, 2C218Ж, 2C220Ж, 2C222Ж, 2C224Ж

±1,5%

Постоянное прямое напряжение при

$I_{пр} = 50$ мА для 2C175Ж, 2C182Ж, 2C191Ж, 2C210Ж, 2C211Ж, 2C212Ж, 2C213Ж, 2C215Ж, 2C216Ж, 2C218Ж, 2C220Ж, 2C222Ж, 2C224Ж, не более

2 В

Постоянный обратный ток при $U_{обр} = 0,7 U_{ст}$
 для 2С175Ж, 2С182Ж, 2С191Ж, 2С210Ж,
 2С211Ж, 2С212Ж, 2С213Ж, 2С215Ж,
 2С216Ж, 2С218Ж, 2С220Ж, 2С222Ж,
 2С224Ж, не более 20 мкА

Дифференциальное сопротивление,
 не более:

при $I_{ст} = 0,5$ мА, $T = +25$ °С:
 2С175Ж, 2С182Ж, 2С191Ж, 2С210Ж,
 2С211Ж, 2С212Ж, 2С213Ж 200 Ом
 2С215Ж, 2С216Ж, 2С218Ж, 2С220Ж,
 2С222Ж, 2С224Ж 300 Ом

при $I_{ст} = 4$ мА, $T = +25$ °С для 2С175Ж,
 КС175Ж, 2С182Ж, КС182Ж, 2С191Ж,
 КС191Ж, 2С210Ж, КС210Ж, 2С211Ж,
 КС211Ж, 2С212Ж, КС212Ж, 2С213Ж,
 КС213Ж 40 Ом

при $I_{ст} = 2$ мА, $T = +25$ °С для 2С215Ж,
 КС215Ж, 2С216Ж, КС216Ж, 2С218Ж,
 КС218Ж, 2С220Ж, КС220Ж, 2С222Ж,
 КС222Ж, 2С224Ж, КС224Ж 70 Ом

при $I_{ст} = 4$ мА, $T = -60$ °С для 2С175Ж,
 КС175Ж, 2С182Ж, КС182Ж, 2С191Ж,
 КС191Ж, 2С210Ж, КС210Ж, 2С211Ж,
 КС211Ж, 2С212Ж, КС212Ж, 2С213Ж,
 КС213Ж 70 Ом

при $I_{ст} = 2$ мА, $T = -60$ °С для 2С215Ж,
 КС215Ж, 2С216Ж, КС216Ж, 2С218Ж,
 КС218Ж, 2С220Ж, КС220Ж, 2С222Ж,
 КС222Ж, 2С224Ж, КС224Ж 90 Ом

при $I_{ст} = 4$ мА, $T = +125$ °С для 2С175Ж,
 КС175Ж, 2С182Ж, КС182Ж, 2С191Ж,
 КС191Ж, 2С210Ж, КС210Ж, 2С211Ж,
 КС211Ж, 2С212Ж, КС212Ж, 2С213Ж,
 КС213Ж 80 Ом

при $I_{ст} = 2$ мА, $T = +125$ °С для
 2С215Ж, КС215Ж, 2С216Ж, КС216Ж,
 2С218Ж, КС218Ж, 2С220Ж, КС220Ж,
 2С222Ж, КС222Ж, 2С224Ж,
 КС224Ж 125 Ом

Общая емкость стабилитрона при $U_{обр} = 0,1$ В
 для 2С175Ж, 2С182Ж, 2С191Ж, 2С210Ж,
 2С211Ж, 2С212Ж, 2С213Ж, 2С215Ж,
 2С216Ж, 2С218Ж, 2С220Ж, 2С222Ж,
 2С224Ж, не более 15 пФ

Спектральная плотность напряжения шума
при $I_{CT} = 0,5$ мА, $\Delta f = 20$ Гц...1 МГц, не более:

2С175Ж, 2С182Ж, 2С191Ж, 2С210Ж, 2С211Ж, 2С212Ж, 2С213Ж, 2С215Ж, 2С216Ж, 2С218Ж, 2С220Ж, 2С222Ж, 2С224Ж	10 мкВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$
КС175Ж, КС182Ж, КС191Ж, КС210Ж, КС211Ж, КС212Ж, КС213Ж, КС215Ж, КС216Ж, КС218Ж, КС220Ж, КС222Ж, КС224Ж	15 мкВ/ $\sqrt{\text{Гц}}$

