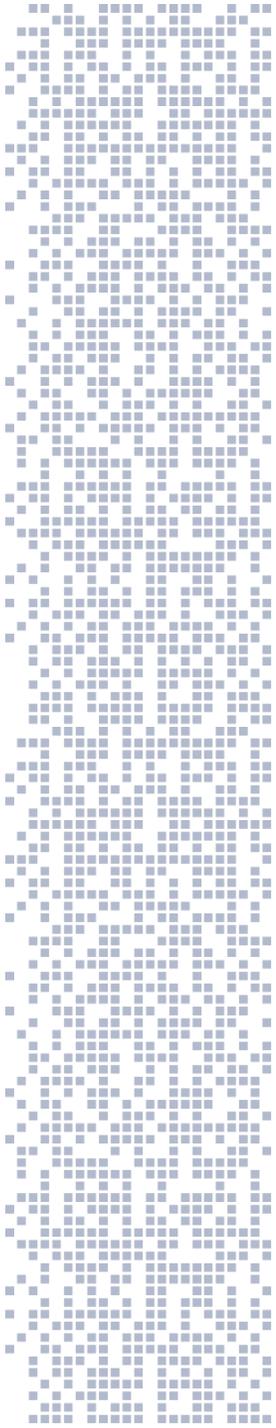


# Модули шифрования линейки «Квазар» и «Квазар-100»

Криптографическая защита и организация высокоскоростных  
каналов связи



## О производителе

---

Компания «Системы практической безопасности» (ООО «СПБ») образована в 2014 году.

СПБ входит в группу компаний «ИнфоТеКС» и является её официальным партнёром.

Одним из направлений деятельности компании «СПБ» являются:

- Разработка СКЗИ на базе программно-аппаратных решений собственной разработки.
- Производство СКЗИ.
- Проектирование защищённых сетей передачи данных на базе СКЗИ собственной разработки.
- Внедрение и сопровождение эксплуатации СКЗИ и защищенных систем.

# СКЗИ «Квазар» – защита магистрального и межцодного взаимодействия



Комплекс «Квазар» - представляет собой линейки СКЗИ для защиты оптических высокоскоростных каналов связи.

Особенностями таких каналов является:

- Широкая полоса пропускания
- Мультисервисность
- Высокие требования к уровню сервиса

# Комплекс СКЗИ «Квазар». Линейка «Квазар»

---

Транспондер – МШ-TRfc



АРМ ИКД



Агрегирующий транспондер – МШ-MUXs



# Модули шифрования «Квазар». Основные характеристики

Характеристики	Транспондер	Агрегирующий транспондер
	МШ-TPfc	МШ-MUXs
Клиентские интерфейсы (CLIENT (CI))	10Gbit Ethernet	8 x 1GE, 8xSTM-1, 8xSTM-4, 4xSTM-16
	модуль SFP+	модуль SFP
Линейные интерфейсы (L1, L2)	2xOTU2e модуль SFP+	
Криптографический алгоритм	ГОСТ Р 34.12-2015	
Сертификат соответствия ФСБ РФ	КСЗ	
Производительность	10Gbit Ethernet 6, 8Gbit FC	8x1GE - 8Gbit/s, 8xSTM-1 - 1,25Gbit/s, 8xSTM-4 - 5Gbit/s, 4xSTM-16 - 10Gbit/s
	Без зависимости от размера клиентского фрейма	
Латенсия (Latency), мс	0,044	0,044
Резервирование	Автоматическое переключение на резервную линию - не более 50 мс	
Электропитание, В	220 В	
Потребляемая мощность, Вт	100/45	
Масса, кг	~4,36	
Локальное управление коммуникационными параметрами	Через блок управления, установленный в шасси Через модуль управления, из состава моноблока	
Дистанционное управление	Удаленное управление (включая мониторинг) коммуникационными параметрами из системы управления	
Управление вводом ключевой информации (КИ)	Встроенные средства управления: кнопки, индикаторы, считыватель (ридер) носителей ключевых документов (НКД).	



