



Модуль шифрования МШ-ТР-СКР

из состава комплекса средств криптографической защиты конфиденциальной информации «Квазар»

МОНОБЛОК 1U ДЛЯ УСТАНОВКИ В СТОЙКУ 19”



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Совмещает функции шифратора с квантовым распределением ключей и оптического транспондера
- Обеспечивает высокую производительность 10Gbit/s без потерь и малую задержку (Latency)
- Реализован отдельный интерфейс и протокол "ProtoQA" для подключения к системе квантового распределения ключей (СКРК)
- Обеспечивает защиту служебного канала системы КРК
Оптимизация числа оптоволоконных линий связи в системе КРК
- Работает на гибридных ключах без перерывов в связи
Временное пропадание квантовых ключей не приводит к потере защищенной связи
- Для изготовления ключевых документов используется АРМ ИКД-СКР

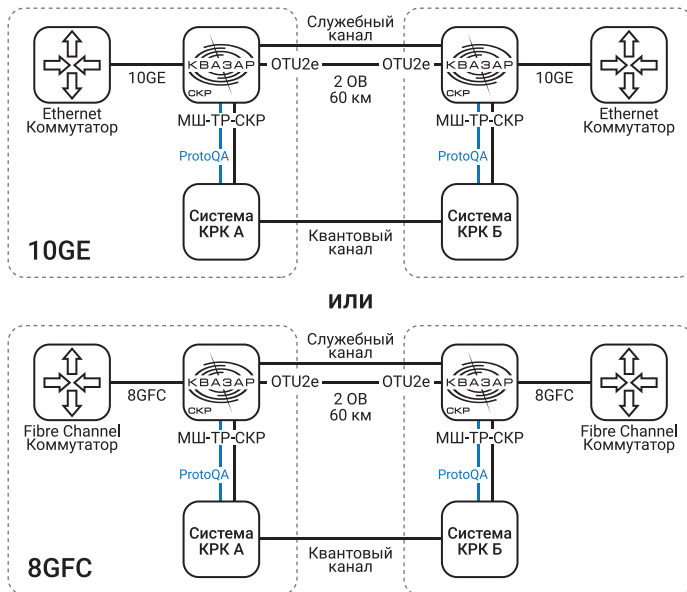
ХАРАКТЕРИСТИКИ

Клиентские интерфейсы (CLIENT)	10Gbit Ethernet, 8Gbit FC
Криптографический алгоритм	ГОСТ Р 34.12-2015, ГОСТ 34.12-2018 (блочный шифр «Магма»)
Режим шифрования	ГОСТ Р 34.13-2015, ГОСТ 34.13-2018 (режим гаммирования)
Режим выработки имитовставок	ГОСТ Р 34.13-2015, ГОСТ 34.13-2018
Интерфейс взаимодействия с СКРК	1Gbit Ethernet, Р 1323565.1.046-2023 (защищенный протокол "ProtoQA")
Суммарная задержка (Latency)	< 0,1 мс на выполнение операции зашифрования (на одном МШ-ТР-СКР) и расшифрования кадра (на другом МШ-ТР-СКР)
Класс СКЗИ	КСЗ, с возможностью расширения до КВ
Коррекция ошибок (FEC)	Согласно рекомендации МСЭ-Т G.709, ITU-T G.975.1



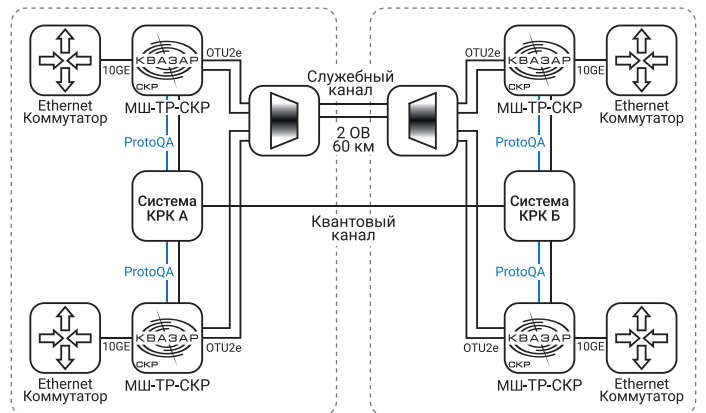
ЗАЩИТА КАНАЛОВ

10GE И 8GFC БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ WDM БЕЗ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К СИСТЕМЕ КРК



