



АФ. Изоляторы и ротаторы Фарадея

- Рабочие длины волн от 400 до 1250 нм
- Пиковая изоляция до 60 дБ
- Пропускание >92% в модификации НТ
- Широкополосные и перестраиваемые модели
- Модели изоляторов с зеркальными поляризаторами с порогом пробоя 5 Дж/см²

Применение:

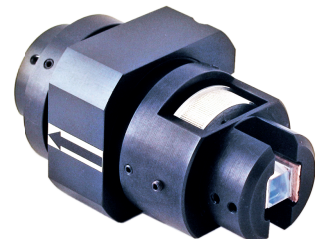
- Задающий генератор для усилителей лазеров УКИ
- Селекция импульсов фемтосекундных генераторов и усилителей
- OEM-интеграция, контрактное производство
- Устранение оптической обратной связи
- Разработка усилителей



15AFI-1064C-TFP (1064 нм, 15 мм, ТГГ >38 дБ, >5 Дж/см²)



6AFI-1064C (1064 нм, 6 мм, ТГГ >38 дБ)



6AFIT-800C (710-880 нм, 6 мм, ТГГ >38 дБ)

Различные модели оптических изоляторов АФ

Описание

Изолятор Фарадея – оптическое устройство, пропускающее линейно поляризованное излучение в одном направлении. Типичная конструкция представляет собой последовательно расположенные поляризатор – вращатель поляризации – выходной поляризатор. Вращатель поляризации состоит из оптически магнито-восприимчивого материала, помещённого в магнитную систему (Nd-Fe-B).

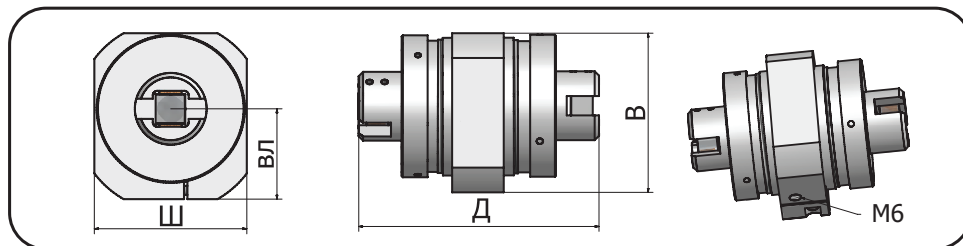
В нашей компании представлена продукция из двух видов таких материалов: тербий-галлиевый-гранат (ТГГ), магнито-оптическое-стекло (МОС).

Изоляторы Фарадея используются для защиты лазера от различных бликов с поверхности других элементов оптической схемы а также от рассеянного излучения. Мощность излучения, попадающего назад, ослабляется на несколько порядков (10⁻⁴-10⁻⁶). Также существует ряд приборов, таких как стандарты частоты, прецизионные задающие генераторы, которые чувствительны к оптической обратной связи. В этих случаях Изоляторы Фарадея помогают избавиться от таких нежелательных эффектов, как оптическая нестабильность и затягивание частоты.

Особо следует отметить случай использования Изоляторов Фарадея в системах усиления chirпированных импульсов. Отсутствие подобного рода прибора может привести к выходу из строя как самого задающего генератора, так и его оптической накачки.

Мы предлагаем следующие модели (по запросу возможны другие длины волн и характеристики):

- **Оптический изолятор с высоким пропусканием (НТ):** изоляция 38-44 дБ, длины волн 400-1250 нм (заданная), ширина полосы ±10 нм по уровню 30 дБ, апертура 2-15 мм, пропускание до 92%.
- **Широкополосные изоляторы:** пиковая изоляция >38 дБ, центральная длина волны - 800 нм (другие длины волн возможны на заказ), ширина полосы 120 нм по уровню 30 дБ, апертура 2-12 мм, возможны НТ и SE модификации.
- **Перестраиваемые изоляторы:** пиковая изоляция 38-42 дБ, центральная длина волны - 780 нм, диапазон перестройки от 710 до 880 нм, другие диапазоны возможны на заказ, простая и удобная перестройка.
- **Оптические изоляторы с боковым выходом (SE):** изоляция 38-44 дБ, длины волн 400-1250 нм (заданная), ширина полосы ±10 нм по уровню 30 дБ, апертура 2-12 мм.
- **Двухступенчатые оптические изоляторы:** изоляция >60 дБ, длина волны 600 - 1150 нм (заданная), ширина полосы ±10 нм по уровню 30 дБ, апертура 2-12 мм.



Более подробные характеристики указаны на обороте



АВЕСТА

ЛАЗЕРЫ И ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



ООО «Авеста-Проект», ул. Физическая, 11
Троицк, Москва, 108840, Россия
Тел.: +7 (495) 967-94-73; +7 (495) 851-00-78
Факс: +7 (495) 646-04-95

fs@avesta.ru
www.avesta.ru

Возможная длина волны, нм	Апертура, мм ¹⁾	Артикул	Материал стержня	Изоляция в пике, дБ ²⁾	Полоса (по ур. >30 дБ), нм	Треак, %	ДхШхВ (высота луча), мм		
1250	5	5AFR-1250C	ТГГ	35	±5	98	65x71x77 (42)		
		5AFI-1250C				90	90x71x77 (42)		
1030-1070, фиксированная	2	2AFR-1064C	ТГГ	35	±10	98	50x38x46 (26)		
		2AFI-1064C				93	78x38x46 (26)		
	4	4AFR-1064C		35	±10	98	52x45x51 (28.5)		
		4AFI-1064C				93	85x45x51 (28.5)		
	6	6AFR-1064C		35	±10	98	55x48x54 (30)		
		6AFI-1064C				93	92x48x54 (30)		
	8	8AFR-1064C		35	±10	98	62x59x65 (35.5)		
		8AFI-1064C				93	100x59x65 (35.5)		
	10	10AFR-1064C		35	±10	98	65x66x72 (39)		
		10AFI-1064C				93	110x66x72 (39)		
	12	12AFR-1064C		35	±10	98	69x71x77 (41.5)		
		12AFI-1064C				93	120x71x77 (41.5)		
	1030, широкополосная	2-12		(2-12)AFRB-1030C	ТГГ	35	980-1070	98	Ш, В как у фикс., Д+8 мм
				(2-12)AFIB-1030C				88	
700-900, фиксированная	2	2AFR-800C, G	ТГГ (С) или стекло (G)	35	±10	98	50x38x46 (26)		
		2AFI-800C, G				90	78x38x46 (26)		
	4	4AFR-800C, G		35	±10	98	52x45x51 (28.5)		
		4AFI-800C, G				90	85x45x51 (28.5)		
	5	5AFR-800C, G		35	±10	98	52x48x54 (30)		
		5AFI-800C, G				90	88x48x54 (30)		
	8	8AFR-800C, G		35	±10	98	62x59x65 (35.5)		
		8AFI-800C, G				90	100x59x65 (35.5)		
	10	10AFR-800C, G		35	±10	98	65x66x72 (39)		
		10AFI-800C, G				90	110x66x72 (39)		
	12	12AFR-800C, G		35	±10	98	69x71x77 (41.5)		
		12AFI-800C, G				90	120x71x77 (41.5)		
	15	15AFR-800C, G		35	±10	98	71x81x84 (46)		
		15AFI-800C, G				90	140x81x84 (46)		
700-880, широкополосная	4-12	(4-12)AFRB-800C, G (4-12)AFIB-800C, G	ТГГ (С) или стекло (G)	35	±60	98 88	Ш, В как у фикс., Д+6 мм		
710-880, перестраиваемая	4-12	(4-12)AFIT-800C, G	ТГГ (С) или стекло (G)	35	±10	88	Ш, В как у фикс., Д+50 мм		
633	4	4AFR-633C	ТГГ	35	±10	98	52x45x51 (28.5)		
		4AFI-633C				85	85x45x51 (28.5)		
	5	5AFR-633G	стекло	35	±10	98	52x48x54 (30)		
		5AFI-633G				85	90x48x54 (30)		
532	2	2AFR-532C	ТГГ	35	±10	97	30x38x46 (26)		
		2AFI-532C				85	75x38x46 (26)		
	5	5AFR-532C		35	±10	97	30x48x54 (30)		
		5AFI-532C				85	90x48x54 (30)		
	8	8AFR-532C		35	±10	97	42x59x65 (35.5)		
		8AFI-532C				85	100x59x65 (35.5)		
	10	10AFR-532C		35	±10	97	45x66x72 (39)		
		10AFI-532C				85	110x66x72 (39)		
400	4	4AFR-400C	ТГГ	35	±5	85	30x45x51 (28.5)		
		4AFI-400C				75	60x45x51 (28.5)		
	6	6AFR-400C		35	±5	85	30x48x54 (30)		
		6AFI-400C				75	70x48x54 (30)		

Поляризационно-независимые изоляторы:

1064	1.5 ³⁾	PI35C ⁴⁾	ТГГ	35	±5	90	120x48x52 (28)
1064	1.5 ³⁾	PI35C3 ⁵⁾	ТГГ	35	±5	90	80x32x32

Примечания: (1) - для некоторых моделей другие апертуры возможны по запросу;

(2) - модели с изоляцией >60 дБ поставляются по запросу;

(3) - диаметр входного пучка по уровню 1/e²;

(4) - также имеется модель PI35CF с волоконным входом;

(5) - компактная версия.

- **AFR** в артикуле означает ротатор (поставляется без поляризаторов), **AFI** означает изолятор (поставляется с поляризаторами), **PI** означает поляризационно-независимый изолятор (с поляризаторами);

- **Порог пробоя:** изоляторы AFI: 1 Дж/см² при 10 нс; ротаторы AFR: 5 Дж/см² при 10 нс; некоторые модели изоляторов возможны с зеркальными поляризаторами: 5 Дж/см² при 10 нс;

- **Средняя оптическая мощность:** изделия с ТГГ имеют более высокий порог по допустимой средней мощности, чем изделия на стекле (мы рекомендуем использовать ТГГ для мощностей >10 Вт/см²);

- Изоляция в случае ротатора означает изоляцию, достижимую при использовании двух внешних поляризаторов соответствующего качества.



АВЕСТА

ЛАЗЕРЫ И ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Ул. Физическая, 11, Троицк, 108840, Москва
Тел.: +7 (495) 967-94-73; +7 (495) 851-00-78

fs@avesta.ru
www.avesta.ru