

ДИОДЫ

Д115-10, Д115-16, Д115-20



Общие сведения

Диоды Д115 выпускают на токи 10 , 16 и 20 А напряжением от 400 до 1200В в пластмассовом корпусе с беспотенциальным основанием фланцевого исполнения.

Диоды предназначены для применения в цепях постоянного и переменного тока различных силовых электротехнических установок частотой до 500 Гц, а также в различных преобразователях электроэнергии.

Условия эксплуатации

Климатическое исполнение и категория размещения У2 для эксплуатации в атмосфере типа I и II по ГОСТ 15150-69.

Диоды предназначены для эксплуатации во взрывобезопасных и химически неактивных средах, в условиях исключающих воздействие различных излучений (нейтронного, электронного, г-излучения).

Диоды допускают воздействие вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 10 до 100 Гц с ускорением 50 м/с² и одиночных ударов длительностью импульса 50мс и ускорением 40 м/с². Группа М 27 условий эксплуатации по ГОСТ 17516.1-90.

Диоды по своим параметрам и характеристикам соответствуют ТУ У 32.1-30077685-006-2002.

Комплектность поставки и формулирование заказа

Диоды поставляются без охладителей, но по согласованию с предприятием-изготовителем могут поставляться с охладителем и комплектом крепежных деталей.

К каждой партии диодов, транспортируемых в один адрес, прилагается этикетка.

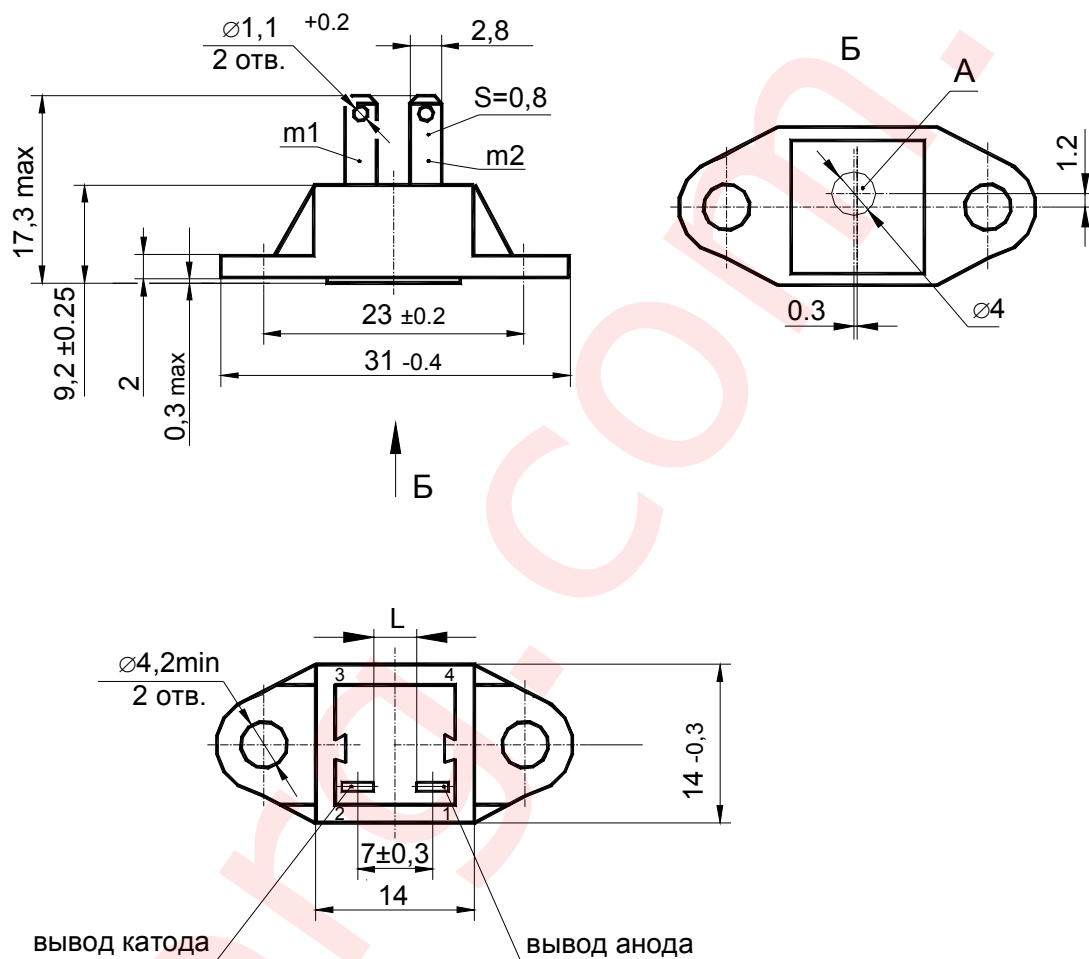
При заказе диодов необходимо указать:

тип, класс, климатическое исполнение, категорию размещения, комплектность поставки, количество, номер технических условий.

