

Сборка диодная с общим катодом из двух кремниевых эпитаксиально-планарных диодов Шоттки

НАЗНАЧЕНИЕ

Диоды Шоттки IDSJP1545 имеют оптимальное низкое прямое напряжение и низкий ток утечки. Предназначены для применения в импульсных источниках питания, высокочастотных инверторах и преобразователях постоянного тока, для защиты от переплюсовки питания.

ОСОБЕННОСТИ

- Низкое прямое напряжение.
- Высокая рабочая частота.
- Рабочая температура перехода до 150°C.
- Охранное кольцо для повышения пробивного напряжения и долгосрочной надежности.
- Оригинальная конструкция на основе интегрированной структуры множества субмикронных диодов Шоттки и *pn* переходов.
- Разработаны и сертифицированы на промышленном уровне.
- Высокая устойчивость к лавинному пробую.
- 100% контроль на пластинах устойчивости к лавинному пробую.

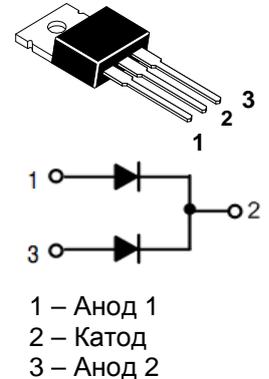


Рисунок 1 –
Расположение выводов сборки диодной IDSJP1545
Корпус КТ-28-2

Таблица 1 – Предельно допустимые значения параметров

Наименование параметра (режим измерения)	Обозначение	Значение	Единица измерения
Повторяющееся импульсное обратное напряжение диода (синусоидальная полуволна, $t_{и} \leq 10$ мс, $f \geq 50$ Гц)	$U_{обр.и.п. max}$	45	В
Пробивное напряжение диода	$U_{проб. max}$	45	В
Максимально допустимый средний прямой ток одного диода	$I_{пр.ср. max}$	15	А
Максимальный импульсный неповторяющийся прямой ток одного диода (синусоидальная полуволна, $t_{и} \leq 10$ мс)	$I_{и. пр}$	150	А
Максимальная температура перехода	$T_{пер. max}$	150	°C
Повторяющийся импульсный обратный ток, ($t_{и} = 2,0$ мкс, частота лимитируется условием не превышения $T_{пер. max}$)	$I_{обр. и.п}$	5	А

Таблица 2 – Электрические параметры (при $T_{окр} = 25^{\circ}\text{C}$, если не указано другое)

Наименование параметра	Обозначение	Не менее	Типовое	Не более	Ед. изм.	Режим измерения
Постоянное прямое напряжение (для одного диода сборки), примечание 1	$U_{пр}$	–	–	0,55	В	$I_{пр} = 15\text{A}, T_{пер} = 25^{\circ}\text{C}$
		–	–	0,52		$I_{пр} = 15\text{A}, T_{пер} = 125^{\circ}\text{C}$
		–	–	0,76		$I_{пр} = 15\text{A}, T_{пер} = -60^{\circ}\text{C}$
Постоянное прямое напряжение (для одного диода сборки), примечание 1	$U_{пр}$	–	–	0,76	В	$I_{пр} = 30\text{A}, T_{пер} = 25^{\circ}\text{C}$
Постоянный обратный ток (для одного диода сборки)	$I_{обр}$	–	–	0,12	мА	$U_{обр} = 45\text{В}, T_{пер} = 25^{\circ}\text{C}$
		–	–	80,0		$U_{обр} = 45\text{В}, T_{пер} = 125^{\circ}\text{C}$
		–	–	0,12		$U_{обр} = 45\text{В}, T_{пер} = -60^{\circ}\text{C}$
Общая ёмкость диода (для одного диода сборки)	C_d	–	800	1000	пФ	$U_{обр} = 5\text{В}, f = 1\text{МГц}$ $T_{пер} = 25^{\circ}\text{C}$
Примечания						
1 – импульсный режим, $t_i \leq 300$ мкс, $Q \geq 50$						