Предельные эксплуатационные данные

Минимальный ток стабилизации 0,5 мА

Максимальный ток стабилизации¹:

при $T = -60...+35$ °С:

2С175Ж	20 мА
2С182Ж	18 мА
2С191Ж	16 мА
2С210Ж, КС182Ж	15 мА
2С211Ж, КС191Ж	14 мА
2С212Ж, КС210Ж	13 мА
2С213Ж, КС211Ж	12 мА
2С215Ж, КС213Ж	10 мА
2С216Ж	9,4 мА
2С218Ж	8,3 мА
2С220Ж	7,5 мА
2С222Ж	6,8 мА
2С224Ж	6,3 мА
КС175Ж	17 мА
КС212Ж	11 мА
КС215Ж	8,3 мА
КС216Ж	7,3 мА
КС218Ж	6,9 мА
КС220Ж	6,2 мА
КС222Ж	5,7 мА
КС224Ж	5,2 мА

при $T = +125$ °С:

2С175Ж	13 мА
2С182Ж	12 мА

¹ В диапазонах температур окружающей среды $+35...+125$ °С и атмосферного давления 101990...665 Па допустимое значение максимального тока стабилизации снижается линейно

2C191Ж	11 мА
2C210Ж.....	10 мА
2C211Ж.....	9 мА
2C212Ж.....	8 мА
2C213Ж.....	7,5 мА
2C215Ж	6,7 мА
2C216Ж	6,3 мА
2C218Ж.....	5,6 мА
2C220Ж.....	5 мА
2C222Ж, KC211Ж.....	4,5 мА
2C224Ж, KC212Ж.....	4,2 мА
KC175Ж	7 мА
KC182Ж	6,4 мА
KC191Ж	5,8 мА
KC210Ж	5,5 мА
KC213Ж	4 мА
KC215Ж	3,3 мА
KC216Ж	3,1 мА
KC218Ж	2,7 мА
KC220Ж	2,5 мА
KC222Ж	2,2 мА
KC224Ж	2,1 мА

при $P = 665$ Па, $T = -60...+35$ °C:

2C175Ж	8,5 мА
2C182Ж.....	7,5 мА
2C191Ж	7 мА
2C210Ж.....	6,5 мА
2C211Ж.....	6 мА
2C212Ж.....	5,5 А
2C213Ж.....	5 мА
2C215Ж	4,2 мА
2C216Ж	3,9 мА
2C218Ж.....	3,5 мА
2C220Ж.....	3,1 мА
2C222Ж.....	2,9 мА
2C224Ж.....	2,6 мА

при $P = 665$ Па, $T = +125$ °C:

2C175Ж	3,5 мА
2C182Ж.....	3,2 мА
2C191Ж	2,9 мА
2C210Ж.....	2,7 мА
2C211Ж.....	2,2 мА
2C212Ж.....	2,1 А
2C213Ж.....	2 мА
2C215Ж	1,7 мА

2C216Ж	1,6 мА
2C218Ж	1,4 мА
2C220Ж	1,3 мА
2C222Ж	1,1 мА
2C224Ж	1 мА
Прямой ток при переходных процессах	
2C175Ж, 2C182Ж, 2C191Ж, 2C210Ж, 2C211Ж, 2C212Ж, 2C213Ж, 2C215Ж, 2C216Ж, 2C218Ж, 2C220Ж, 2C222Ж, 2C224Ж	50 мА
Максимальный импульсный ток стабилизации при $t_n \leq 10$ мкс, $Q \geq 20$:	
$T = -60...+35$ °C:	
2C175Ж, 2C182Ж, 2C191Ж, 2C210Ж, 2C211Ж, 2C212Ж, 2C213Ж	200 мА
2C215Ж, 2C216Ж, 2C218Ж, 2C220Ж, 2C222Ж, 2C224Ж	100 мА
$T = +125$ °C:	
2C175Ж	100 мА
2C182Ж, 2C191Ж	90 мА
2C210Ж, 2C211Ж	80 мА
2C212Ж, 2C213Ж	70 мА
2C215Ж, 2C216Ж	60 мА
2C218Ж	50 мА
2C220Ж	45 мА
2C222Ж, 2C224Ж	40 мА
Рассеиваемая мощность ¹ :	
при $T = -60...+35$ °C:	
2C175Ж, 2C182Ж, 2C191Ж, 2C210Ж, 2C211Ж, 2C212Ж, 2C213Ж, 2C215Ж, 2C216Ж, 2C218Ж, 2C220Ж, 2C222Ж, 2C224Ж	150 мВт
КС175Ж, КС182Ж, КС191Ж, КС210Ж, КС211Ж, КС212Ж, КС213Ж, КС215Ж, КС216Ж, КС218Ж, КС220Ж, КС222Ж, КС224Ж	125 мВт
при $T = +125$ °C:	
2C175Ж, 2C182Ж, 2C191Ж, 2C210Ж, 2C211Ж, 2C212Ж, 2C213Ж, 2C215Ж, 2C216Ж, 2C218Ж, 2C220Ж, 2C222Ж, 2C224Ж	100 мВт

