

ДИОДЫ ШОТТКИ КД271А÷Е; КД271АС÷ЕС

Область применения диодов Шоттки определяется их основными характеристиками:

- низкое прямое падение напряжения;
- высокое быстродействие;
- фактическое отсутствие заряда обратного восстановления.

Предпочтительным является применение диодов Шоттки в низковольтных мощных выпрямителях с выходными напряжениями в несколько десятков вольт, на высоких частотах переключения.

Диоды могут успешно применяться в импульсных источниках питания, конверторах, устройствах заряда батарей и т. п.

Основные паспортные данные

Параметр	Обозначение	КД271А÷Е КД271АС÷ЕС	Един. измерения
Прямой средний ток (на вывод)	$I_{F(AV)}$	10	А
Обратное напряжение	V_{RRM}	25/50/75/100/150/200	В
Импульсный ток (на вывод) @ $t_p=5$ мкс, синусоид	I_{FSM}	1000/800/700/600/520/460	А
Прямое падение (на вывод)	V_F	0.65/0.75/0.85/0.9/0.95/1.0	В
Температура перехода	T_J	от -45 до +125	°С

Температурные и механические характеристики

Параметр	Обозна- чение	КД271А÷Е КД271АС÷ЕС	Ед. изм.	Условия измерения
Диапазон				

рабочих температур перехода		T_J	-45 до +125	$^{\circ}\text{C}$	-
Диапазон температур хранения		T_{STG}	-55 до +150	$^{\circ}\text{C}$	-
Максимальное тепловое сопротивление переход-корпус		R_{thJC}	2.5	$^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	Режим постоянного тока
Типовое тепловое сопротивление корпус-теплоотвод		R_{thCS}	0.50	$^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$	При монтаже на выровненную поверхность теплоотвода через теплопроводящую пасту
Условия монтажа	Мин.	T	6	кг-см	-
	Макс.		12		
Тип корпуса			ТО-220АС/ТО-220АВ		-

Обратное напряжение

Тип прибора	Обозначение	КД271А КД271АС	КД271Б КД271БС	КД271В КД271ВС	КД271Г КД271ГС	КД271Д КД271ДС
Максимальное обратное напряжение (В)	V_R	25	50	75	100	150
Макс. имп. обратное рабочее напряжение (В)	V_{RWM}					

Предельное значение параметров

Параметр	Обозначение	КД271А÷Е КД271АС÷ЕС	Ед. изм.	Условия измерения	
Максимальный средний прямой ток (на вывод)	$I_{F(AV)}$	10	А	Прямоугольные импульсы с коэффициентом заполнения 50 %	
Максимальный пиковый ток (одиночный импульс) (на вывод)	I_{FSM}	1000/800/700/ 600/520/460	А	5мкс синусоид. 3мкс прямоуг.	Номинальный нагрузочный режим с последующим приложением обратного напряжения с амплитудой V_{RRM}
		150		10мкс синусоид. 6мкс прямоуг.	

Электрические характеристики

Параметр	Обозначение	КД271А÷Е КД271АС÷ЕС	Ед. изм.	Условия измерения	
Максимальное прямое падения напряжения на (вывод) (1)	V_{FM}	0.65/0.75/0.85/0.9/ 0.95/1.0	В	@10 А, $T_J=25\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Максимальное прямое падения напряжения на (вывод) (1)	V_{FM}	0.6/0.7/0.8/0.85/ 0.95/1.0	В	@10 А, $T_J=125\text{ }^{\circ}\text{C}$	
Максимальный обратный ток утечки на (вывод) (1)	I_{RM}	1.0 2.0 (КД271Е, ЕС)	мА	$T_J=25\text{ }^{\circ}\text{C}$, V_R =номинал. V_R	
Максимальный обратный ток утечки на (вывод) (1)	I_{RM}	10.0 20.0 (КД271Е, ЕС)	мА	$T_J=125\text{ }^{\circ}\text{C}$, V_R =номинал. V_R	
Максимальная емкость перехода на	C_T	800	пФ	$V_R=5\text{ В}$ (в диапазоне частот	

(ВЫВОД)				от 100 кГц до 1 МГц) 25 °С
Типовая индуктивность на (ВЫВОД)	Ls	8	нГн	Измеряется между выводами на расстоянии 5 мм от корпуса
Макс. скорость нарастания обратного напряжения	dv/dt	10.000	В/мкс	-

(1) - Длительность импульса <300 мкс, коэффициент заполнения <2 %.

Ближайшие аналоги

КД271А/ КД271АС	КД271Б/ КД271БС	КД271В/ КД271ВС	КД271Г/ КД271ГС	КД271Д/ КД271ДС	КД271Е/ КД271ЕС
SR1002 (Diods Inc.)/ отсутствует	MBR745 MBR1045 (Motorola)/ MBR1545CT 15CTQ045 (IR)	MBR1070 (Motorola)/ MBR2070CT (Motorola)	MBR10100 (Motorola)/ MBR20100CT (Motorola)	отсутствует/ отсутствует	отсутствует/ отсутствует