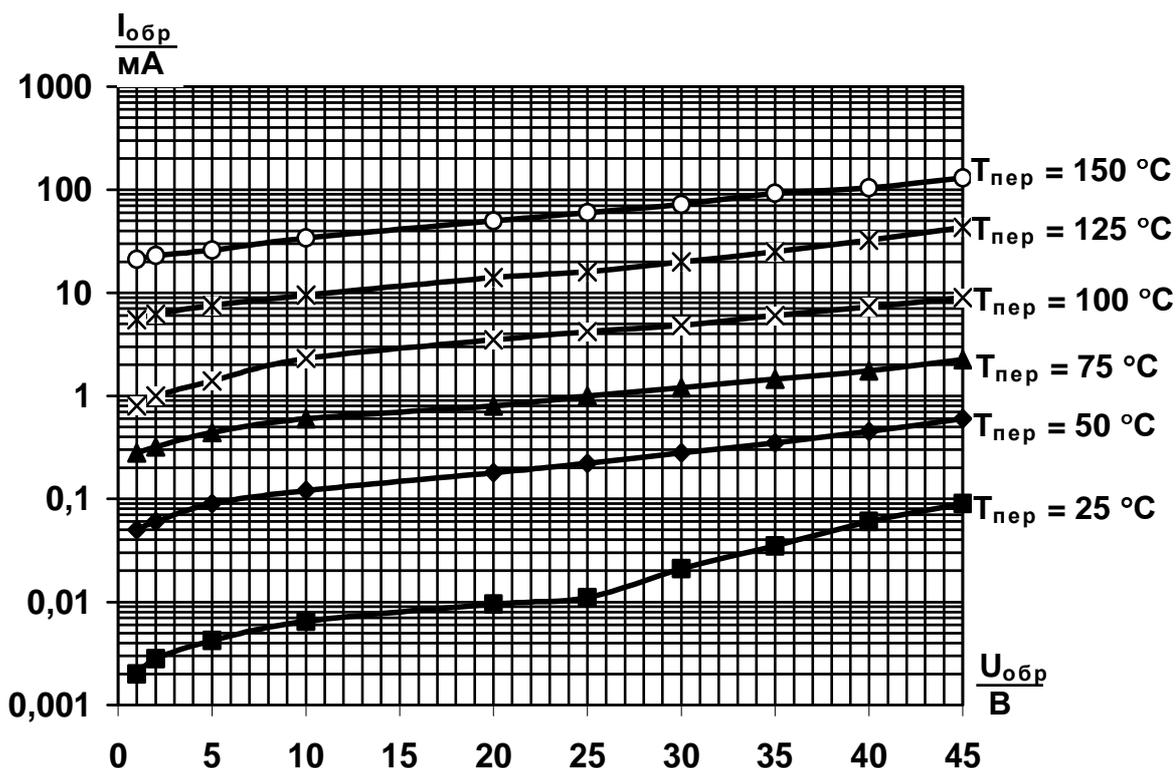


Рисунок 2 – Типовые зависимости постоянного обратного тока диода от постоянного обратного напряжения (для одного диода сборки)

