



Ростехнологии  
Росэлектроника



# АО «ЗАВОД ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ»

ПРОИЗВОДСТВО МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИХ КОРПУСОВ И  
ИЗДЕЛИЙ ИЗ КЕРАМИКИ



# МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИЕ КОРПУСА

## для электроники

[www.zpp1  
2.ru](http://www.zpp12.ru)

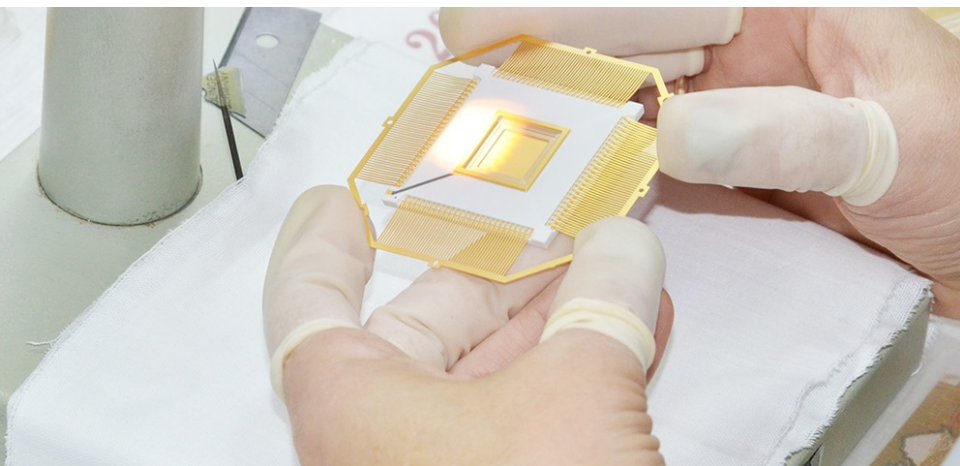
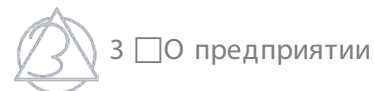
г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, 26  
ТЕЛ.: (8362) 45-70-09, 45-69-10  
Факс: (8362) 41-33-11, 42-13-39



О ПРЕДПРИЯТИИ



# О Предприятии



АО «Завод полупроводниковых приборов» - многопрофильное предприятие, предлагающее самую большую номенклатуру выпускаемых металлокерамических корпусов практически всех типов.

В настоящее время по объемам производства АО «ЗПП» занимает **лидирующее место в России**, обеспечивая 60% потребности рынка металлокерамических корпусов.

Разработана технология и освоен выпуск всех имеющихся в мире на данный момент типов корпусов DIP, CFP, LLCC, PGA, BGA, OEP, а также металлокерамических держателей индикаторов.

АО «ЗПП» практически единственное предприятие в России, обладающее полным технологическим циклом производства МКК любой сложности -

*от производства керамических материалов и металлизационных паст до готовых изделий.*



продукция

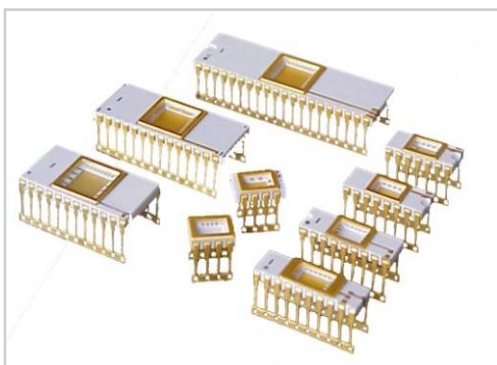


# Продукция

## Металлокерамические корпуса



5 □ Продукция



### Корпуса II типа (Dual inline Package)

Корпуса прямоугольной формы с двумя рядами выводов, расположенных перпендикулярно плоскости основания корпуса.

Количество выводов

Шаг выводов

Размер монтажной площадки

От 8 до 64

1,25 мм. / 2,5 мм.

От 4,4\*2,2 мм. До 10\*10 мм.

### Корпуса IV типа (Quad Flat Package)

Плоские корпуса с двумя или с четырьмя рядами выводов, расположенных в один или два уровня на верхней плоскости по периметру платы (планарное расположение выводов).

Количество выводов

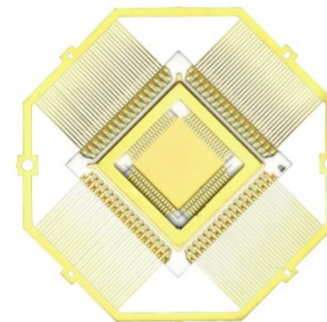
Шаг выводов

Размер монтажной площадки

От 4 до 256

От 0,5 мм. до 1,25 мм.

От 3\*3 мм. До 12\*14,5 мм.

