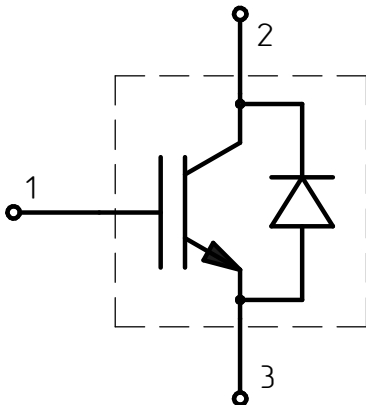
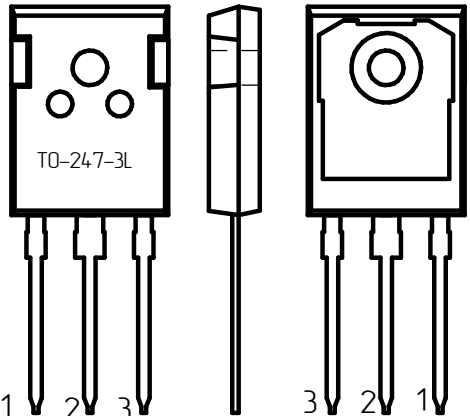


Перв. примен.		СВЦ/Л.4.35714.007		Л1 L00714.0075E717178J																																																							
Справ. №				Полупроводниковый прибор КЕ7025БС3А представляет собой биполярный силовой транзистор с изолированным затвором (БТИЗ) с технологией "Field-stop". Защитный диод в обратном включении Ключевые характеристики: 1. Рабочее напряжение: 1200В, ток: 25А 2. $U_{КЭ(нас)}=1,8В$, $U_{3Э}=15В$, $I_K=25А$ 3. Низкие потери при переключении 4. $U_{КЭ(нас)}$ с положительным температурным коэффициентом 5. Соответствие стандарту RoHS Применение: 1. Преобразователи частоты 2. Источники бесперебойного питания 3. Системы кондиционирования 4. Приводы электродвигателей																																																							
Подп. и дата																																																											
Инф. № дубл.				<table><tr><th colspan="3">Назначение выводов</th></tr><tr><th>Номер вывода</th><th>Функциональное назначение</th><th>Буквенное обозначение</th></tr><tr><td>1</td><td>Затвор</td><td>З</td></tr><tr><td>2</td><td>Коллектор</td><td>К</td></tr><tr><td>3</td><td>Эмиттер</td><td>Э</td></tr></table>					Назначение выводов			Номер вывода	Функциональное назначение	Буквенное обозначение	1	Затвор	З	2	Коллектор	К	3	Эмиттер	Э																																				
Назначение выводов																																																											
Номер вывода	Функциональное назначение	Буквенное обозначение																																																									
1	Затвор	З																																																									
2	Коллектор	К																																																									
3	Эмиттер	Э																																																									
Взам. инф. №																																																											
Подп. и дата				<table><tr><th colspan="2">Рабочие параметры и корпус</th></tr><tr><td>Модель</td><td>КЕ7025БС3А</td></tr><tr><td>$U_{КЭ}$</td><td>1200В</td></tr><tr><td>I_K</td><td>25А</td></tr><tr><td>$U_{КЭ\text{ нас.}}$ при $T_{vj}=25^{\circ}C$</td><td>1,8В</td></tr><tr><td>$T_{vj)\text{ max}}$</td><td>175$^{\circ}C$</td></tr><tr><td>Маркировка</td><td>КЕ7025БС3А</td></tr><tr><td>Корпус</td><td>ТО247-3Л</td></tr></table>					Рабочие параметры и корпус		Модель	КЕ7025БС3А	$U_{КЭ}$	1200В	I_K	25А	$U_{КЭ\text{ нас.}}$ при $T_{vj}=25^{\circ}C$	1,8В	$T_{vj)\text{ max}}$	175 $^{\circ}C$	Маркировка	КЕ7025БС3А	Корпус	ТО247-3Л																																			
Рабочие параметры и корпус																																																											
Модель	КЕ7025БС3А																																																										
$U_{КЭ}$	1200В																																																										
I_K	25А																																																										
$U_{КЭ\text{ нас.}}$ при $T_{vj}=25^{\circ}C$	1,8В																																																										
$T_{vj)\text{ max}}$	175 $^{\circ}C$																																																										
Маркировка	КЕ7025БС3А																																																										
Корпус	ТО247-3Л																																																										
Инф. № подл.				<table><tr><td colspan="5">СВЦ/Л.435714.007 Д1</td></tr><tr><td rowspan="5">Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="5">Прибор полупроводниковый КЕ7025БС3А</td><td>Лит.</td><td>Масса</td><td>Масштаб</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td>Шмаков</td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td>—</td></tr><tr><td>Пров.</td><td>Шмаков</td><td></td><td></td><td>Лист</td><td>1</td><td>Листов</td><td>4</td></tr><tr><td>Т.контр</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">АО "Силовой ключ" ОИР</td></tr><tr><td>Н.контр.</td><td>Тихомирова</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr><tr><td>Утв.</td><td>Цветков</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr></table>					СВЦ/Л.435714.007 Д1					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прибор полупроводниковый КЕ7025БС3А	Лит.	Масса	Масштаб	Разраб.	Шмаков			0		—	Пров.	Шмаков			Лист	1	Листов	4	Т.контр				АО "Силовой ключ" ОИР			Н.контр.	Тихомирова						Утв.	Цветков						
СВЦ/Л.435714.007 Д1																																																											
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Прибор полупроводниковый КЕ7025БС3А	Лит.	Масса	Масштаб																																																			
	Разраб.	Шмаков				0		—																																																			
	Пров.	Шмаков				Лист	1	Листов	4																																																		
	Т.контр					АО "Силовой ключ" ОИР																																																					
	Н.контр.	Тихомирова																																																									
Утв.	Цветков																																																										
Копировал				Формат А4																																																							

