

Код ОКП
63 4130 451 5
63 4130 942 5
63 4130 943 5

Утверждаю
Директор по развитию
и новой технике
ЗАО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»
_____ В.И. Громов
« ____ » _____ 2009 г.

СБОРКИ ДИОДНЫЕ
2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9
СПРАВОЧНЫЙ ЛИСТ
ЮФ.432123.001 Д1

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

СОГЛАСОВАНО

Начальник 597 ВП МО РФ

_____ В. Н. Тримпол
« ____ » _____ 2009 г.

Главный конструктор

ЗАО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»

_____ Н.Г. Свинарев

« ____ » _____ 2009 г.

Начальник технического отдела

ЗАО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»

_____ Е. В. Веретельников

« ____ » _____ 2009 г.

2009

Содержание

Общие данные	3
Внешние воздействующие факторы	4
Основные технические данные	5
Надежность	7
Указания по применению и эксплуатации	8
Типовые характеристики	9

<i>Подп. и дата</i>		<i>Изнв. № дубл.</i>		<i>Взам. инв. №</i>		<i>Подп. и дата</i>					
						Согласовано			В.Н.Тримпол		
						ЮФ.432123.001 Д1					
<i>Изнв. № подл.</i>	<i>Разраб</i>	<i>Проверил</i>	<i>Т. контр</i>	<i>Н. контр</i>	<i>Утв</i>	<i>№ докум</i>	<i>Подп</i>	<i>Дата</i>	<i>Лит</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
	Рогач	Корчинский	Смирнов	Денисова	Громов					2	
	Сборки диодные 2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9										

Основное назначение – диодные сборки типов 2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9 предназначены для применения во вторичных источниках питания радиоэлектронной аппаратуры специального назначения.

Общие данные

Корпус КТ-94-3 металлокерамический.

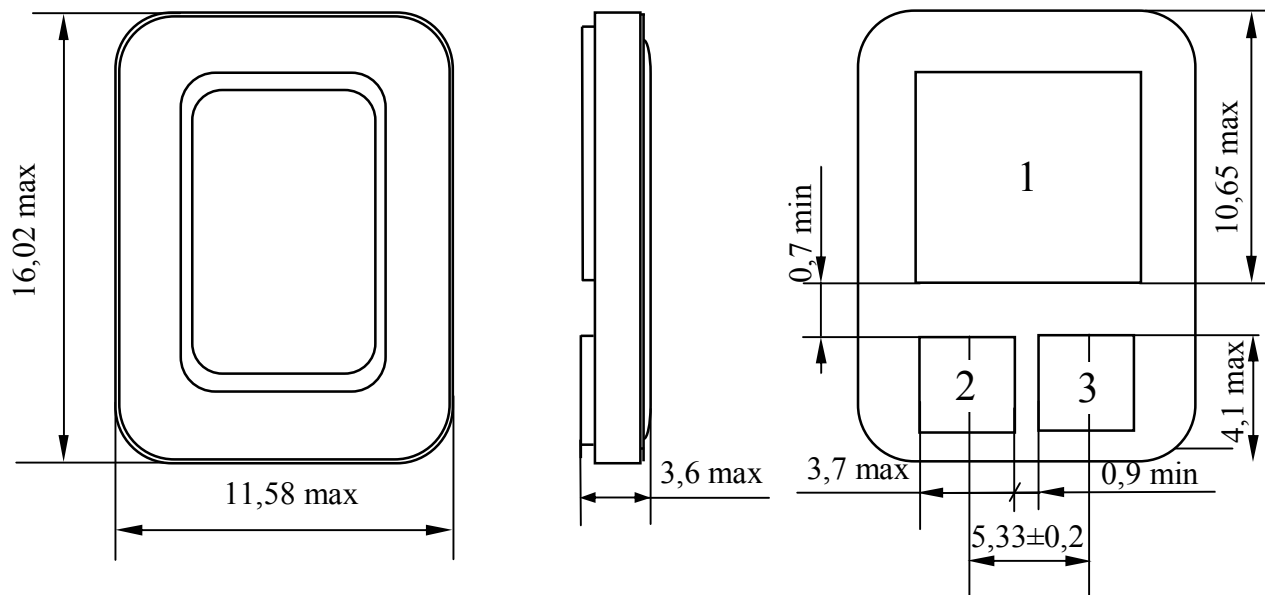


Таблица назначения контактных площадок

1	Катод
2	Анод 1
3	Анод 2

Масса диодных сборок не более 2,5 г.

Пример обозначения диодных сборок при заказе и в конструкторской документации:

Диодная сборка 2ДШ680АС9 АЕЯР.432120.478 ТУ.