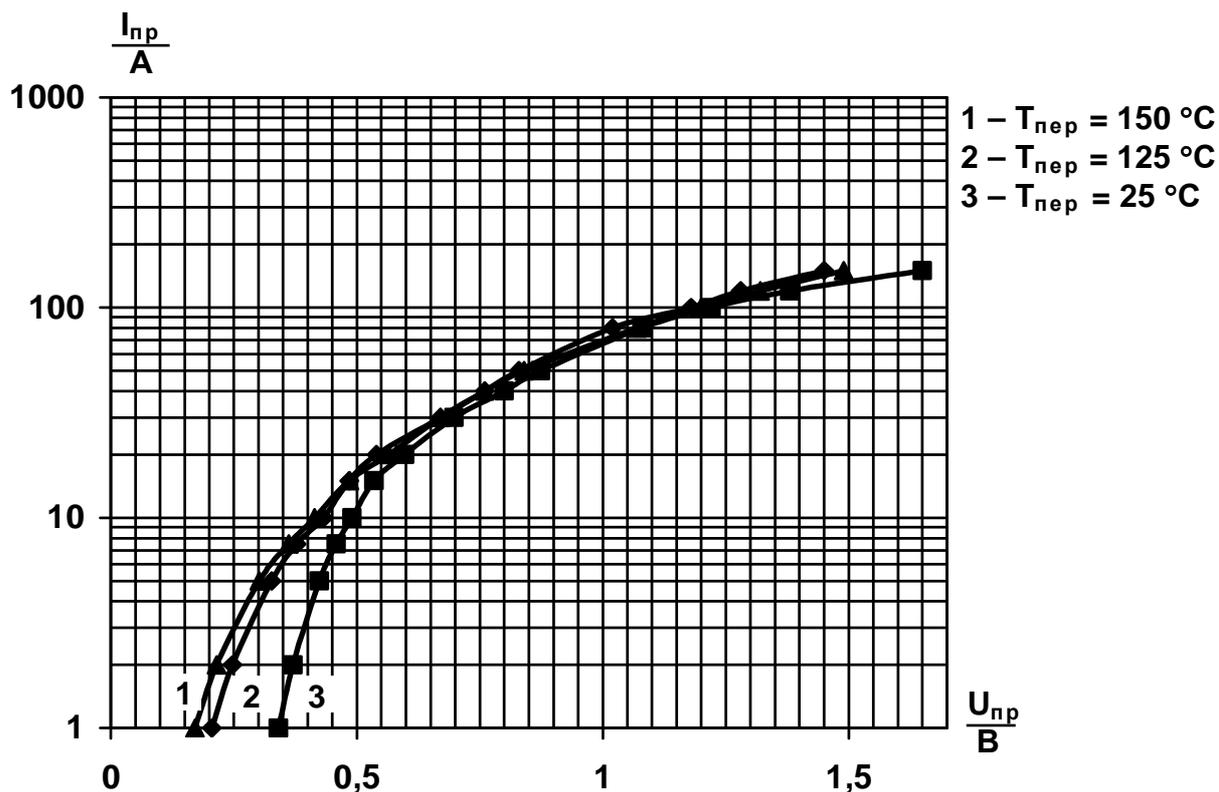


Рисунок 3 – Типовые зависимости постоянного прямого тока от постоянного прямого напряжения (для одного диода сборки)