¹ В диапазонах температур окружающей среды $+35...+125$ °C и атмосферного давления 101990...665 Па допустимое значение рассеиваемой мощности снижается линейно.

КС175Ж, КС182Ж, КС191Ж, КС210Ж,
КС211Ж, КС212Ж, КС213Ж, КС215Ж,
КС216Ж, КС218Ж, КС220Ж, КС222Ж,
КС224Ж 50 мВт

при $P = 665 \text{ Па}$, $T = -60 \dots +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$ для
2С175Ж, 2С182Ж, 2С191Ж, 2С210Ж,
2С211Ж, 2С212Ж, 2С213Ж, 2С215Ж,
2С216Ж, 2С218Ж, 2С220Ж, 2С222Ж,
2С224Ж 62 мВт

при $P = 665 \text{ Па}$, $T = +125 \text{ }^{\circ}\text{C}$ для 2С175Ж,
2С182Ж, 2С191Ж, 2С210Ж, 2С211Ж,
2С212Ж, 2С213Ж, 2С215Ж, 2С216Ж,
2С218Ж, 2С220Ж, 2С222Ж, 2С224Ж 25 мВт

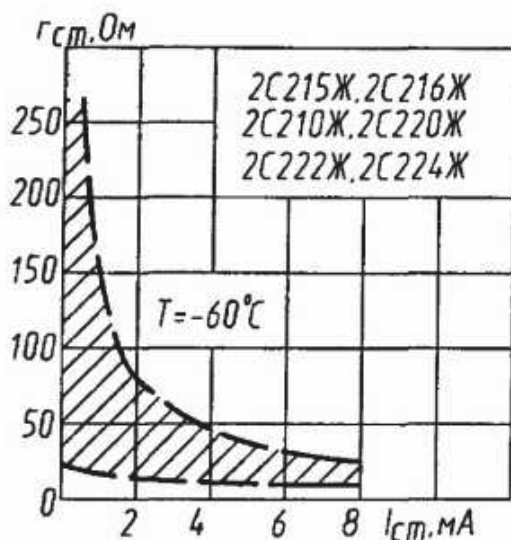
Температура окружающей среды $-60 \dots +125 \text{ }^{\circ}\text{C}$

В режиме стабилизации напряжения стабилитрон должен быть включен полярностью, обратной указанной на корпусе. Протекание через стабилитрон прямого тока допускается только при переходных процессах. Разрешается работа стабилитронов при обратных напряжениях от нуля до напряжения стабилизации.

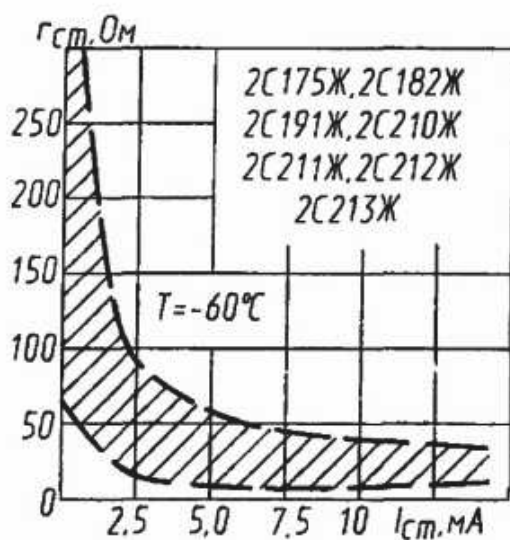
Изгиб выводов допускается не ближе 3 мм от корпуса с радиусом закругления не менее 1,5 мм. Растягивающая выводы сила не должна превышать 9,8 Н.