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Внешние воздействующие факторы

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	1 – 5 000
амплитуда ускорения, $m \cdot c^{-2}$ (g)	400 (40)
Механический удар:	
одиночного действия	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	15 000 (1500)
длительность действия ударного ускорения, мс	0,1 – 2,0
многократного действия	
пиковое ударное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	1 500 (150)
длительность действия ударного ускорения, мс	1 – 5
Линейное ускорение, $m \cdot c^{-2}$ (g)	5 000 (500)
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	50 – 10 000
уровень звукового давления (относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па), дБ.	170
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст):	
рабочее	$1,3 \cdot 10^{-4}$ (10^{-6})
предельное	$1,3 \cdot 10^{-4}$ (10^{-6})
Повышенное рабочее давление, ата	3
Повышенная температура корпуса, °С:	
рабочая	125
предельная	125
Пониженная температура среды, °С:	
рабочая	минус 60
предельная	минус 60
Смена температур °С:	
от повышенной рабочей температуры среды	125
до пониженной рабочей температуры среды	минус 60
Повышенная относительная влажность при 35 °С, %	98
Объемная доля компонентов контрольной среды, %:	
гелиево-воздушная	90
аргоно-воздушная	90
аргоно-азотная	90

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Основные технические данные

Т а б л и ц а 1 – Электрические параметры диодных сборок

Наименование параметра, единица измерения, (режим измерения)	Буквенное обозна- чение па- раметра	Норма параметра		Температура окружаю- щей среды, °С
		не менее	не более	
Постоянное прямое напряжение диод- ной сборки (диоды включены параллель- но), В ($I_{\text{ПР}} = 40,0 \text{ А}$) 2ДШ680АС9 2ДШ680БС9 2ДШ680ВС9 2ДШ680АС9 2ДШ680БС9 2ДШ680ВС9	$U_{\text{ПР сб.}}$	–	0,48	$25 \pm 10,$ 125 ± 5
		–	0,50	
		–	0,60	
		–	0,85	$- 60 \pm 3$
		–	0,85	
		–	0,90	
Постоянное прямое напряжение каж- дого диода, В ($I_{\text{ПР}} = 20,0 \text{ А}$) 2ДШ680АС9 2ДШ680БС9 2ДШ680ВС9 2ДШ680АС9 2ДШ680БС9 2ДШ680ВС9	$U_{\text{ПР}}$	–	0,48	$25 \pm 10,$ 125 ± 5
		–	0,50	
		–	0,60	
		–	0,85	$- 60 \pm 3$
		–	0,85	
		–	0,90	
Разность между постоянными прямы- ми напряжениями диодов диодной сбор- ки, В ($I_{\text{ПР}} = 20,0 \text{ А}$) 2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9	$ \Delta U_{\text{ПР}} $	–	0,07	25 ± 10

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Подп. и дата

Окончание таблицы 1

Наименование параметра, единица измерения, (режим измерения)	Буквенное обозна- чение па- раметра	Норма параметра		Температура окружаю- щей среды, °С
		не менее	не более	
Постоянный обратный ток каждого диода, мА ($U_{\text{ОБР}} = 30,0 \text{ В}$) 2ДШ680АС9 ($U_{\text{ОБР}} = 40,0 \text{ В}$) 2ДШ680БС9 ($U_{\text{ОБР}} = 50,0 \text{ В}$) 2ДШ680ВС9	$I_{\text{ОБР}}$	–	4,0	$25 \pm 10,$ $- 60 \pm 3$ 125 ± 5
		–	150,0	
		–	4,0	$25 \pm 10,$ $- 60 \pm 3$ 125 ± 5
		–	150,0	
		–	4,0	$25 \pm 10,$ $- 60 \pm 3$ 125 ± 5
		–	150,0	

П р и м е ч а н и е – Параметры $U_{\text{ПР сб.}}$ и $U_{\text{ПР}}$ измеряются в импульсном режиме (длительность импульса $t_{\text{и}} \leq 1 \text{ мс}$, скважность $Q \geq 50$). Параметр $I_{\text{ОБР}}$ измеряется в импульсном режиме (длительность импульса $t_{\text{и}} \leq 10 \text{ мс}$, скважность $Q \geq 50$)

Т а б л и ц а 2 – Предельно-допустимые электрические режимы эксплуатации диодных сборок