ИД Л00.41.456714.007

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

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Напряжение пробоя коллектор-эмиттер	$U_{33}=0B, I_K=500мкA$	U_{K3}^1 проК	1200	–	–	B
Ток утечки коллектор-эмиттер	$U_{K3}=1200B, U_{33}=0B$	$I_{K3.ут}$	–	–	1	мA
Ток утечки затвора при прямом включении	$U_{33}=20B, U_{K3}=0B$	$I_{з.ут} (пр)$	–	–	400	нA
Ток утечки затвора при обратном включении	$U_{33}=-20B, U_{K3}=0B$	$I_{з.ут} (об)$	–400	–	–	нA
Пороговое напряжение затвора	$U_{33}=U_{K3}, I_K=1,0мA$	$U_{33} \text{ пор}$	3,5	4,5	5,5	B
Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	$U_{33}=15B, I_K=25A,$	$U_{K3} \text{ нас}$	–	1,8	2,2	B
Общий заряд затвора	$U_n=960B, U_{33}=15B, I_K=25A$	Q_3	–	122	–	нКл
Заряд затвор-эмиттер		Q_{33}	–	8,7	–	нКл
Заряд затвор-коллектор		Q_{3K}	–	89	–	нКл
Время задержки при включении	$U_n=600B, U_{33}=\pm 15B, I_K=25A, R_3=20 \text{ Ом},$ Индуктивная нагрузка, $T_{окр.ср.}=25^\circ C$	$t_{з.д.вкл}$	–	34	–	нс
Время нарастания тока коллектора		$t_{нр}$	–	42	–	нс
Время задержки выключения		$t_{з.д.выкл}$	–	229	–	нс
Время спада тока коллектора		$t_{сп}$	–	242	–	нс
Потери энергии на включение		$E_{вкл}$	–	3,0	–	мДж
Потери энергии на выключение		$E_{выкл}$	–	1,99	–	мДж
Общие потери на переключение		$E_{пер}$	–	4,99	–	мДж
Входная емкость	$U_{K3}=25B, U_{33}=0B, f=1МГц$	C_{ies}	–	1468	–	пФ
Выходная емкость		C_{oes}	–	162	–	пФ
Обратная передаточная емкость		C_{res}	–	82	–	пФ

ИД	Л00.41.456714.007	Подп. и дата
ИД	№ дубл.	
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
ИД	№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СВЦ/Л.435714.007 Д1

