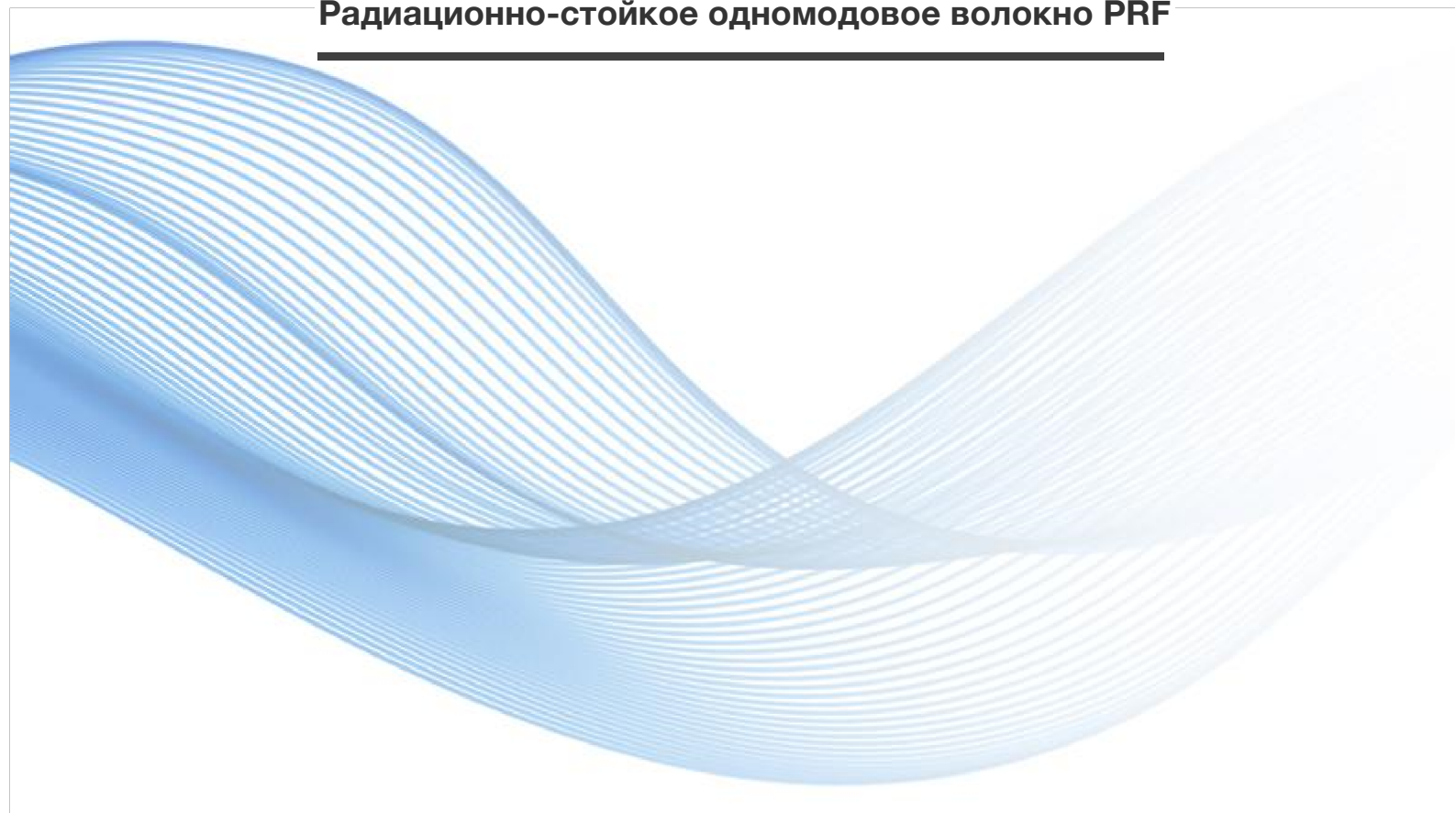




# Техническая спецификация

**Радиационно-стойкое одномодовое волокно PRF**

---



Волокно YOFC производится методом PCVD (Метод внутреннего плазмохимического осаждения). Волокна обладают превосходными радиационно-стойкими свойствами при рабочей длине волны 1310 нм и 1550 нм благодаря специальным стеклянным компонентам и производственному процессу. Благодаря точному контролю профиля показателя преломления с помощью процесса PCVD, радиационнотойкие одномодовые волокна YOFC обладают превосходными геометрическими, затухающими и дисперсионными свойствами.

## Применение

- Аэрокосмическая промышленность
- Атомная энергия
- Медицинская сфера
- Нефтяная промышленность
- Научные исследования

## Характеристики

- Низкая дисперсия и низкое затухание
- Превосходная механическая защита и отличная эффективность зачистки
- Превосходная однородность и контроль геометрии
- Низкие потери радиации

## Технические характеристики

Тип волокна	Длина волны (нм)	Состояние	RD 1310-G2 (HT)	RD SM-G3	RD SM-G3(YH)
Номер детали.	--	--	RD1311-D	RD1012-A	RD1012-B
<b>Оптические свойства</b>					
Затухание (дБ/км)	1270	--	--	≤1,0	≤1,0
	1310	--	≤0,5	≤0,4	≤0,4
	13:30	--	--	≤0,5	≤0,5
	1550 г.	--	--	≤0,3	≤ 0,3
Длина волны нулевой дисперсии (нм)	--	--	1287 - 1337 гг.	13:00 - 13:24	13:00 - 13:24
Нулевой наклон дисперсии	--	--	≤ 0,1	≤0,091	≤0,091

Тип волокна	Длина волны (нм)	Состояние	RD 1310-G2 (НТ)	RD SM-G3	RD SM-G3(YH)
(пс/(нм <sup>2</sup> ·км))					
Максимальное значение Одиночного волокна (пс/√км)	--	--	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Ценность оптоволоконной цепи (M=20, Q=0,01%) (пс√км)	--	--	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Длина волны отсечки кабеля (λсс) (нм)	--	--	≤ 1290	≤ 1260	≤ 1260
MFD (мкм)	1310	--	7,5 - 9,5	8,6 - 9,6	8,6 - 9,5
	1550 г.	--	8,0-10,0	9,6 - 10,9	9,9 - 10,9
<b>Свойства геометрии</b>					
Диаметр оболочки (мкм)	--	--	125,0 ± 1,0	125,0 ± 1,0	124,5 ± 0,4
Некруглость оболочки (%)	--	--	≤ 0,7	≤ 1,0	≤ 1,0
Диаметр покрытия (мкм)	--	--	245,0 ± 10,0	245,0 ± 10,0	250,0 ± 5,0
Концентричность покрытия/оболочки (мкм)	--	--	≤ 12,0	≤ 12,0	≤ 8,0
Некруглость покрытия (%)	--	--	≤ 6,0	≤ 6,0	≤ 6,0
Концентричность покрытия/оболочки (мкм)	--	--	≤ 0,6	≤ 1,0	≤ 0,6
Радиус поворота (м)	--	--	≥ 2,0	≥ 2,0	≥ 2,0
<b>Экологические свойства</b>					

Тип волокна	Длина волны (нм)	Состояние	RD 1310-G2 (HT)	RD SM-G3	RD SM-G3(YH)
Затухание, вызванное циклическим изменением температуры и влажности (дБ/км)	1310, 1550	От -10 °С до 85 °С, относительная влажность 98%	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
Затухание, вызванное температурой (дБ/км)		от -65°С до +85°С	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Затухание, вызванное водой (дБ/км)		23°С, 30 дней	≤ 0,3	≤ 0,3	≤ 0,3
Влажное тепло (дБ/км)		85°С, относительная влажность 85%, 30 дней.	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Сухая жара (дБ/км)		85°С, 30 дней	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2
Испытание на температурный удар (дБ/км)		От -70°С до +125°С ≥40°С/мин, 5 циклов	--	--	≤ 0,3
Испытание температуры в магазине (дБ/км)		-70°С, 120ч ; 125°С 120ч	--	--	≤ 0,3
Температура езды на велосипеде (дБ/км)		От -70°С до +125°С 2~5°С/мин, 5 циклов	--	--	≤ 0,3
<b>Свойства Макробенда</b>					
Радиус (мм)	--	Повороты	--	--	--
30	1310	100	--	≤ 0,1	≤ 0,1
	1550 г.		--	≤ 0,5	≤ 0,5
<b>Механические свойства</b>					

Тип волокна	Длина волны (нм)	Состояние	RD 1310-G2 (НТ)	RD SM-G3	RD SM-G3(YH)
Контрольное испытание	--		≥ 100	≥ 100	≥ 100
Сила полосы (Н)	--	Средняя стоимость	1,0 - 5,0	1,0 - 5,0	1,0 - 5,0
	--	Пиковое значение	1,3 - 8,9	1,3 - 8,9	1,3 - 8,9
Н <sub>д</sub>	--	--	≥ 20	≥ 20	≥ 20
<b>Характеристики радиационной стойкости</b>					
Согласно стандарту Т1А/Е1А 455-64 (dB/100m)	1310	Общая доза 50 крэд, мощность дозы 0,1 рад/с (25 °С), индуцированное затухание	--	≤ 0,3	≤ 0,3
	1310, 1550	Общая доза 2000 Гр, мощность дозы 0,5 Гр/с (25 °С), индуцированное ослабление	≤ 0,9	≤ 0,8	≤ 0,8
	1310, 1550	Общая доза 200 000 Гр, мощность дозы 0,5 Гр/с (25 °С), индуцированное ослабление	≤ 2,5	≤ 2,0	≤ 2,0

•