



МОДУЛИ ДИОДНЫЕ МДД7/3

Общие сведения

Модули МДД7/3 состоят из двух диодных в пластмассовом корпусе с беспотенциальным основанием. Представлены следующими типоразмерами:

МДД7/3-10, МДД7/3-16, МДД7/3-20, МДД7/3-25

Предназначены для работы в цепях постоянного и переменного тока, частотой до 500 Гц. Применяются в бесконтактных коммутационных и регулирующих устройствах.

Условия эксплуатации

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

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

Модули допускают воздействие вибрационных нагрузок в диапазоне частот от 10 до 100 Гц с ускорением 50 м/с² и одиночных ударов длительностью импульса 50 мс и ускорением 40 м/с². Группа М27 условий эксплуатации по ГОСТ 17516.1-90.

Модули по своим параметрам и характеристикам соответствуют ТУ У 32.1-30077685-007-2003.

Структура условного обозначения модулей



Комплектность поставки и формулирование заказа

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

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

При заказе модулей необходимо указать:

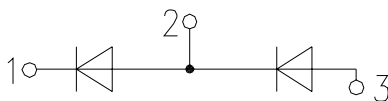
тип, класс, климатическое исполнение и категорию размещения, комплектность поставки, количество, номер технических условий.

Пример заказа 10 штук модулей типа МДД7/3-16 девятого класса.

МДД7/3-16-9 по ТУ У 32.1-30077685-007-2003 10 шт, без охладителей.

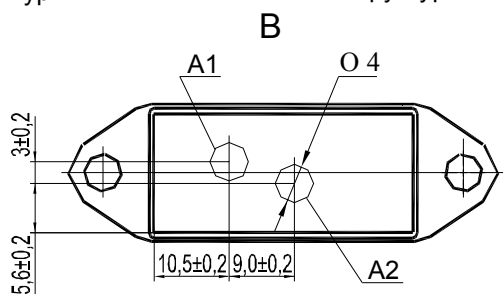
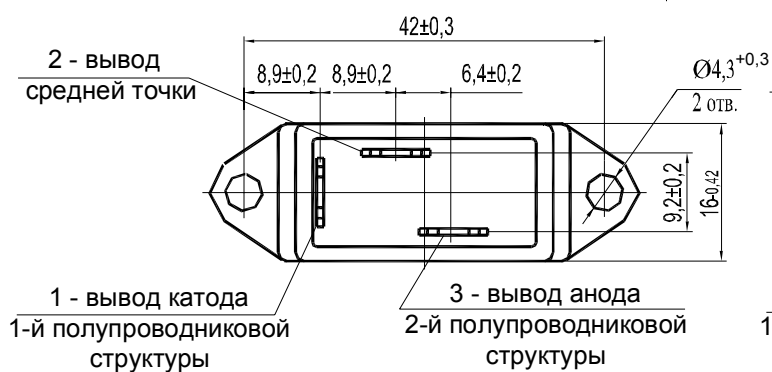
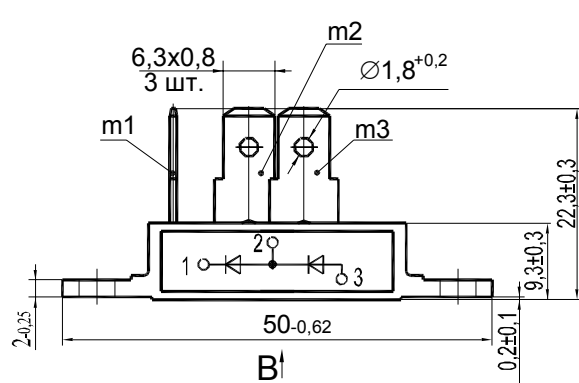
Схема внутреннего соединения полупроводниковых элементов модуля диодного

МДД7/3-10, МДД7/3-16, МДД7/3-20, МДД7/3-25

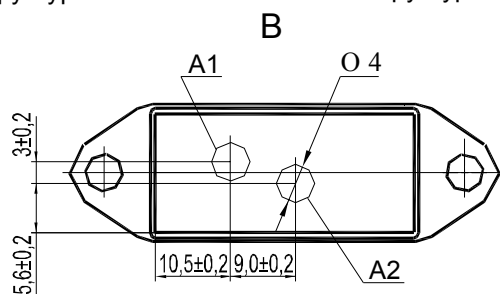
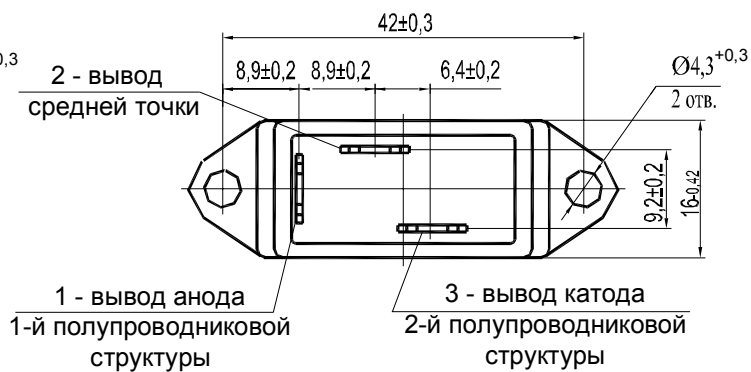
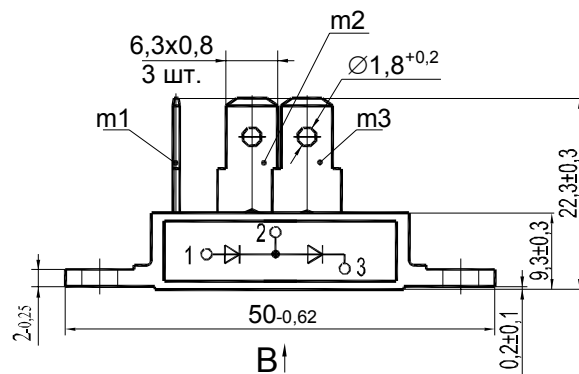


