

Изотропный пирографит (пироуглерод)

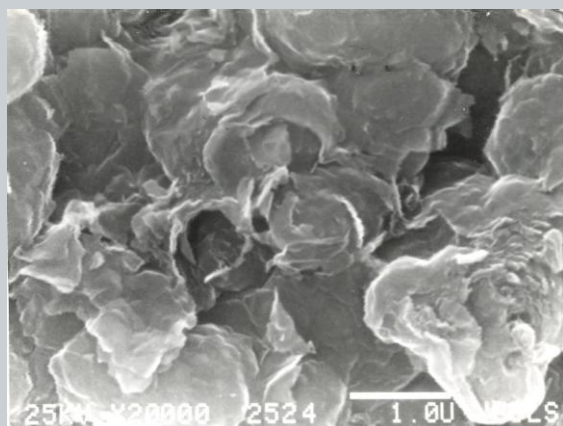
Изотропный пироуглерод (ПГИ) – высокотемпературный конструкционный материал, отличающийся от искусственных графитов предельно высокими для этого класса материалов физико-механическими свойствами, отсутствием анизотропии и газонепроницаемостью.

Свойства	Значения
Плотность, г/см ³	1.80 - 2.10
Микротвердость, МПа	300 - 500
Предел прочности, МПа	
растяжение	60 - 70
сжатие	190 - 250
изгиб	90 - 150
Модуль Юнга, ГПа	11 - 17
Коэффициент термического расширения, 1/К	$(6.5 - 8.5) \times 10^{-6}$
Теплопроводность, Вт/м·К	30 - 50
Удельное сопротивление, Ом·см	$(20 - 30) \times 10^{-4}$



Применение:

- ✓ высокоскоростные триботехнические узлы, в том числе для авиастроения, способные работать без смазки при скоростях вращения свыше 30 000 об/мин;
- ✓ высокотемпературные уплотнения, способные работать в агрессивных средах и в вакууме;
- ✓ тигли, лодочки и т.п. для плавки металлов;
- ✓ искусственные сердечные клапаны, благодаря своей уникальной гемосовместимости.



Уникальные физико-механические свойства ПГИ обеспечиваются своеобразной структурой материала, и в широких пределах регулируется технологическими параметрами процесса химического газофазного осаждения.

Основной элемент изотропной микроструктуры – сфероид образованный закручивающимися в пространстве нанослоями (x 20 000).