

КРИСТАЛЛ ДИОДА ШОТТКИ 1200В / 50А

ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- ◆ Преобразователи для индукционного нагрева
- ◆ Высокочастотные преобразователи частоты
- ◆ Высокочастотные модуляторы
- ◆ Промышленные контроллеры электроприводов
- ◆ Корректоры коэффициента мощности
- ◆ Импульсные источники питания
- ◆ Инверторы напряжения для солнечных батарей
- ◆ Гибридные автомобили
- ◆ Военные коммуникационные приборы



V_{RRM}	1200	В
I_F	50	А
Q_c	336	нКл

ОСОБЕННОСТИ

- ◆ Обеспечивают высокую плотность тока при малых размерах кристалла
- ◆ Работают при максимальной температуре перехода 175°C
- ◆ Имеют близкий к нулю заряд обратного восстановления при переключениях
- ◆ Динамические характеристики переключения не зависят от величины прямого тока и температуры
- ◆ Частоты до 500 кГц, - снижение размеров фильтра и других пассивных компонентов
- ◆ Уменьшают, либо исключают активные или пассивные демпферные цепи
- ◆ Снижают энергию коммутационных потерь и обеспечивают их высокую эффективность не менее 90%
- ◆ Снижают электромагнитные помехи, излучаемые устройствами

ОСНОВНЫЕ ПРЕДЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Наименование параметра	Условное обозначение	Условия измерения	Значение параметра	Единица измерения
Повторяющееся импульсное обратное напряжение	V_{RRM}	$T_j = 25\text{ °C}$	1200	В
Неповторяющееся импульсное обратное напряжение	V_{RSM}	$T_j = 25\text{ °C}$	1200	В
Максимальное постоянное блокируемое напряжение	V_{DC}	$T_j = 25\text{ °C}$	1200	В
Постоянный прямой ток	I_F	$T_c = 25\text{ °C}$	50	А
Ударный повторяющийся прямой ток	I_{FRM}	$T_c=25\text{ °C}$, $t_p=10\text{ мс}$, форма импульса - половина синусоиды	подлежит уточнению	А
Ударный неповторяющийся прямой ток	I_{FSM}	$T_c=25\text{ °C}$, $t_p=10\text{ мкс}$	подлежит уточнению	А
Рабочая температура перехода	T_j		от -55°C до 175°C	°C
Температура хранения	T_{stg}		от -55°C до 175°C	°C

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Условное обозначение	Условия измерения	Значение параметра			Единица измерения
			Мин.	Тип.	Макс.	
Постоянное прямое напряжения	V_F	$I_F=50A, T_j=25^{\circ}C$	-	1,7	1,8	В
		$I_F=50A, T_j=175^{\circ}C$	-	2,1	2,5	
Постоянный обратный ток	I_R	$V_R=1200B, T_j=25^{\circ}C$	-	80	150	мкА
		$V_R=1200B, T_j=175^{\circ}C$	-	140	200	
Заряд обратного восстановления	Q_C	$V_R=500B, I_F=50A, di/dt=500A/мкс, T_j=25^{\circ}C$	-	336	-	нКл
Общая емкость	С	$V_R=0B, T_j=25^{\circ}C, f=1MГц$	-	6200	7300	пФ
		$V_R=400B, T_j=25^{\circ}C, f=1MГц$	-	285	315	
		$V_R=800B, T_j=25^{\circ}C, f=1MГц$	-	270	305	

ОСНОВНЫЕ ЗАВИСИМОСТИ

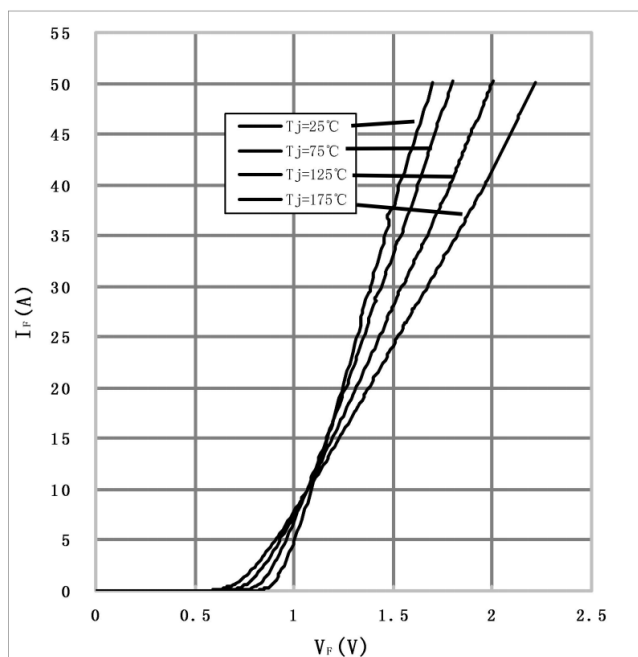


Рис. 1 – Зависимость прямого тока от прямого напряжения для различных значений T_j

