

Д1 629 435714.029

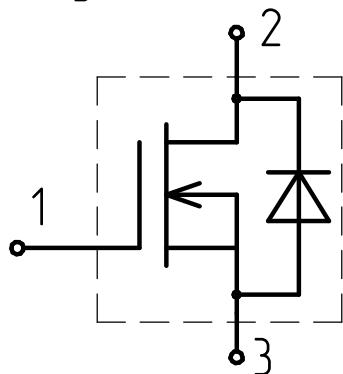
Полупроводниковые приборы ДП7016БС1А, ДП7016БС1Б представляют собой вертикальные силовые n-канальные МОП транзисторы на основе карбидка кремния (SiC).  
Заштитный диод в обратном включении.

Ключевые характеристики:

1.  $R_{\text{СИ.отк (тип)}} = 16\text{м}\Omega$ ,  $U_{\text{ЗИ}} = 18\text{В}$ ,  $I_{\text{C}} = 115\text{А}$
2. Высокое запирающее напряжение при низком сопротивлении в открытом состоянии
3. Высокая скорость переключения, малая затворная емкость
4. Возможность параллельного включения и управления

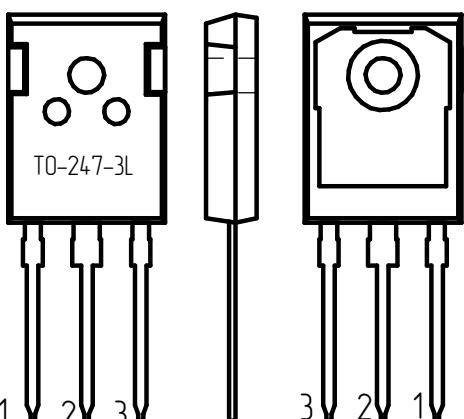
Применение:

1. Возобновляемые источники энергии
2. DC/DC преобразователи
3. Зарядное оборудование для электромобилей
4. Испульсные (ключевые) источники электропитания



Назначение выводов

Номер вывода	Функциональное назначение	Буквенное обозначение
1	Затвор	З
2	Сток	С
3	Исток	И



Рабочие параметры и корпус

Модель	ДП7016БС1А
$U_{\text{СИ}}$	1200В
$I_{\text{C}}$	115А
$R_{\text{СИ.отк (тип)}}$	16мΩ
$T_{\text{uj, max}}$	175°C
Маркировка	ДП7016БС1А
Корпус	TO247-3L

СВЦЛ.435714.029 Д1

Герб, примен.	СВЦЛ.435714.029
Справ. №	
Подп. и дата	

Инф. подп.	Подп. и дата

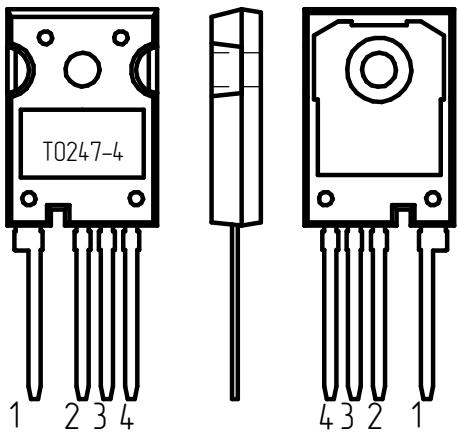
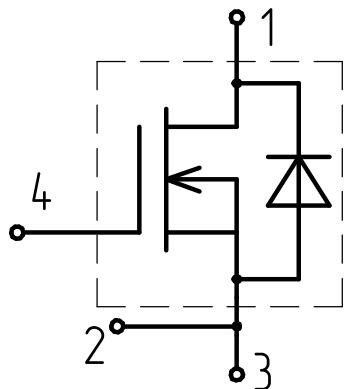
Инф. № подп.	Подп. и дата

Приборы полупроводниковые  
ДП7016БС1А, ДП7016БС1Б  
Справочный лист

Лист	Масса	Масштаб
0		-
Лист 1	Листов 4	

АО "Силовой ключ"

СВЦЛ.435714.029 Д1



Номер вывода	Функциональное назначение	Буквенное обозначение
1	Сток	С
2	Исток (управление)	И1
3	Исток (питание)	И2
4	Затвор	З

Рабочие параметры и корпус

Модель	ДП7060БС1А
U <sub>СИ</sub>	1200В
I <sub>C</sub>	115А
R <sub>СИ.омк</sub> (тум)	16 мОм
T <sub>uj</sub> max	175°C
Маркировка	ДП7016БС1Б
Корпус	TO247-4

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взм. инф. №	Инф. № дубл.	Подл. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

СВЦЛ.435714.029 Д1

Лист  
2

Д1 629 435714.029

Основные электрические параметры  
при температуре 25 (±5) °C

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инф. № докл.	Подл. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Напряжение пробоя сток-исток	$U_{ЗИ}=0В, I_{СИ}=100мкА$	$U_{СИ}$ проб	1200	-	-	В
Ток утечки сток-исток	$U_{СИ}=1200В, U_{ЗИ}=0В$	$I_{СИ,ут}$	-	1	100	мкА
Ток утечки затвор-исток, при прямом включении	$U_{ЗИ}=22В, U_{СИ}=0В$	$I_{з,ут}$ (пр)	-	10	250	нА
Ток утечки затвор-исток, при прямом включении	$U_{ЗИ}=-8В, U_{СИ}=0В$	$I_{з,ут}$ (оо)	-250	-10	-	нА
Пороговое напряжение затвора	$U_{ЗИ}=U_{СИ}, I_{СИ}=23мА$	$U_{ЗИ}$ пор	1,9	2,6	4,0	В
Сопротивление открытого канала сток-исток (на кристалле)	$U_{ЗИ}=18В, I_{СИ}=75А$	$R_{СИ,отк}$	-	16	21	мОм
Общий заряд затвора	$U_{n}=800В, U_{ЗИ}=-4/+18В, I_{СИ}=40А$	$Q_3$	-	242	-	нКл
Заряд затвор-исток		$Q_{зИ}$	-	60	-	нКл
Заряд затвор-сток		$Q_{зС}$	-	44	-	нКл
Время задержки при включении	$U_{n}=800В, U_{ЗИ}=-4/+18В, I_{СИ}=40А, R_3=2,5\Omega, R_L=20\Omega$	$t_{звкл}$	-	150	-	нс
Время нарастания тока стока		$t_{нр}$	-	38	-	нс
Время задержки выключения		$t_{звыхкл}$	-	108	-	нс
Время спада тока стока		$t_{сп}$	-	35	-	нс
Входная емкость	$U_{СИ}=1000В, U_{ЗИ}=0В, f=1МГц, U_{AC}=25 мВ$	$C_{ies}$	-	4300	-	пФ
Выходная емкость		$C_{oes}$	-	236	-	пФ
Обратная передаточная емкость		$C_{res}$	-	35	-	пФ

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата
------	------	----------	-------	------

СВЦЛ.435714.029 Д1

Д1 629.435714.029

Характеристики диода при температуре  
25 ( $\pm 5$ ) °C

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Напряжение на диоде в прямом включении	$I_{пр}=10A, U_{ЗИ}=-4V$	$U_{пр}$	-	4,5	-	В
Время обратного восстановление диода	$U_{00}=800V, I_{00}=25A$	$t_{вос.обр}$	-	55	-	нс
Пиковый ток обратного восстановления диода		$I_{вос.обр}$	-	8,9	-	А
Заряд обратного восстановления		$Q_{вос}$	-	278	-	нКл

## Предельно допустимые значения электрических параметров

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Предельно-допустимая норма при эксплуатации	Единица измерения	Примечание
Напряжение сток-исток	$U_{СИ \max}$	1200	В	-
Напряжение затвор-исток, предельное	$U_{ЗИ \max}$	-8/+22	В	-
Напряжение затвор-исток, рекомендуемое	$U_{ЗИ}$	-4/+18	В	-
Максимально допустимый постоянный ток стока	$I_{С \max}$	115	А	-
Максимальный импульсный ток стока	$I_{С,и \max}$	250	А	-
Максимальная рассеиваемая мощность	$P_d \max$	582	Вт	$T_{окр.ср}=25^{\circ}C$
Рабочая температура кристалла (при переходе)	$T_{vJ}$	-55 до 175	°C	-
Температура хранения	$T_{xp}$	-55 до 175	°C	-

## Тепловые характеристики

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Макс. значение	Единица измерения
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (T0247-3)	$R_{\ThetaJC (VT)}$	0,23	°C/Вт
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (T0247-4)	$R_{\ThetaJC (VT)}$	0,23	°C/Вт

## УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации кристаллов ДП7016БС1А, ДП7016БС1Б приведены в ТУ, СВЦЛ.435714.029 ТУ

**ВНИМАНИЕ** – Соблюдайте меры предосторожности при работе – ПРИБОРЫ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ К СТАТИЧЕСКОМУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ.

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Инд. № докл.
--------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата
------	------	----------	-------	------

СВЦЛ.435714.029 Д1

Лист
4