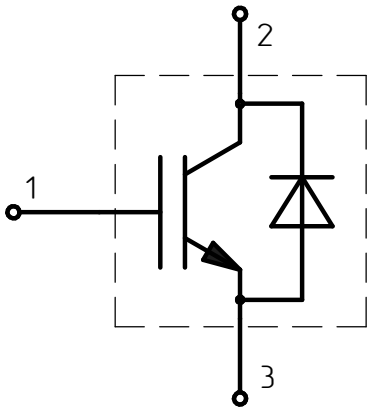
Полупроводниковый прибор KE7015БС1А представляет собой биполярный силовой транзистор с изолированным затвором (БТИЗ) и обратным диодом.

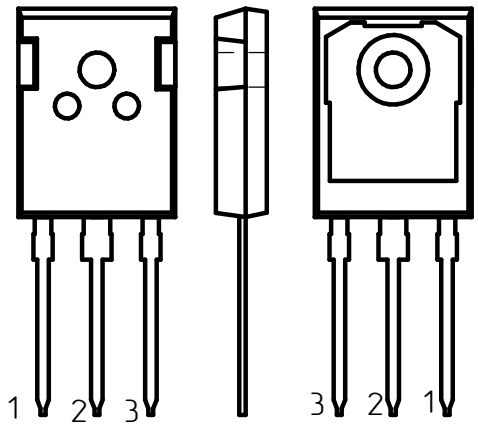
Ключевые характеристики:

1. Рабочее напряжение: 1200 В, ток: 15 А
2. $U_{КЭ(нас)}$=1,8 В, $U_{ЗЭ}$=15 В, $I_К$=15 А
3. Максимальная температура кристалла 150 °С
4. Высокая частота и малые потери переключения

Применение:

1. Инверторы общего назначения
2. Источники бесперебойного питания
3. Индукционный нагрев





Назначение контактных площадок

Номер вывода	Функциональное назначение	Буквенное обозначение
1	Затвор	З
2	Коллектор	К
3	Эмиттер	Э

Рабочие параметры и корпус

Модель	KE7015БС1А
$U_{КЭ}$	1200 В
$I_К$	15 А
$U_{КЭ\ нас}$, при $T_{раб}$=25°С	1,8 В
Маркировка	KE7015БС1А
Корпус	TO247-3L

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Тюльдюков		
Пров.		Шмаков		
Т.контр				
Н.контр.		Тихомирова		
Утв.		Цветков		

СВЦЛ.435714.002Д1

Прибор полупроводниковый KE7015БС1А Справочный лист

Лит.	Масса	Масштаб
О		–

Лист 1 Листов 3

АО "Силовой ключ" ОИР

Копировал

Формат А4

Перв. примен. СВЦЛ.435714.002

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Основные электрические параметры при температуре 25 (±3) °С

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Напряжение пробоя коллектор–эмиттер	$U_{ЗЭ}$=0В, $I_К$=500мкА	$U^{1}_{КЭ,проб}$	1200	–	–	В
Ток утечки коллектор–эмиттер	$U_{КЭ}$=1200В, $U_{ЗЭ}$=0В	$I_{КЭ,ут}$	–	–	200	мкА
Ток утечки затвора при прямом включении	$U_{ЗЭ}$=20В, $U_{КЭ}$=0В	$I_{з,ут(пр)}$	–	–	100	нА
Ток утечки затвора при обратном включении	$U_{ЗЭ}$=–20В, $U_{КЭ}$=0В	$I_{з,ут(об)}$	–100	–	–	нА
Пороговое напряжение затвора	$U_{ЗЭ}$=$U_{КЭ}$, $I_К$=600мкА	$U_{ЗЭ,пор}$	4,5	–	6,5	В
Напряжение насыщения коллектор–эмиттер	$U_{ЗЭ}$=15 В, $I_К$=15А, $T_{раб}$=25 °С	$U_{КЭ,нас}$	–	1,8	2,4	В
Заряд затвора	$U_п$=600В, $U_{ЗЭ}$=15В, $I_К$=15А	$Q_З$	–	100	–	нКл
Время задержки при включении	$U_п$=600 В, $I_К$=15 А, $R_З$=10 Ом, индуктивная нагрузка, $T_{раб}$=25 °С	$t_{зд,вкл}$	–	80	–	нс
Время нарастания тока коллектоа		$t_{нр}$	–	65	–	нс
Время задержки выключения		$t_{зд,выкл}$	–	180	–	нс
Время спада тока коллектора		$t_{сп}$	–	80	–	нс
Потери энергии на включение		$E_{вкл}$	–	2,0	–	мДж
Потери энергии на выключение		$E_{выкл}$	–	0,9	–	мДж
Общие потери на переключение		$E_{пер}$	–	2,9	–	мДж
Входная емкость	$U_{КЭ}$=25 В, $U_{ЗЭ}$=0 В, f=1 МГц	C_{ies}	–	1330	2000	пФ
Выходная емкость		C_{oes}	–	100	160	пФ
Обратная передаточная емкость		C_{res}	–	70	110	пФ

Характеристики диода при температуре 25 (±3) °С

Наименование параметра	Режим измерения	Буквенное обозначение	Значение			Единица измерения
			мин	тип	макс	
Напряжение на диоде в прямом включении	$I_{пр}$=15А, $T_{раб}$=25 °С	$U_{пр}$	–	1,6	2,9	В
Время обратного восстановления диода	$U_{об.и}$=800В, $I_{пр}$=15А, $dI_{пр}/dt$=750 А/мкс $T_{раб}$=25 °С	$t_{вос,обр}$	–	200	–	нс
Заряд восстановления		$Q_{вос}$	–	1,1	–	мкКл

Предельно допустимые значения электрических параметров

Наименование параметра	Буквенное обозначение	Предельно-допустимая норма при эксплуатации	Единица измерения	Примечание
Напряжение коллектор–эмиттер	$U_{КЭ,max}$	1200	В	–
Напряжение затвор–эмиттер	$U_{ЗЭ,max}$	±20	В	–
Максимально допустимый постоянный ток коллектора	$I_{К,max}$	30	А	$T_{раб}$ = 25 °С
		15	А	$T_{раб}$ = 100 °С
Максимальный повторяющийся импульсный ток коллектора	$I_{Ки,max}$	45	А	1
Максимальная рассеиваемая мощность	P_{max}	200	Вт	$T_{раб}$ = 25 °С
Рабочая температура кристалла (рп перехода)	$T_{раб}$	–55 до 150	°С	–
Температура хранения	$T_{хр}$	–55 до 150	°С	–

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

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Указания по применению и эксплуатации изделий КЕ7015БС1А приведены в СВЦ/1.435714.002 ТУ.
2. Соблюдайте антистатические меры предосторожности при монтаже и работе с приборами.

ВНИМАНИЕ! ПРИБОРЫ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ К СТАТИЧЕСКОМУ ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ!