



photonics

Для построения современных коммуникационных сетей необходимы технологии, позволяющие существенным образом увеличить объём и защищённость передаваемой информации.

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

Увеличение скорости передачи данных в 50-100 раз:

- Большая пропускная способность и ширина рабочей частотной полосы.
- Минимальные потери при передаче.

Снижение веса изделий в 10-20 раз.

Энергосбережение в 5-10 раз.

Максимальная безопасность передачи данных.

Невосприимчивость к электромагнитным помехам.

РЕШАЕМЫЕ ЗАДАЧИ:

Магистральные телекоммуникации.
Беспроводная связь 5G/6G.
Системы автономного управления.

Управление летательными аппаратами, от БПЛА до космической техники.

Передача данных (ЦОД).

Защита от несанкционированного доступа.

Контроль перемещения и состояния объектов.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:



ТЕЛЕКОМ
ОБОРУДОВАНИЕ
И СИСТЕМЫ СВЯЗИ



ЦОДы и СЕРВЕРЫ
ХРАНЕНИЯ
ДАННЫХ



АВИАЦИОННОЕ
БОРТОВОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ



Модуль спектрального уплотнения (DWDM)
(Dense wavelength-Division Multiplexing) - технология передачи
большого числа оптических каналов по одному волокну, которая
лежит в основе современного поколения сетевого оборудования.

ОПТИЧЕСКИЙ АAWG МУЛЬТИПЛЕКСОР ДЛЯ СИСТЕМ СПЕКТРАЛЬНОГО УПЛОТНЕНИЯ

Оптический волноводный AAWG мультиплексор



Кристалл оптического
волноводного АAWG
мультиплексора собственного
производства

Параметр

Тип сети назначения	DWDM
Спектральный диапазон	ITU сетка, С-диапазон (1530...1565)
Формула устройства (DEMUX/MUX)	1xN/Nx1
Количество каналов (N)	44
Шаг спектральной сетки	100 ГГц
Ширина полосы пропускания при уровне - 3 дБ, нм	0,4...0,6
Вносимые потери, дБ	5-6,5
Однородность, дБ	1
Поляризационно-зависимые потери, дБ	0,5
Рабочая температура, °С	-5...+65
Используемое оптическое волокно	одномодовое 9/125 мкм G.652 (SMF-28e или аналоги)
Оптические соединители	одномодовые (FC, SC, LC)
Система термостабилизации	активная/пассивная

Технические параметры изделий соответствуют зарубежным аналогам.

Зеленоградский нанотехнологический центр - многофункциональный комплекс полного цикла разработки и контрактного производства изделий микроэлектроники, микросистемной техники и интегральной фотоники с набором технологий CMOS, MEMS, SiO_x/SOI, обеспечивающий необходимые условия для изготовления широкого спектра изделий гражданского и специального назначения.

ПРЕИМУЩЕСТВА АО «ЗНТЦ»:

Собственное производство полного цикла, оснащенное современным оборудованием

Квалифицированный персонал, обладающий научными степенями и большим опытом производства ИС

Развитие перспективных направлений: фотоника, GaN, электронное машиностроение