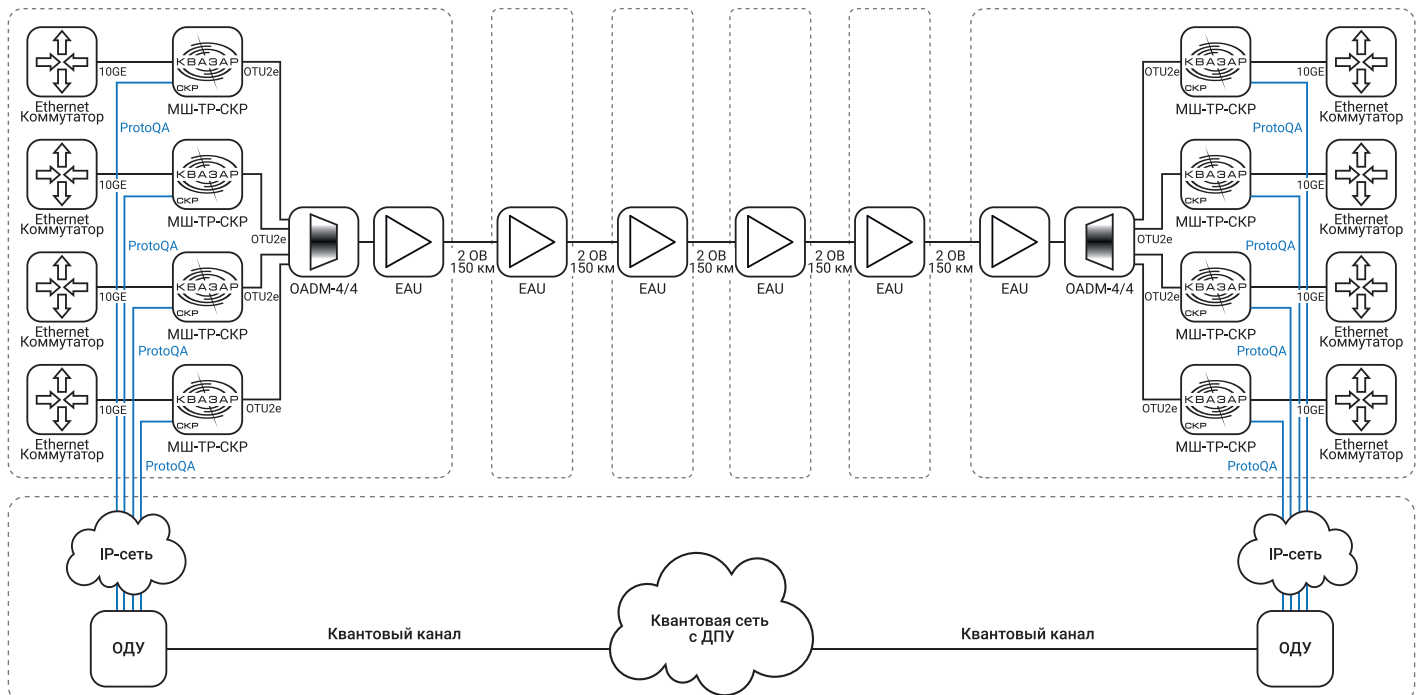
Данное решение позволяет защитить один оптический канал со скоростью до 10 Gbit/s с типом клиентского интерфейса 10GE или 8GFC по одной паре волокон с подключением к системе квантового распределения ключей.

10GE ИЛИ 8GFC ПО ОДНОЙ ПАРЕ ВОЛОКОН БЕЗ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ В DWDM СЕТИ С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К СИСТЕМЕ КРК



Данная схема позволяет защитить два оптических канала со скоростью 10 Gbit/s каждый между двумя территориально распределенными площадками по одной паре волокон с подключением к системе квантового распределения ключей.

10GE ИЛИ 8GFC В ЛИНИИ С КАСКАДОМ УСИЛИТЕЛЕЙ ПРОТЯЖЕННОСТЬЮ ДО 750 КМ БЕЗ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ ЛИНИИ В DWDM СЕТИ С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К СЕТИ КРК



Данная схема позволяет защитить четыре оптических канала со скоростью 10 Gbit/s каждый между двумя территориально распределенными площадками по одной паре волокон в многопролетной линии с применением эрбиевых усилителей, с подключением к сети квантового распределения ключей. Квантовая сеть может быть как ведомственная, так и общедоступная сеть ОАО «РЖД».