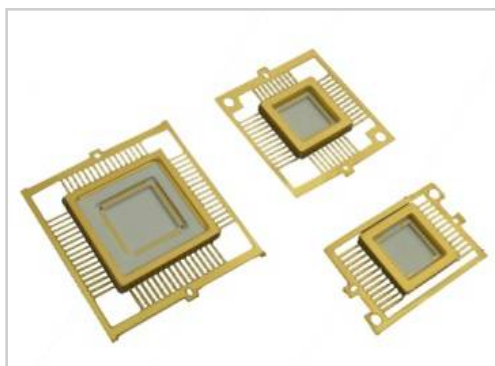


# Продукция

## Металлокерамические корпуса



6 □ Продукция



### Корпуса V типа («кристаллодержатели»)

Плоские корпуса с двумя или четырьмя рядами выводов на нижней плоскости по периметру платы (планарное расположение выводов).

Количество выводов

Шаг выводов

Размер монтажной площадки

От 8 до 64

1 мм.

От 0,7\*0,7 мм. До 12\*12 мм.

### Корпуса типа LCC (корпуса V типа)

Низкопрофильные керамические корпуса с контактными площадками вместо выводов расположенных на нижней части платы. Минимальный габаритный размер корпуса 3x3 мм.

Количество выводов

Шаг выводов

Размер монтажной площадки

От 4 до 48

1,27 мм. / 1,9 мм. / 2,54 мм. От 1,6\*2,4 мм. До 10\*10 мм.

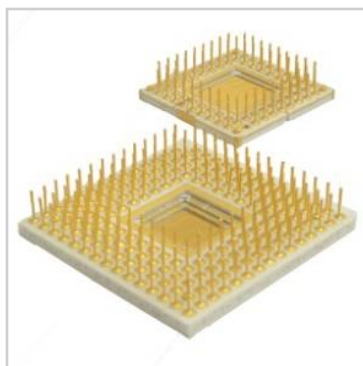


# Продукция

## Металлокерамические корпуса



7 □ Продукция



### Корпуса VI типа (Pin Grid Array)

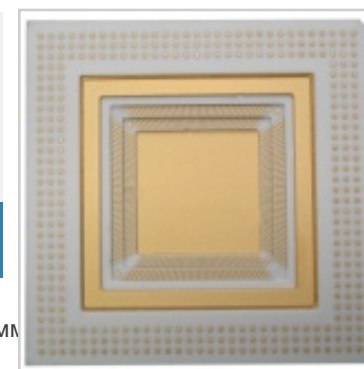
корпуса с матричным расположением выводов (матрица штырьковых выводов).

Количество выводов	Шаг выводов	Размер монтажной площадки
до 600	1,25 мм. / 1,27 мм. / 1,0 мм.	8,9*8,0 мм. До 17,5*17,5 мм.

### Корпуса VIII типа (Ball Grid Array)

корпуса с выводами в виде шариков припоя (матрица шариковых выводов).

Количество выводов	Шаг выводов	Размер монтажной площадки
до 608	1,25 мм. / 1,27 мм. / 1,0 мм. / 0,8 мм.	8,9*8,0 мм. До 17,5*17,5 мм.



# Продукция

## Металлокерамические корпуса



8 □ Продукция



### Основания типа DIP

Основания прямоугольной формы с двумя рядами выводов, расположенных перпендикулярно плоскости основания.

Количество выводов

Шаг выводов

Размер монтажной площадки

до 48

1,25 мм. / 2,5 мм.

От 7,5\*7,5 мм. До 90\*3,5 мм.

### Оптоэлектронные корпуса

Керамические индикаторные держатели для светоизлучающих кристаллов.  
Расположение выводов 2-х, 4-х рядное в нижней части основания перпендикулярно плоскости платы.

Количество выводов

Шаг выводов

до 64

1,25 мм. / 2,5 мм.



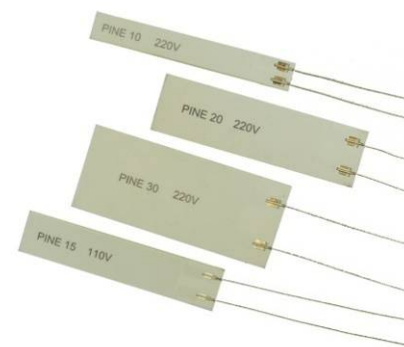
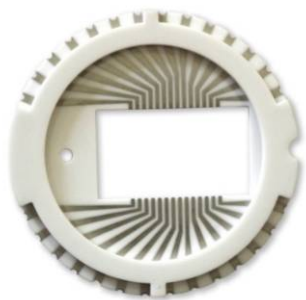


# Продукция

## Изделия из керамики



9 □ Продукция



АО «ЗПП» имеет в своем производстве *различные керамические подложки,*

в том числе и для светодиодов, керамические нагревательные элементы  
и другие изделия из керамики для промышленности.