Лист
2

Динамические параметры
при температуре 150 (± 5) °C

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Время задержки при включении	$U_n=600B,$ $U_{33}=\pm 15B$ $I_K=25A,$ $R_3=20 \text{ Ом},$ Индуктивная нагрузка, $T_{окр.ср.}=150^{\circ}C$	$t_{з\delta.вкл}$	–	31	–	нс
Время нарастания тока коллектора		$t_{нр}$	–	53	–	нс
Время задержки выключения		$t_{з\delta.выкл}$	–	296	–	нс
Время спада тока коллектора		$t_{сп}$	–	398	–	нс
Потери энергии на включение		$E_{вкл}$	–	3,46	–	мДж
Потери энергии на выключение		$E_{выкл}$	–	2,85	–	мДж
Общие потери на переключение		$E_{пер}$	–	6,31	–	мДж

Характеристики диода при температуре 25°C и 150°C (± 5)

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Напряжение на диоде в прямом включении	$I_{np}=25A$	U_{np}	–	2,0	2,8	B
Время обратного восстановления диода	$U_{KЗ}=600B,$ $I_{np}=25A,$ $dI_{np}/dt=500A/мкс$ $T_{окр.ср.}=25^{\circ}C$	$t_{вос.обр}$	–	207	–	нс
Пиковый ток обратного восстановления диода		$I_{вос.обр}$	–	15,6	–	A
Заряд обратного восстановления		$Q_{вос}$	–	14,25	–	нКл
Время обратного восстановления диода	$U_{KЗ}=600B,$ $I_{np}=25A,$ $dI_{np}/dt=500A/мкс$ $T_{окр.ср.}=150^{\circ}C$	$t_{вос.обр}$	–	348	–	нс
Пиковый ток обратного восстановления диода		$I_{вос.обр}$	–	31,1	–	A
Заряд обратного восстановления		$Q_{вос}$	–	514,4	–	нКл

И-б. № подл.	Подп. и дата	Взам. и-б. №	И-б. № дѣл.	Подп. и дата

СВЦ/Л.435714.007

Предельно допустимые значения электрических параметров

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Предельно-допустимая норма при эксплуатации	Единица измерения	Примечание
Напряжение коллектор-эмиттер	$U_{кз\ max}$	1200	В	—
Напряжение затвор-эмиттер	$U_{зз\ max}$	± 20	В	—
Максимально допустимый постоянный ток коллектора	$I_{к\ max}$	50	А	$T_{окр.ср.}=25^{\circ}C$
		25	А	$T_{окр.ср.}=100^{\circ}C$
Максимальный импульсный ток коллектора	$I_{к,и\ max}$	100	А	1
Постоянный ток диода при прямом включении	$I_{пр}$	50	А	$T_{окр.ср.}=100^{\circ}C$
Максимальный ток диода при прямом включении	$I_{пр\ max}$	25	А	1
Длительность выдержки короткого замыкания	$t_{кз}$	10	мкс	—
Максимальная рассеиваемая мощность	$P_{d\ max}$	365	Вт	$T_{окр.ср.}=100^{\circ}C$
		183	Вт	—
Рабочая температура кристалла (рп перехода)	T_{vj}	-40 до 175	$^{\circ}C$	—
Температура хранения	$T_{хр}$	-55 до 150	$^{\circ}C$	—

Тепловые характеристики

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Макс. значение	Единица измерения
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (БТИЗ)	$R_{\theta JC (VT)}$	0,41	$^{\circ}C/Вт$
Тепловое сопротивление кристалл-корпус (Диод)	$R_{\theta JC (VD)}$	0,67	$^{\circ}C/Вт$
Тепловое сопротивление кристалл-окр. среда	$R_{\theta JA}$	40	$^{\circ}C/Вт$

Примечание:

1. Длительность импульса и частота повторения должна быть такой, чтобы температура кристалла не превышала ее максимальную температуру

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Указания по применению и эксплуатации кристаллов KE7025BC3A приведены в ТУ, СВЦ/Л.435714.007 ТУ

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

Инф. № подл.	Подп. и дата
Взам. инф. №	Инф. № дубл.
Подп. и дата	
Инф. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СВЦ/Л.435714.007 Д1

Лист
4