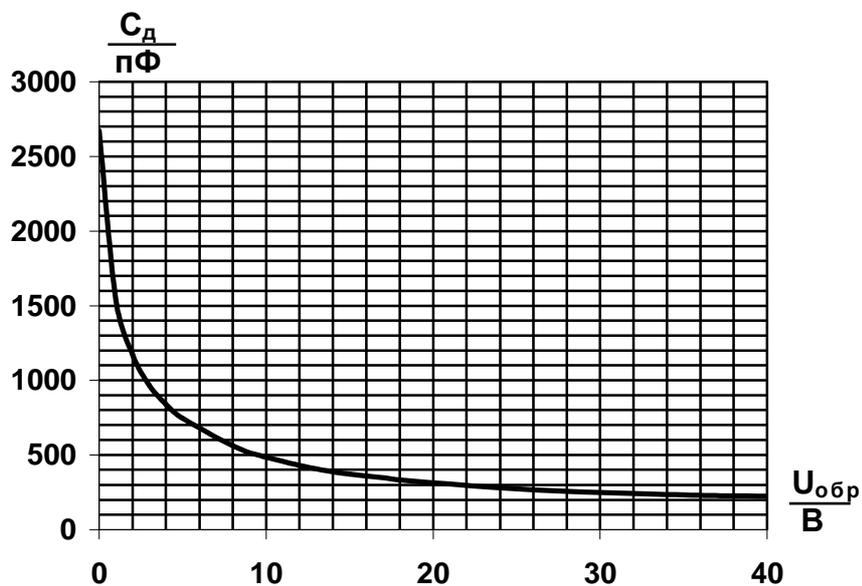


Рисунок 4 – Типовая зависимость емкости диода от постоянного обратного напряжения (для одного диода сборки)

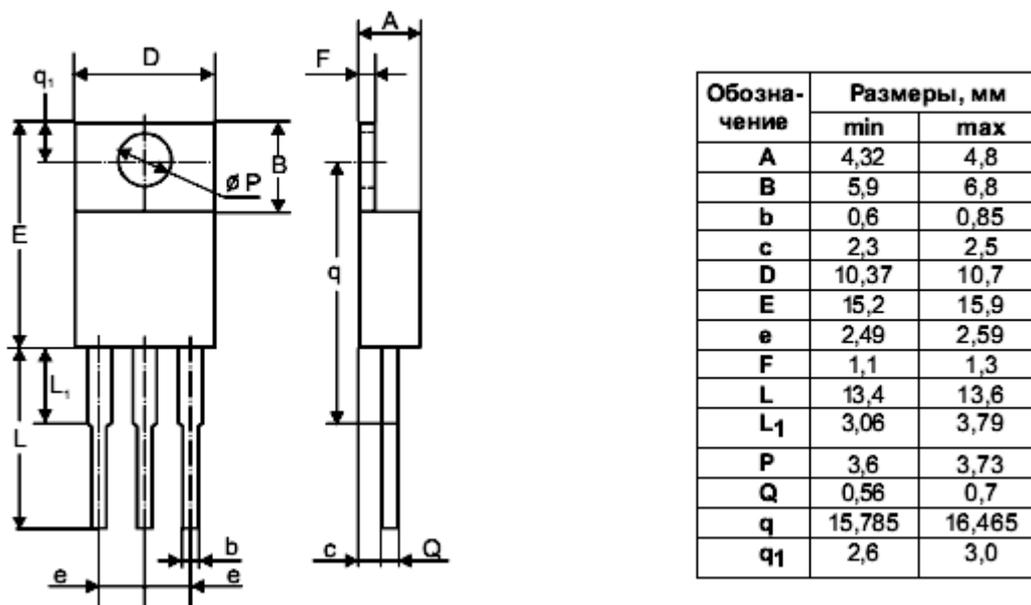


Рисунок 5 – Габаритные размеры корпуса КТ-28-2

Кристаллы диодов Шоттки IDSJZ1545 с контактными площадками без кристаллодержателя, без выводов, поставляемые на общей пластине или разделенные и упакованные в специальную тару

Физические характеристики:

Диаметр пластины, мм..... $100 \pm 0,5$

Толщина пластины, мкм..... 280 ± 20

Размер кристалла, мм..... $2,67 \times 2,67$

Ширина скрайберной дорожки, мкм..80

Металлизация:

Планарная сторона (анод)Al или Al-Ti-Ni-Ag

Обратная сторона (катод)Ti-Ni-Ag

Размер контактной площадки анода, мм.. $2,51 \times 2,51$

Толщина металлизации анода, мкм

Al: $(4,0 \pm 0,4)$;

Al-Ti-Ni-Ag: $(1,4 \pm 0,2)$ – $(0,1 \pm 0,02)$ – $(0,5 \pm 0,1)$ – $(0,6 \pm 0,1)$

Толщина металлизации катода, мкм

Ti-Ni-Ag: $(0,1 \pm 0,02)$ – $(0,5 \pm 0,1)$ – $(0,6 \pm 0,1)$