Пайка выводов допускается не ближе 5 мм от корпуса. Температура корпуса при пайке не должна превышать $+125 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

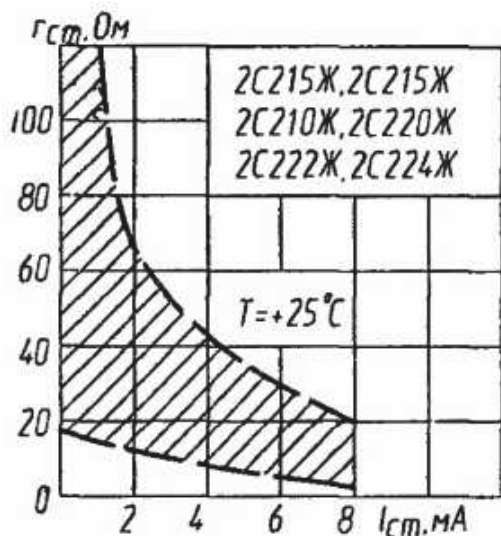
Допускается последовательное или параллельное соединение любого числа стабилитронов.



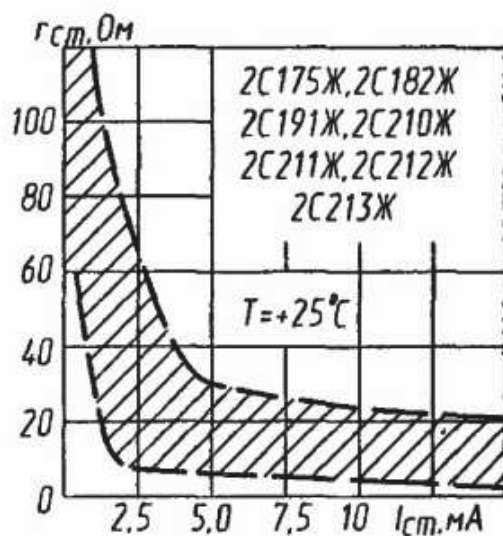
Зона возможных положений зависимости дифференциального сопротивления от тока



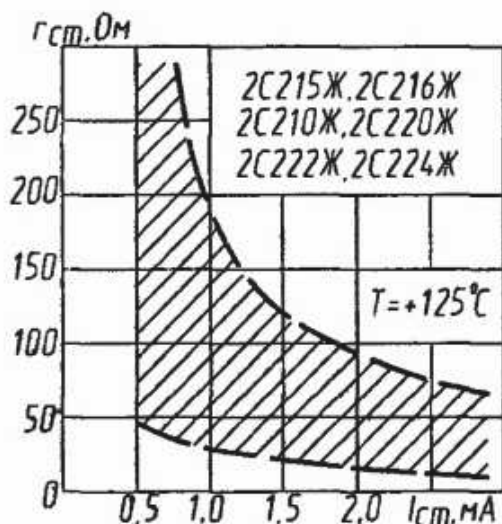
Зона возможных положений зависимости дифференциального сопротивления от тока



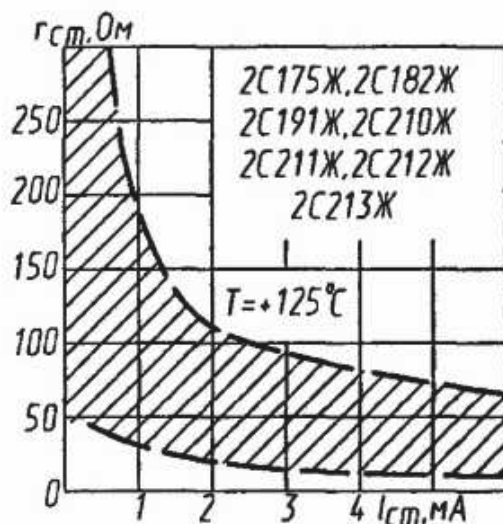
Зона возможных положений зависимости дифференциального сопротивления от тока



Зона возможных положений зависимости дифференциального сопротивления от тока



Зона возможных положений зависимости дифференциального сопротивления от тока



Зона возможных положений зависимости дифференциального сопротивления от тока