Пример заказа 50 штук диодов типа Д115-10 восьмого класса.

Д115-10-8 ТУ У 32.1-30077685-006-2002 ТУ 50 шт, без охладителей.

Конструкция диодов



А - область контроля температуры корпуса диода;
 m1, m2 - контрольные точки измерения импульсного напряжения в открытом состоянии;
 L - расстояние по воздуху между выводом анода и выводом катода и длина пути для тока утечки между этими выводами 4,2 мм.
 Масса, кг, не более - 0,004.

Предельно допустимые значения параметров диодов

Параметр		Значение параметра			Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	Тип диода			
		Д115-10	Д115-16	Д115-20	
U _{RRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 4 5 6 8 9 10 11 12				T _j = 25 °С T _{jm} = 125 °С Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
U _{RSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для классов: 4 5 6 8 9 10 11 12				T _j = 25 °С T _{jm} = 125 °С Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
U _{RWM}	Рабочее импульсное обратное напряжение, В	0,8 U _{RRM}			T _{jm} = 125 °С Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
U _R	Постоянное обратное напряжение, В	0,6 U _{RRM}			T _c = 85 °С
I _{F(AV)}	Максимально допустимый средний прямой ток, А	10	16	20	T _c = 85 °С Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
I _{FRMS}	Действующий прямой ток, А	16	25	31	Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
I _{FSM}	Ударный прямой ток, А	138	165	220	T _j = 25 °С U _R = 0
		125	150	200	T _{jm} = 125 °С Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, одиночный, длительностью 10 мс, частота 50 Гц
R _{isol}	Сопротивление изоляции между беспотенциальным основанием тиристора и его выводами, МОм, не менее	30			Нормальные климатические условия
		3			Повышенная влажность > 80 % Напряжение 1000 В Время приложения испытательного напряжения 10 с
U _{isol}	Электрическая прочность изоляции между беспотенциальным основанием диода и его электрическими выводами, кВ,(действующее значение)	2,0 (для 4-8 кл.) 2,5 (для 9-12 кл.)			Напряжение синусоидальное, частота 50 Гц. Время выдержки под напряжением 60 с. Основные выводы закорочены между собой
T _{jm} T _{jmin}	Температура перехода: максимальное значение, °С минимальное значение, °С	125 минус 40			
T _{stgm} T _{stemin}	Температура хранения: максимальное значение, °С минимальное значение, °С	50 минус 40			

Характеристики и параметры диодов

Параметр		Значение параметра			Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	Тип диода			
		Д115-10	Д115-16	Д115-20	
U _{FM}	Импульсное прямое напряжение, В, не более	1,3			T _j = 25 °C; I _{FM} = 3,14I _{F(AV)}
U _{TO}	Пороговое напряжение, В	0,9			T _{jm} = 125 °C
r _T	Динамическое сопротивление, Ом	0,013	0,008	0,0064	T _{jm} = 125 °C
I _{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более	1			T _j = 25 °C
		4			T _{jm} = 125 °C
R _{thjc}	Тепловое сопротивление переход-корпус, °C/Вт, не более	2,5	2,0	1,6	Постоянный ток

Характеристики и параметры диодов с рекомендуемым охладителем

Параметр		Значение параметра			Условия установления норм на параметры
Буквенное обозначение	Наименование, единица измерения	Тип диода			
		Д115-10	Д115-16	Д115-20	
I _{F(AV)}	Максимально допустимый средний прямой ток , А	3,5	4,0	4,4	Естественное охлаждение T _a = 40 °С Ток синусоидальный, частота 50 Гц
R _{thja}	Тепловое сопротивление переход-среда, °С/Вт	20,7	20,2	19,8	Естественное охлаждение Постоянный ток T _a = 40 °С
R _{thjh}	Тепловое сопротивление контакта диод - охладитель, °С/Вт, не более	0,2			Естественное охлаждение Постоянный ток

Примечание - Рекомендуемый охладитель для диодов Д115 - алюминиевая пластинка площадью 16 см², толщиной не менее 0,5 мм. Тепловое сопротивление охладителя должно быть не более 18 $^{\circ}C/Вт$. Материал охладителя должен иметь теплопроводность не менее 210 Вт/(м· $^{\circ}C$)