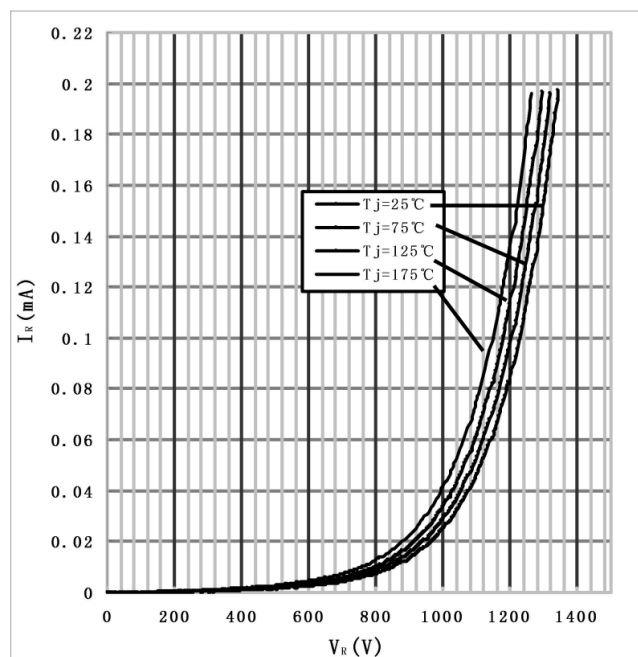


Рис. 2 – Зависимость обратного тока от обратного напряжения для различных значений T_j

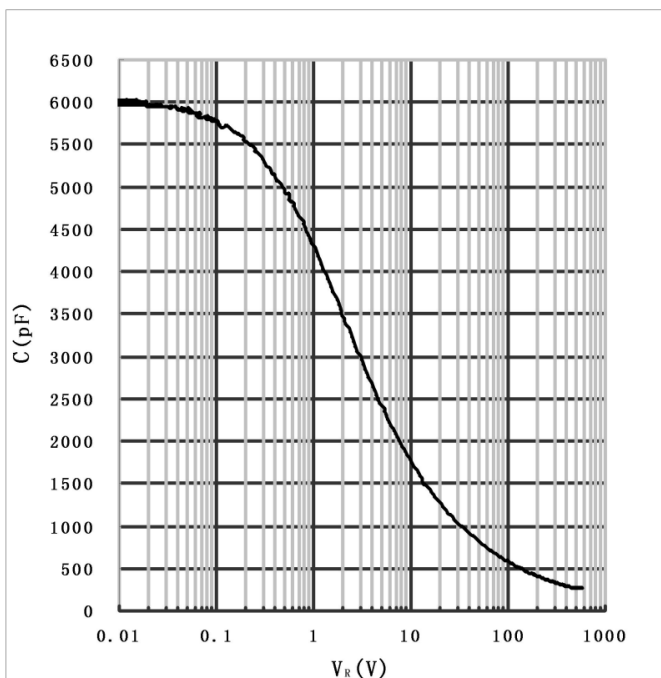
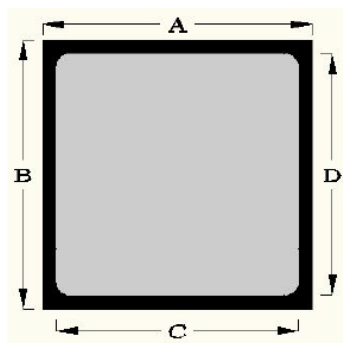


Рис. 3 – Зависимость общей емкости от обратного напряжения

ПАРАМЕТРЫ КОНСТРУКЦИИ КРИСТАЛЛА

Наименование параметра	Значение параметра	Единица измерения
Размер кристалла	8,3 x 4,1	мм
Размер анодной площадки	7,82 x 3,62	мм
Размер анодного окна	7,7 x 3,5	мм
Толщина кристалла	375±25	мкм
Диаметр пластины	100	мм
Металлизация анода (Al)	4	мкм
Металлизация катода (Ag)	1,2	мкм
Тип пассивации	Полиимид	-

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ КРИСТАЛЛА



Обозначение стороны	Размеры, мм
A	8,3
B	4,1
C	7,7
D	3,5