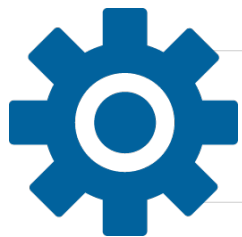
10 □ Продукция

# Новые разработки

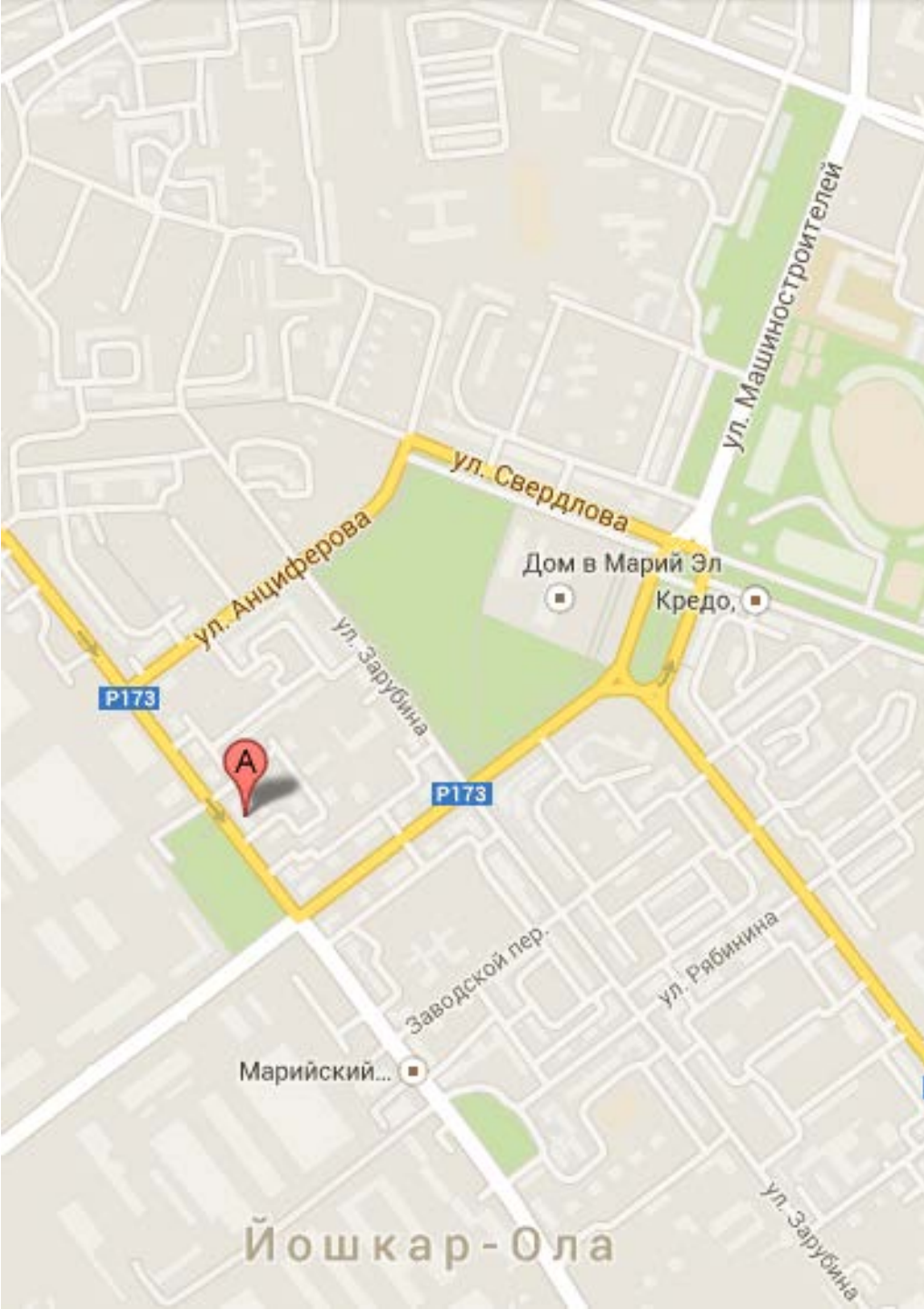
Основные направления развития современной электроники - миниатюризация и интеграция.

Все без исключения ведущие производители микросхем


*создают функционально насыщенные изделия, уменьшая их размеры и массу.*




На сегодняшний день проводятся более **20 работ** по разработке новых изделий




# КОНТАКТЫ

 424000, г. Йошкар-Ола, ул. Суворова, 26

 +7 (8362) 45 70 09, 45 69 10

 [www.zpp12.ru](http://www.zpp12.ru)

 [info@zpp12.ru](mailto:info@zpp12.ru)