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра	При- меча- ние
Максимально допустимое постоянное об- ратное напряжение диодной сборки, В 2ДШ680АС9 2ДШ680БС9 2ДШ680ВС9	$U_{\text{ОБР max сб.}}$	30,0 40,0 50,0	1
Максимально допустимый постоянный пря- мой ток диодной сборки, А 2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9 при температуре корпуса: от минус 60 °С до плюс 60 °С; при $(125 \pm 5)^\circ\text{С}$	$I_{\text{ПР max сб.}}$	40,0 11,0	2

Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Окончание таблицы 2

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра	Приме- чание
Максимально допустимый постоянный прямой ток одного диода, А 2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9 при температуре корпуса: от минус 60 °С до плюс 105 °С; при (125 ± 5)°С	$I_{\text{ПР max}}$	20,0 11,0	3
Максимально допустимый повторяющийся импульсный прямой ток полусинусоидальной формы диодной сборки, А ($t_{\text{и}} \leq 10$ мс) 2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9	$I_{\text{ПР, и. П max сб.}}$	80,0	1
Максимально допустимый повторяющийся импульсный прямой ток полусинусоидальной формы каждого диода, А ($t_{\text{и}} \leq 10$ мс) 2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9	$I_{\text{ПР, и. П max}}$	40,0	1
Ударный прямой ток, А ($t_{\text{и}} \leq 10$ мс) 2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9	$I_{\text{ПР уд}}$	350,0	1
Предельно допустимое значение частоты, кГц 2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9	f_{max}	500,0	1
Максимально допустимая рассеиваемая мощ- ность диодной сборки, Вт 2ДШ680АС9, 2ДШ680БС9, 2ДШ680ВС9	P_{max}	28,0	4
Максимально допустимая температура р-п перехода, °С	T_{j}	150	—
<p>Примечания</p> <p>1 Для всего диапазона температур корпуса.</p> <p>2 В диапазоне температур корпуса от 60 °С до 125 °С ток снижается линейно на 0,44 А / °С.</p> <p>3 В диапазоне температур корпуса от 105 °С до 125 °С ток снижается линейно на 0,44 А / °С.</p> <p>4 В диапазоне температур корпуса от минус 60 до плюс 25 °С. В диапазоне температур корпуса от 25 до 125 °С мощность снижается линейно на 0,224 Вт / °С.</p>			

Надёжность

Минимальная наработка, ч 25 000

Минимальный срок сохраняемости, лет 25

Минимальная наработка в облегченных режимах, ч 100 000

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Указания по применению и эксплуатации

1. Указания по применению и эксплуатации по ГОСТ В 28146 и ОСТ 11 336.907.0 с дополнениями и уточнениями, изложенными в настоящем разделе.

2. Допустимое значение статического потенциала 2 000 В.

3. Значение собственной резонансной частоты не менее 15 000 Гц.

4. Диодные сборки пригодны для монтажа в аппаратуре пайкой при температуре не более 250 °С. При облуживании методом окунания, время погружения в припой не более 3 с.

5. При контроле электрических параметров перед измерением постоянного обратного тока необходимо снять остаточный заряд закорачиванием выводов диодных сборок на "землю".

