



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.

### Фольгированный материал **F4BTM S294**.

*Это современный PTFE (политетрафторэтилен) материал с ультратонкой стеклотканью и керамическим наполнителем.*

Диэлектрическая проницаемость: **Dk = 2,94±0,04** (10 ГГц).

Тангенс угла потерь: **Df = 0,0012** (10 ГГц).

**F4BTM S294** является аналогом **RT/Duroid 6202** компании Rogers.

### *Особенности и преимущества материала:*

Производство ламината осуществляется на основе современных научных разработок и строгого соблюдения технологического процесса. Этот продукт изготавливается из ультратонкой стеклоткани. Содержание стекловолокна в материале очень мало. Увеличенное содержание керамических наполнителей в материале позволяет получить высокую диэлектрическую проницаемость, низкие потери, отличные электрические, тепловые и механические свойства.

- Диэлектрическая проницаемость Dk и тангенс угла диэлектрических потерь Df имеют незначительные изменения с ростом частоты.
- Материал имеет хороший отвод тепла и малый коэффициент теплового расширения, что обеспечивает высокую надежность металлизированных отверстий.
- Характеристики X / Y / Z - низкие.
- Материал имеет высокую прочность фольги на отрыв, подходит для получения тонких линий.
- Ламинат отличается высокой стабильностью размеров.

### *Применения:*

Спутниковая антенна.

Радар миллиметрового диапазона.

Радар предотвращения столкновений.

Антенны GPS, GNSS.

Делитель мощности, фильтр.

Многослойные печатные платы высокой плотности.

### *Параметры стандартных панелей:*

- Стандартные толщины материалов (мм): 0,127±0,015; 0,254±0,02; 0,508±0,03; 0,762±0,04; 1,016±0,05; 1,524±0,05; 5,08±0,127,
- Размер стандартных панелей: 305x460 мм; 460x610 мм
- Толщина медной фольги (одностороннее или двустороннее медное покрытие): 18 мкм (0,5 Oz), 35 мкм (1 Oz).

## Технические характеристики:

Спецификация	Соответствие требованиям спецификации для ламината микроволновой печатной платы по национальным и военным стандартам.				
Механическое воздействие	Прочность на отрыв фольги (В нормальных условиях)	11 Н/см			
Химическое воздействие	После химического травления печатной платы диэлектрические свойства ламината не изменяются. Металлизация отверстий возможна только после обработки плазмой.				
Технические характеристики	Условия испытаний	Единица измерения	Типичное значение		
Плотность	В нормальных условиях	г/см <sup>3</sup>	2,25		
Поглощение влаги	Опустить в дистиллированную воду 20 ± 2 °С на 24 часа	%	0,03		
Рабочая температура	Камера высокой – низкой температуры	°С	-50; +260		
Теплопроводность		Вт / м / ° К	0,58		
Коэффициент теплового расширения КТР	-55; +288 °С		X	Y	Z
			10	12	22
Удельное поверхностное сопротивление	В нормальных условиях	МОм	1,0*10 <sup>8</sup>		
	При воздействии влаги и температуры		1,0*10 <sup>7</sup>		
Объемное сопротивление	В нормальных условиях	МОм-см	1,0*10 <sup>8</sup>		
	При воздействии влаги и температуры		1,0*10 <sup>7</sup>		
Температурный коэффициент ТС <sub>εг</sub>	-50; +125 °С	ppm/°С	-20		
Тангенс угла потерь Df			0,0012		
Воспламеняемость UL			UL94 V-0		

### **ООО “ЭлекТрейд-М” является официальным дистрибьютером китайской компании Taizhou WangLing на территории РФ.**

Компания Taizhou Wangling многократно сотрудничала с национальными ключевыми проектами и была одобрена соответствующими департаментами Китая от судоходства, авиации, пилотируемых космических объектов.

Компания Taizhou Wangling прошла системы менеджмента качества, системы экологического менеджмента, гигиены и безопасности, систему сертификации **UL**.