Габаритно-присоединительные размеры модулей

прямая полярность



обратная полярность



A1, A2 - области контроля температуры корпуса модуля;
m1, m2, m3 - контрольные точки измерения импульсного прямого напряжения.

Масса, кг, не более - 0,012

Предельно допустимые значения параметров модулей

Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип модуля				Условия установления норм на параметры
		МДД7/3-10	МДД7/3-16	МДД7/3-20	МДД7/3-25	
U_{DRM}	Повторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для класса:					$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$, $f = 50\text{ Гц}$ Цепь управления разомкнута
	2	200				
	4	400				
	5	500				
	6	600				
	8	800				
	9	900				
	10	1000				
	11	1100				
12	1200					
U_{DSM}	Неповторяющееся импульсное обратное напряжение, В, для класса:					$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, Импульс напряжения синусоидальный, одиночный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$ Цепь управления разомкнута
	2	225				
	4	450				
	5	560				
	6	670				
	8	900				
	9	1000				
	10	1100				
	11	1200				
12	1300					
U_R	Постоянное обратное напряжение, В	$0,6U_{RRM}$				$T_c = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$
U_{RWM}	Рабочее импульсное обратное напряжение, В	$0,8U_{RRM}$				$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, Импульс напряжения синусоидальный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$, $f = 50\text{ Гц}$
I_{FAVM}	Максимально допустимый средний прямой ток, А	10	16	20	25	$T_c = 85\text{ }^{\circ}\text{C}$ Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, $t_i = 10\text{ мс}$, $f = 50\text{ Гц}$
I_{FRMS}	Действующий прямой ток, А	15	25	31	39	
I_{FSM}	Ударный прямой ток, А	220		330		$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$,
		200		300		$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, Импульс тока синусоидальный, однополупериодный, одиночный, $t_i = 10\text{ мс}$
R_{IG}	Сопротивление изоляции между беспотенциальным основанием модуля и его выводами, МОм, не менее	50				Нормальные климатические условия.
		5				Повышенная влажность (>80%). Напряжение 1000 В, длительность 10 с.
U_{IG}	Электрическая прочность изоляции между беспотенциальным основанием модуля и его выводами, В, (действующее значение)	2000 (для 2-8 кл.)				Нормальные климатические условия.
		2500 (для 9-12 кл.)				
		1500				Повышенная влажность (>80%). Напряжение синусоидальное, $f = 50\text{ Гц}$. Основные выводы закорочены между собой.
T_{jm}	Максимально допустимая температура перехода, $^{\circ}\text{C}$	125				
T_{jmin}	Минимально допустимая температура перехода, $^{\circ}\text{C}$	минус 40				
$T_{stg\ m}$	Максимально допустимая температура хранения, $^{\circ}\text{C}$	40				
$T_{stg\ min}$	Минимально допустимая температура перехода, $^{\circ}\text{C}$	минус 40				

Характеристики и параметры модулей

Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип модуля				Условия установления норм на параметры
		М ДД7/3-10	М ДД7/3-16	М ДД7/3-20	М ДД7/3-25	
U_{FM}	Импульсное прямое напряжение, В, не более	1,3				$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $I_F = 3,14 I_{FAVM}$
U_{TO}	Пороговое напряжение, В	0,9				$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$
r_T	Динамическое сопротивление, Ом	0,013	0,008	0,006	0,0051	$T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$
I_{RRM}	Повторяющийся импульсный обратный ток, мА, не более	0,5 3,0				$T_j = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_{jm} = 125\text{ }^{\circ}\text{C}$, $U_R = U_{RRM}$ Цепь управления разомкнута
R_{thjc}	Тепловое сопротивление переход - корпус, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$, не более (на структуру)	3,2	1,9	1,6	1,4	Постоянный ток

Характеристики и параметры модулей с рекомендуемым охладителем

Обозначение параметра	Наименование, единица измерения	Тип модуля				Условия установления норм на параметры
		М ДД7/3-10	М ДД7/3-16	М ДД7/3-20	М ДД6/3-25	
Охладитель ОР224-80						
I_{FAV}	Средний прямой ток, А	9	11	12	13	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, ток синусоидальный, $f = 50\text{ Гц}$
R_{thja}	Тепловое сопротивление переход - среда, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$, не более	7,8	6,5	6,2	6,0	Естественное охлаждение, $T_a = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, постоянный ток
R_{thch}	Тепловое сопротивление корпус - контактная поверхность охладителя, $^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	0,20				Естественное охлаждение Постоянный ток

Примечание - Рекомендуемый охладитель для модулей МДД7 - ОР224-80 в соответствии с ТУ У 32.1-30077685-015-2004.