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ЮФ.432123.001 Д1	Лист

Типовые характеристики

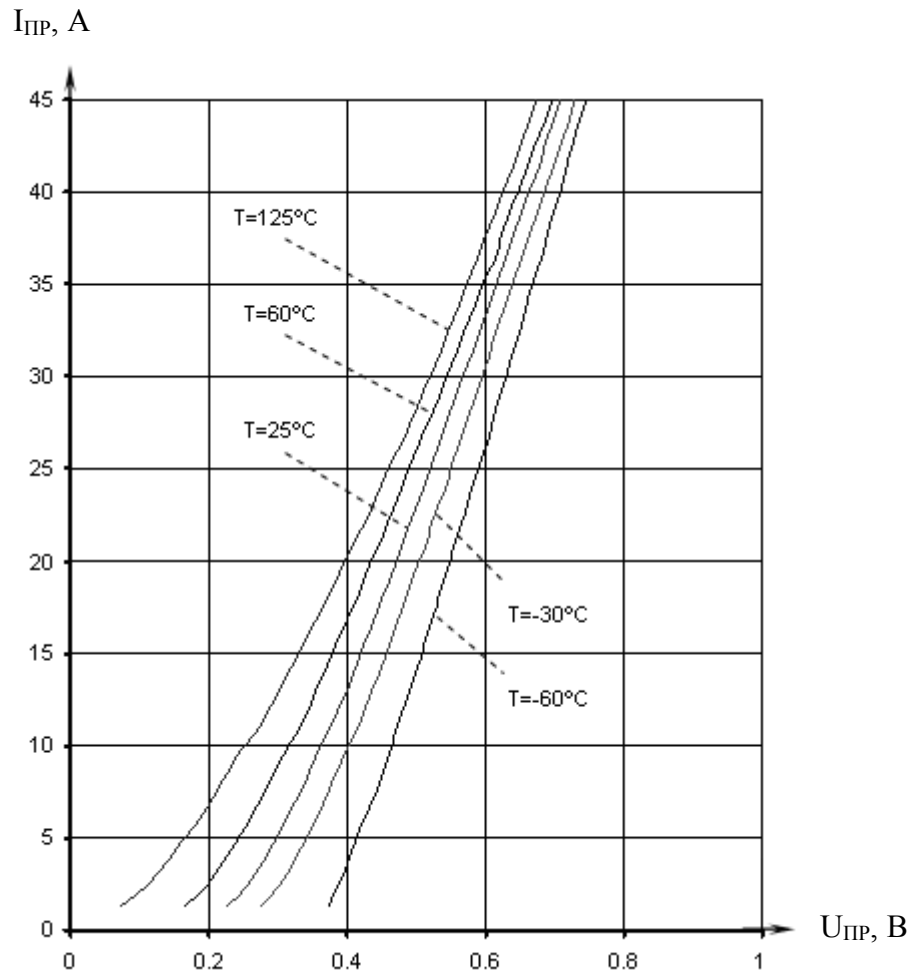


Рисунок 1 – Типовая зависимость прямого напряжения диода U_{PR} от прямого тока I_{PR} при различных температурах окружающей среды

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

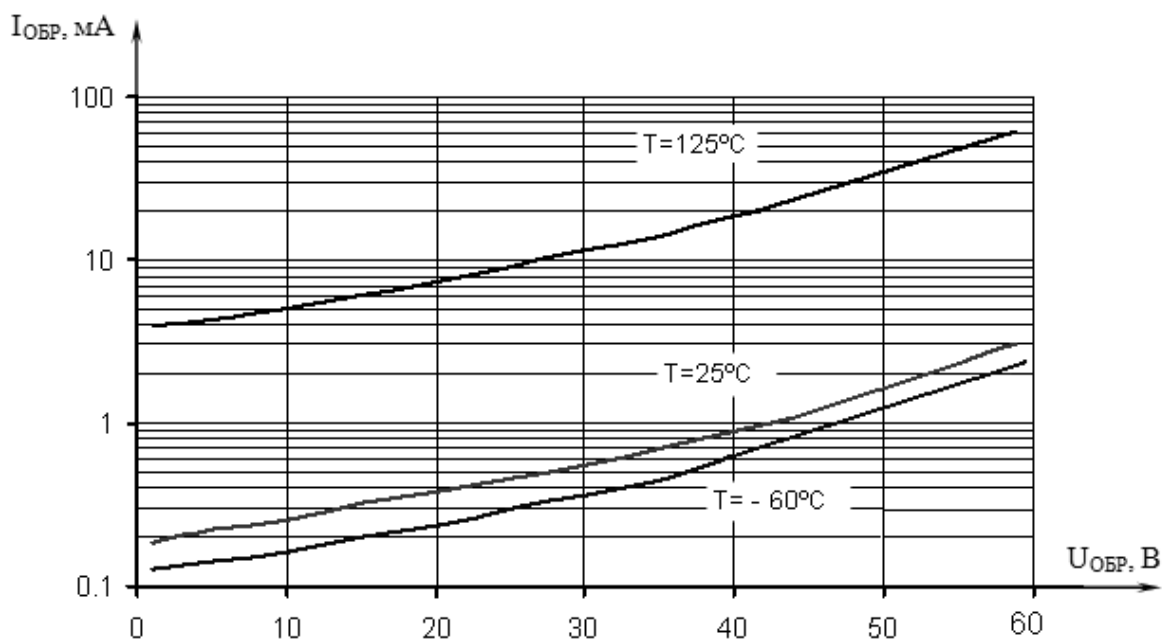


Рисунок 2 – Типовая зависимость постоянного обратного тока диода $I_{\text{ОБР}}$ от обратного напряжения $U_{\text{ОБР}}$ при различных температурах окружающей среды

