



# Модуль шифрования ВМШ-ТР-1U

из состава комплекса средств криптографической защиты конфиденциальной информации «Квазар»

МОНОБЛОК 1U ДЛЯ УСТАНОВКИ В СТОЙКУ 19"



## ПРЕИМУЩЕСТВА

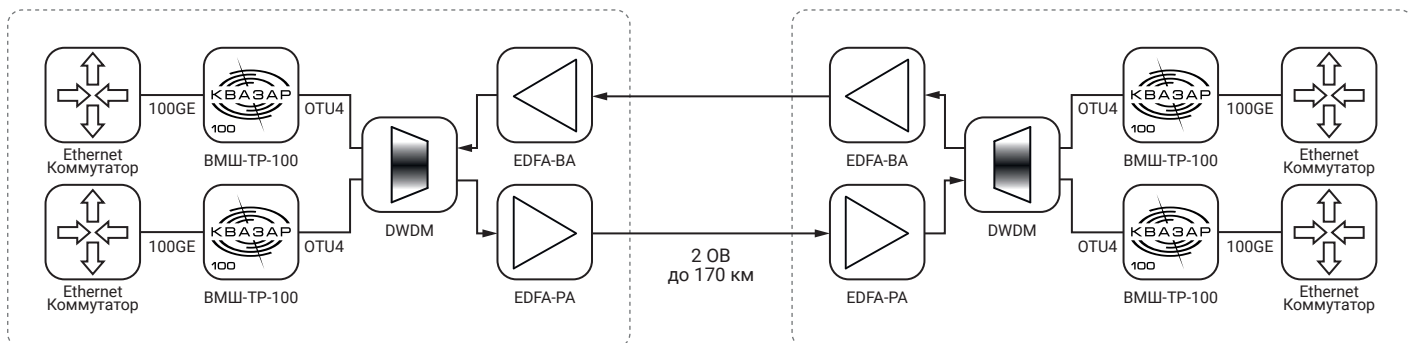
- Производительность 100 Гбит/с без потерь вне зависимости от длины абонентских пакетов
- Защита транспортных сетей от компьютерных атак за счет крипто туннеля
- Неизменное значение задержки при любом типе трафика (Jitter ->0)
- Работа на уровне Ethernet-кадров и ODU фреймов без ограничений
- Совместимость с коммуникационным оборудованием различных вендоров
- Отечественная разработка

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Клиентский интерфейс (CLIENT)	100Gbit Ethernet (модуль QSFP28)
Линейные интерфейсы (L1)	OTU4 модуль CFP2
Производительность	100Gbit Ethernet, без зависимости от размера клиентского фрейма
Задержка (Latency), FEC G. 709, мс	не более 0,007
Задержка (Latency), без FEC, мс	не более 0,005
Класс СКЗИ	КСЗ
Криптографический алгоритм	ГОСТ Р 34.12-2015 (блочный шифр «Кузнечик»)
Режим шифрования	ГОСТ Р 34.13-2015 (режим гаммирования)
Режим выработки имитовставки	ГОСТ Р 34.13-2015
Ключи	Парные
Сертификат ФСБ	№ СФ/124-4944 от 16.07.2024 г.

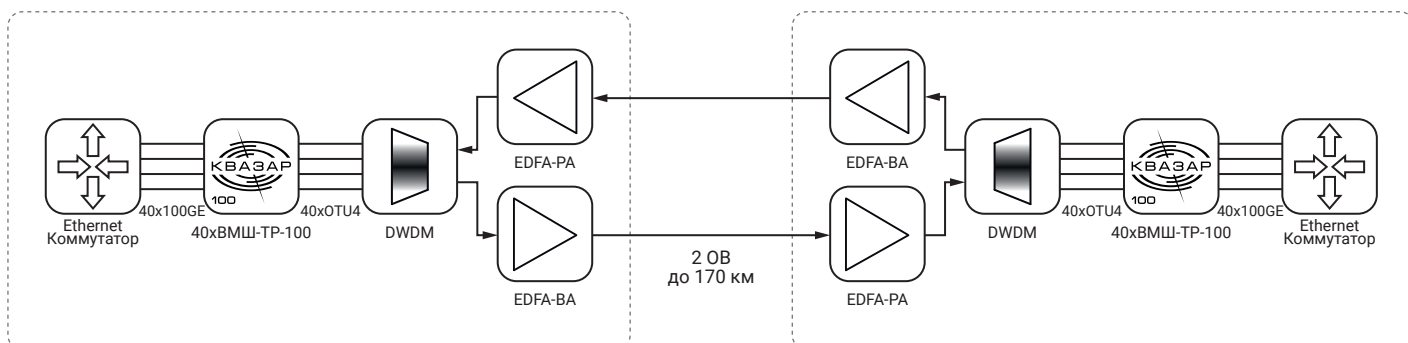
# ЗАЩИТА КАНАЛОВ

## 100GE С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ DWDM



Данная схема применима для организации большого количества каналов с ограниченным ресурсом оптического волокна и предполагает наращивание пропускной способности DWDM-системы в будущем без изменения существующей архитектуры сети. В составе оборудования OTN сети используются решения на базе мультисервисных платформ высокоскоростных OTN/DWDM сетей. Альтернативным вариантом является организация защищенных каналов по «темным» волокнам (каждый канал по своей паре волокон) либо с включением в существующую OTN/DWDM сеть.

## СХЕМА РАСШИРЕНИЯ ДО 40 ЗАЩИЩЕННЫХ КАНАЛОВ 100GE С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ DWDM



Пример расширения до 40 оптических каналов в C-диапазоне. Максимальное количество каналов определяется канальной емкостью оптического DWDM-мультиплексора.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

- Возможность работы на необслуживаемых объектах
- Возможность одновременной загрузки в изделие нескольких ключей для обеспечения плавного перехода при плановой смене ключей
- Уничтожение КИ и КОИ при опасных событиях и по команде оператора

## УПРАВЛЕНИЕ

- Локальное и удаленное управление коммуникационными параметрами модуля шифрования с помощью веб-интерфейса
- Удаленное управление обеспечивается системой «Фрактал»

## ПОДРОБНЕЕ

