

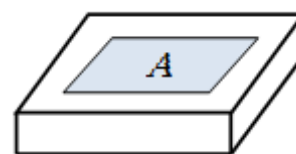


Кристалл диода Шоттки 3А /60 В

Отличительные особенности:

- Эпитаксиально-планарная технология
- Конструкция с охранным кольцом
- Максимальный импульсный ток 80 А
- Рабочее напряжение 60 В
- Средний прямой ток 3 А
- Низкое прямое напряжение 0,58 В (типичное)
- Низкий ток утечки 30 мкА (типичное)
- Стойкость к воздействию ЭСР не ниже ± 8 кВ (контакт по MIL-STD 883)
- Высокая скорость переключения $dU/dt = 10\,000$ В/мкс
- Максимальная температура перехода 150°C

Кристалл KDN-03060



Условно-графическое обозначение



1 Общее описание и основные характеристики

1.1 Краткое описание функционирования

Кремниевый, эпитаксиально-планарный диод Шоттки предназначен для использования в схемах импульсных преобразователей напряжения, в высокочастотных и импульсных выпрямителях, в схемах защиты электронных компонентов источников питания. Низкий уровень прямого напряжения и малая, в сравнении с выпрямительными диодами на основе P-N перехода, ёмкость перехода - основные преимущества диодов с барьером Шоттки. Кроме того, малое время обратного восстановления позволяет использовать диоды Шоттки в выпрямителях, работающих на частотах в сотни кГц. Благодаря лучшим временным характеристикам и малым емкостям перехода, выпрямители на диодах Шоттки отличаются от традиционных диодных выпрямителей пониженным уровнем помех, что делает их наиболее предпочтительными для применения в импульсных блоках питания аналоговой и цифровой аппаратуры.

Базовая конструкция и технология производства кристаллов диода обеспечивает повышенную устойчивость к воздействию лавинной энергии при работе на индуктивную нагрузку.


1.2 Основные параметры и характеристики
1.2.1 Предельно-допустимые характеристики

| Наименование параметра, единица измерения | Буквенное обозначение параметра | Предельно-допустимый режим | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|----------|
| | | не менее | не более |
| Постоянное обратное напряжение, В | $U_{обр.}$ | - | 60 |
| Максимальный не повторяющийся импульсный прямой ток (в составе корпуса у потребителя), А, (полуволна 8,3 мс) | $I_{пр.и.}$ | - | 80 |
| Напряжение ЭСР (контакт), кВ | $U_{эср.}$ | -8 | 8 |
| Максимальная температура перехода, °С | $T_{п. макс.}$ | - | 150 |

1.2.2 Электрические параметры

| Наименование параметра, единица измерения, режим измерения | Буквенное обозначение параметра | Норма параметра | | | Температура среды, °С |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------|----------|-----------------------|
| | | не менее | типовое | не более | |
| Напряжение пробоя, В $I_{обр.} = 10,0$ мА | $U_{проб.}$ | 65 | 73 | - | 25±10 |
| Средний прямой ток (в составе корпуса у потребителя), А | $I_{пр.ср.}$ | 3,0 | - | - | |
| Постоянное прямое напряжение, В (при $I_{пр.ср.} = 3$ А) | $U_{пр.}$ | - | 0,58 | 0,58 | |
| Постоянный обратный ток, мкА $U_{обр.} = 60$ В | $I_{обр.}$ | - | 30 | 60 | 125±5 |
| Постоянный обратный ток, мА $U_{обр.} = 60$ В | $I_{обр.}$ | - | 6 | 33 | |
| Повторяющийся пиковый обратный ток (в составе корпуса у потребителя), А, 2,0 мкс, 1 кГц | $I_{обр.и.}$ | 2,0 | | | 25±10 |



KDN-03060

1.2.3 Эксплуатационные характеристики

| Наименование характеристики, единица измерения | Значение характеристики |
|---------------------------------------------------|----------------------------|
| Диапазон рабочих температур, °С | -60 до 125 |

2 Конструктивное исполнение

2.1 Вид исполнения

| Наименование (обозначение) типономинала | Вид исполнения | Обозначение исполнения |
|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| KDN-03060 | Al металлизация анода | KDN-03060 Al |
| | Ag металлизация анода | KDN-03060 Ag |

Примечания:

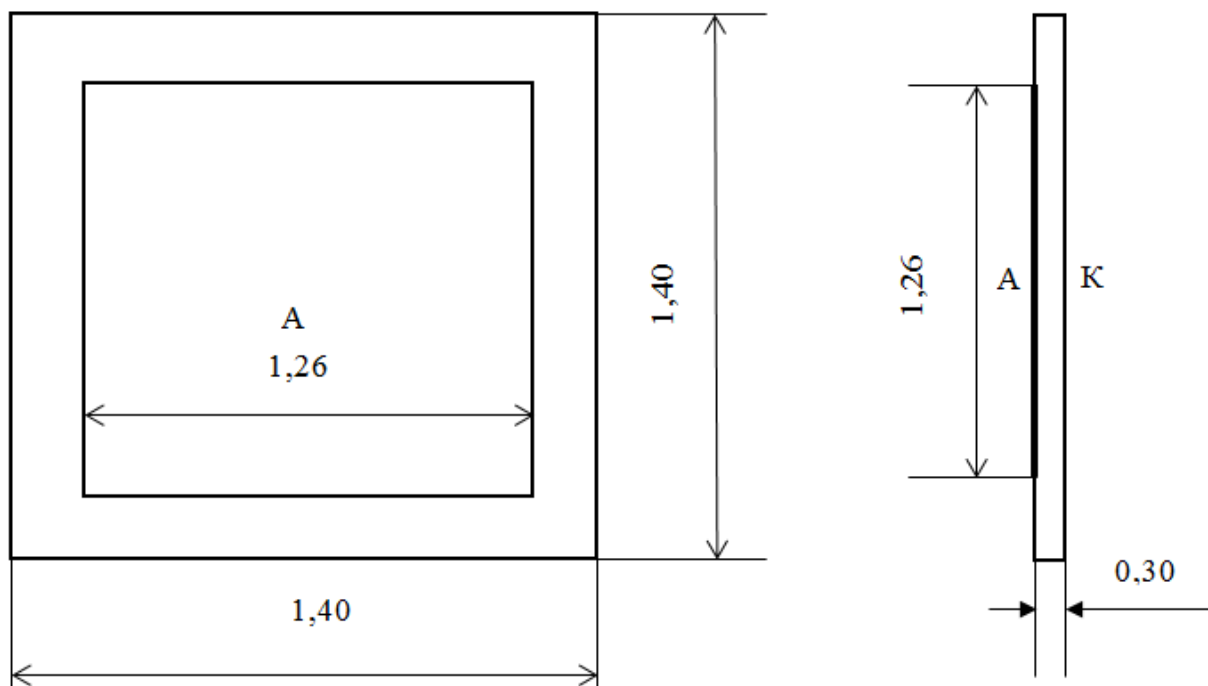
1. Ag металлизация катода (обратная сторона) для всех исполнений;
2. Для всех исполнений кристаллы в составе пластин диаметром 150 мм. Толщина – не более 0,3 мм

2.2 Описание выводов

| Номер вывода | Условное обозначение | Функциональное назначение выводов |
|--------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1 | А | анод |
| 2 | К | катод |



3 Габаритный чертеж



Ширина разделительной дорожки – 0,08 мм.



4 Информация для заказа

| Наименование (обозначение) типономинала | Вид упаковки | Обозначение исполнения | Количество изделий в упаковке | Размеры упаковки, мм | | |
|-----------------------------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------|--------|
| | | | | длина | ширина | высота |
| KDN-03060 | картон | - | 15 макс. | 220 | 215 | 63 |

5 Рекомендации по применению

5.1 Разделение пластин на кристаллы рекомендуется проводить методом дисковой резки.

5.2 Монтаж кристаллов в корпус рекомендуется проводить методом пайки с использованием оловянно-свинцовых припоев. Температура пайки – не более 420°C.

5.3 Монтаж внутренних выводов, при сборке приборов в корпус с кристаллами KDN-03060 Al, рекомендуется проводить методом УЗ сварки алюминиевой проволокой диаметром 250 мкм.

5.4 Монтаж внутренних выводов, при сборке приборов в корпус с кристаллами KDN-03060 Ag, рекомендуется проводить методом пайки медных проводников с использованием оловянно-свинцовых припоев. Температура пайки – не более 420°C.