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

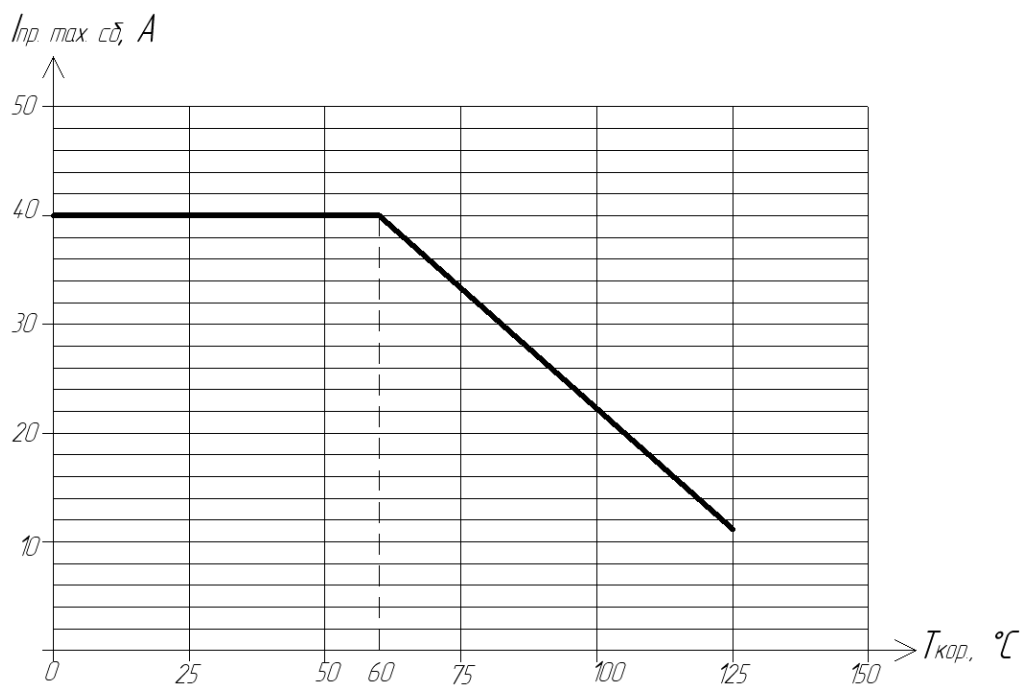


Рисунок 3 – Типовая зависимость максимального постоянного прямого тока диодной сборки $I_{IP\ max\ cb}$ от температуры корпуса $T_{кор}$

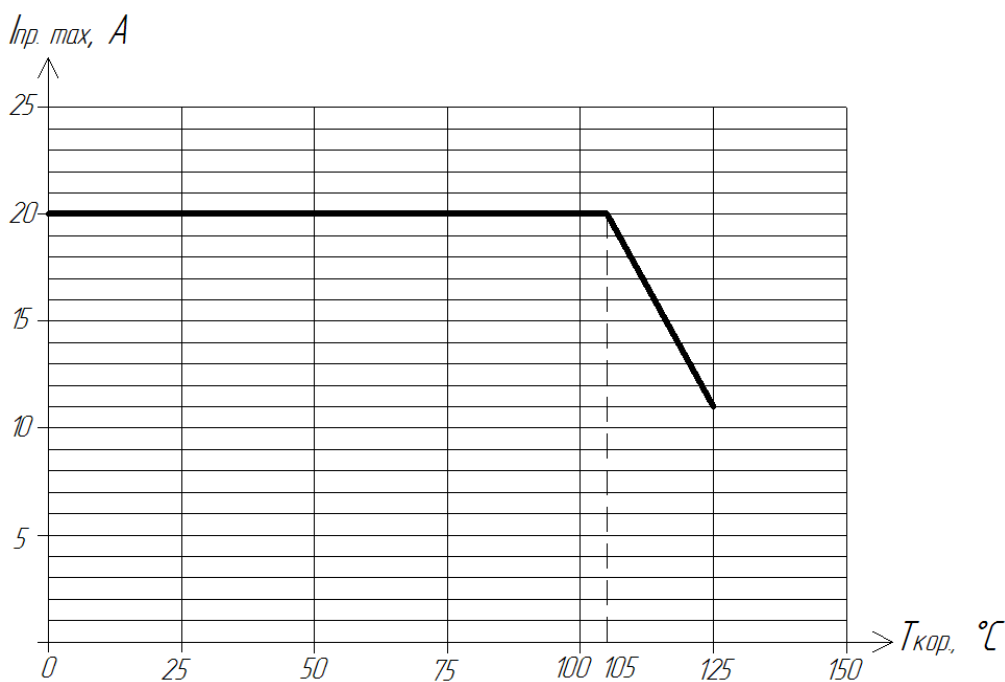


Рисунок 4 – Типовая зависимость максимального постоянного прямого тока одного диода в составе диодной сборки $I_{IP\ max}$ от температуры корпуса $T_{кор}$

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата