




**МАКРО
ГРУПП**

ФОТОНИКА


2023

Макро Групп - ЭТО




Проектная
дистрибьюция

- Закупка напрямую у производителя




Собственный
отдел инженеров

- Техническая консультация
- Регистрация проектных позиций
- Подбор аналогов



Собственный
отдел логистики

- Сокращение сроков поставки
- Закупка всего компонентного ряда
- Знание всех нюансов рынка



Склад хранения
комплектующих

- Электронный документооборот
- Соблюдение требований ESD защиты и работы с MSL компонентами

Партнеры

◆ Оптические элементы



◆ Объективы



◆ Волоконные комплектующие



◆ Лазеры



◆ Оптомеханика



◆ Источники и Приемники



◆ Кристаллы



ИСТОЧНИКИ КОГЕРЕНТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

- Мощные лазерные диоды накачки
- Пилот-лазеры для юстировки
- Отдельные чипы и линейки лазерных диодов
- Вертикальные и горизонтальные лазерные стеки
- Лазерные диоды на сабмаунте

◆ Hangzhou Brandnew Technology Co., Ltd.



BrandNew

Основана в 2011 году. Компания - профессиональный поставщик лазерных диодов, производит мощные диодные лазеры и системы с широким диапазоном выходной мощности и длины волны, включая лазерные чипы, лазерные диоды с оптоволоконным соединением, однополосные и высокоомощные диодные лазерные массивы.

Сотрудничает с Китайским институтом полупроводников. Сильные стороны BrandNew заключаются в талантливых сотрудниках, проектировании качества, контроле процессов, разработке продуктов и массовом производстве

◆ SkyEra Laser TechnologyCo., Ltd.

SkyEra Laser TechnologyCo., Ltd. — высокотехнологичное предприятие, соучредителем которого является группа экспертов с докторскими степенями. Компания была основана в 2012 году с общим объемом инвестиций 100 миллионов юаней и специализируется на исследованиях и разработках, производстве и промышленном применении полупроводников высокой мощности.



Продукты SkyEra Laser отличаются высокой мощностью, высокой яркостью, разнообразием стилей и длительным сроком службы.

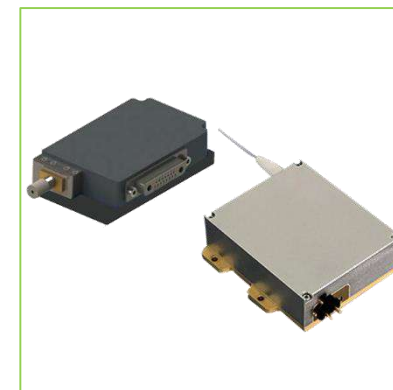
Лазерные диоды с одномодовым волокном

- Лазерные диоды и задающие генераторы;
- DFB лазерные диоды;
- FP лазерные диоды;



Лазерные диоды с многомодовым волокном

- Лазерные Диоды и модули с волоконным выводом;
- 4-х канальные модули с волоконным выводом;



Матрицы и стеки лазерных диодов

- Вертикальные стеки лазерных диодов;
- Горизонтальные стеки лазерных диодов;
- Диодные матрицы с пассивным и водяным охлаждением



Одиночные лазерные излучатели на сабмаунте

- Лазерные Диоды поверхностного излучения с вертикальным резонатором;
- Сборки одиночных лазерных излучателей;



Обзор диодной линейки лазеров

№	405 нм	450 нм	532 нм	638 нм	660 нм	760 нм	785 нм	792 нм	808 нм	830 нм	880 нм	915 нм				940 нм	975 нм				976 ±0.5 нм	1065 нм	1470 нм	1550 нм
												94 мкм	150 мкм	190 мкм	230 мкм	94 мкм	94 мкм	150 мкм	190 мкм	230 мкм				
COS	*	*	*	*	*	2Вт	2Вт	3Вт	2.5Вт 5Вт 6Вт 10Вт 12Вт	2.5Вт 5Вт 10Вт 12Вт	10Вт	12Вт 13Вт	*	22Вт	25Вт	12Вт 13Вт	12Вт 13Вт	*	22Вт	25Вт	*	10Вт	2Вт	2Вт
Fiber Coupled	*	3Вт 10Вт 20Вт 60Вт	*	*	* *	2Вт	2Вт	3Вт 10Вт 20Вт 30Вт	5Вт 8Вт 10Вт 25Вт 30Вт 50Вт 65Вт 100Вт 170Вт	1Вт 2Вт	100Вт 150Вт	105 мкм 10Вт 20Вт 30Вт 60Вт 90Вт 130Вт 200Вт	135 мкм 145Вт 200Вт 280Вт	200 мкм 380Вт 420Вт 700Вт	220 мкм *	105 мкм 10Вт 20Вт 30Вт 60Вт 90Вт 130Вт 200Вт	105 мкм 10Вт 20Вт 30Вт 60Вт 90Вт 130Вт 200Вт	135 мкм 145Вт 280Вт	200 мкм 360Вт 380Вт	220 мкм *	105 мкм 9Вт 18Вт 36Вт 54Вт 81Вт 100Вт 100Вт 120Вт	9Вт 25Вт 100Вт	*	*
F-MOUNT								3Вт	3Вт 10Вт			12Вт	18Вт	22Вт		12Вт	18Вт	22Вт						
CS									60Вт 70Вт	60Вт		80Вт				80Вт	80Вт							





- ✓ Emitter Size: 50/100/150/190/230µm;
- ✓ Fiber Type : 50/125/250;62.5/125/250;105/125/250;135/155/320; 200/240/320;400/440/730µm;
- ✓ Connector Type : ST/PC;FC/PC;SMA905/PC;
- ✓ Package : COS;T1;T3;T5;T4-S;T60W;T8;T90W;T120W;T320W; PX300;TD22;CS;F-MOUNT

◆ Мощные лазерные диоды накачки

Длина волны, нм	445	450	638	660	760	785	793	808	830
	880	885	878.6	915	940	976	1064	1470	1550
Допуск	±10 нм, ±5 нм, ±3нм, ±1нм, ±0.5 нм								
Мощность	1-700 Вт								
Ширина спектральной линии FWHM	<5 нм, <3 нм								
Дифференциальная эффективность	>1 Вт/А, >5 Вт/А, >10 Вт/А								
Температурный сдвиг	0.3 нм/°С								



◆ Вертикальные и горизонтальные лазерные стеки

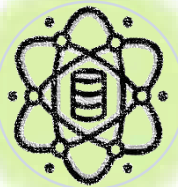
 	Длина волны, нм	760	808	940	980	976	1064
	Допуск	±10 нм, ±5 нм, ±3нм, ±1нм, ±0.5 нм					
	Мощность	1-4000 Вт					
	Количество диодных баров	От 20 до 50 бар					
	Ширина спектральной линии FWHM	<5 нм, <3 нм					
	Дифференциальная эффективность	>1 Вт/А, >5 Вт/А, >10 Вт/А					
	Температурный сдвиг	0.3 нм/°C					

Лазерные диоды на сабмаунте

 	Длина волны, нм	405	445	520	635	650	790	808
		860	905	976	1064	1470	1550	
	Допуск	±5 нм						
	Мощность	5 мВт - 900 Вт						
	Режим работы	CW / Pulse						
	Дифференциальная эффективность	>1,1 Вт/А						
	Температурный сдвиг	0.3 нм/°C						

Волоконные комплектующие

- Волоконно-оптические соединители
- Объединители сигналов
- Оптические изоляторы
- Оптические циркуляторы
- WDM
- Полосовые фильтры
- Оптический аттенюатор
- Оптическое волокно



Оптоволоконные компоненты

Объединители
накачки сигнала



Разветвители



Коллиматоры



Аттенюаторы



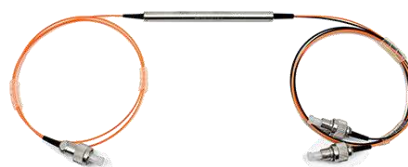
WDM Компоненты и
модули



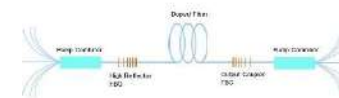
Изоляторы



Циркуляторы



Волоконные брэгговские
решетки



Акустооптический модулятор



Электрооптический фазовый
модулятор



◆ Оптическое волокно

Пластиковое оптическое волокно SC/ST/FC/LC/SMA Многомодовое волокно



Волоконный патч-корд



Осветительный оптоволоконный кабель



Геометрическая оптика

- Объективы
- Оптические элементы
- SWIR Камеры

Объективы



Объективы с фиксированным фокусным расстоянием



Объективы с низкой дисторсией



Панорамные объективы



SWIR Камеры



Вариог + объективы





Оптомеханика

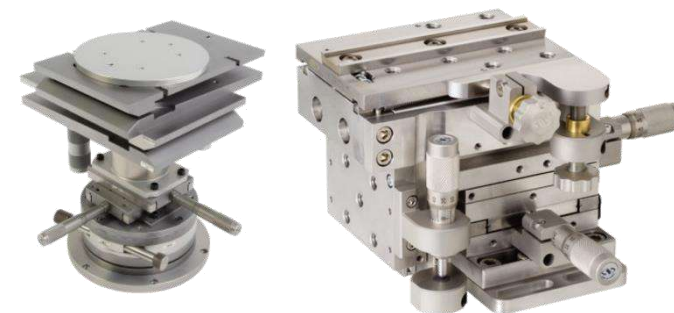
Оптические плиты



Позиционеры



Индивидуальные компоненты



Держатели оптики



Базы и крепления



Voicescoil моторы



Оптические кристаллы

- Лазерные и нелинейные кристаллы
- Активные стекла
- Сцинтилляторы, ячейки Поппельса
- Пассивные модуляторы добротности



Кристаллы

Лазерные кристаллы



Нелинейные кристаллы



Оптические кристаллы



Пассивные модуляторы добротности



Сцинтилляторы



Ячейки Поккельса





Оптические детали

Оптические окна и зеркала



Линзы



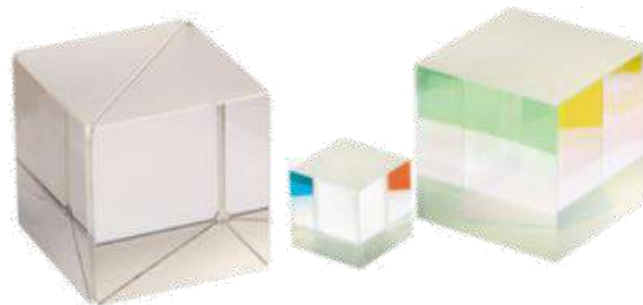
Фильтры



Призмы



Светоделители



Дифракционные решетки



Оптические материалы

- Оптические стекла
- Ик-материалы
- Уф-материалы



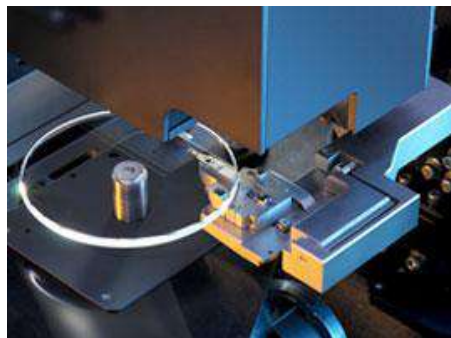


Оптические материалы

Кварц



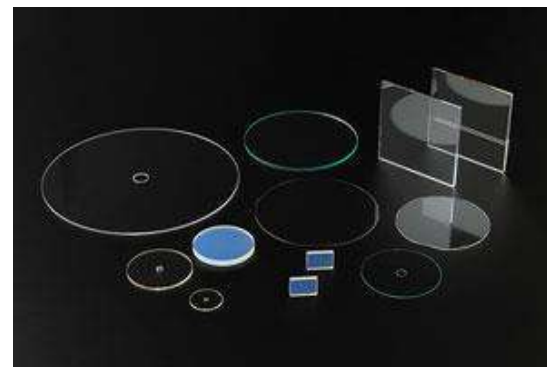
Подложки



Ик-материалы:
германий, кремний, сульфид
цинка, селенид цинка и сапфир



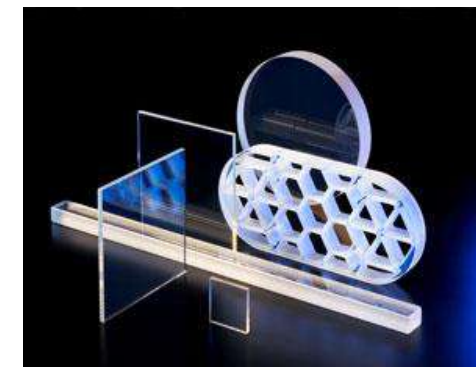
Оптические стекла

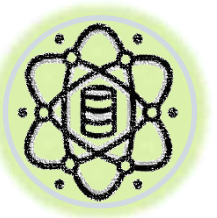


CaF₂, BaF₂, MgF₂



Стеклокерамика





Приемники оптического излучения

- Si фотодиоды;
- GaAs фотодиоды;
- InGaAs фотодиоды;
- Лавинные фотодиоды;
- Сверхбыстрые фотодиоды;



- Квадрантные фотоприемные модули;
- Балансные фотоприемники;
- Лавинные фотоприемные модули;
- Малошумящие фотодиодные модули с усилителями;



- Пироэлектрические датчики;
- Термопарные детекторы;
- Неохлаждаемые PIN фотодиоды с большой площадью активной области;



- Сверхскоростной фотодетектор
- Серия полупроводниковых модулей усиления света



Спасибо за внимание!

196105, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
УЛ. СВЕАБОРГСКАЯ, ДОМ 12, ЛИТ. А, 1 ЭТАЖ, ВХОД СО ДВОРА
ТЕЛ.: 8 (800) 333-06-05
ФАКС: +7 (812) 370 50 30
E-MAIL: photonics@macrogroup.ru