# СКЗИ «Квазар». Шасси для установки

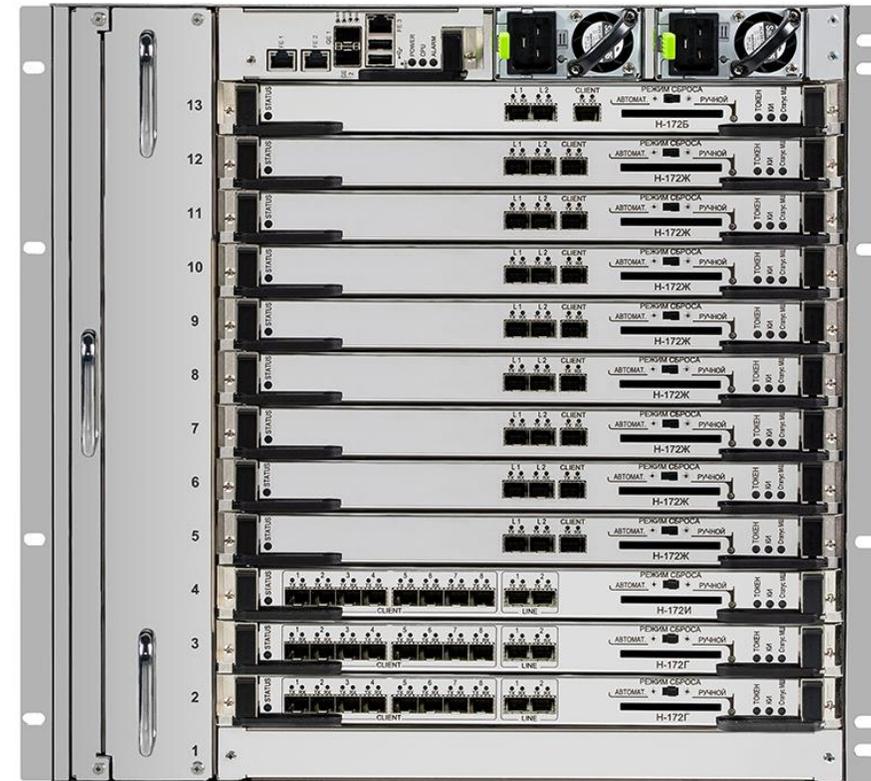
Шасси – V3



Шасси – V6



Шасси – V10



# Комплекс СКЗИ «Квазар». Линейка «Квазар-100»

Транспондер  
ВМШ-ТР-1U



Агрегирующий транспондер  
ВМШ-MUXfc-1U (проект)



Агрегирующий транспондер  
ВМШ-MUXfc-1U (проект)



АРМ ИКД



# СКЗИ «Квазар – 100». Основные характеристики

Производительность	100Gbit Ethernet,
	без зависимости от размера клиентского фрейма
Класс СКЗИ	КСЗ
Криптографический алгоритм	ГОСТ Р 34.12-2015 (блочный шифр «Кузнечик»)
Ключи	Парные
Управление вводом ключевой информации (КИ)	Средства управления: кнопки, индикаторы, считыватель (ридер) носителей ключевой информации.
	Ввод КИ с помощью смарт-карт.
Коррекция ошибок (FEC)	ITU-T G.709
Задержка (Latency), с SD-FEC мкс	9,5
Задержка (Latency), с FEC мкс	6,1
Задержка (Latency), без FEC мкс [1]	4,7
Интерфейс управления	1G Ethernet
Локальное управление	Консоль, веб-интерфейс
Дистанционное управление	Удаленное управление (включая мониторинг) коммуникационными параметрами из системы управления
Конструкция	Моноблок, высота 1U
Электропитание, В	220, (от + 10% до – 15%)

# СКЗИ «Квазар» ВМШ-ТР-1U



- Оптический транспондер с встроенным шифрованием
- Производительность шифрования более 200 Гбит/с
- Рекордно малая вносимая сетевая задержка – не более 9 **микросекунд** на устройство
- Работа-в концепции «Поставил и забыл» с постоянным режимом шифрования
- Масштабирование. Защита каналов 200, 400 Гбит/с в режиме совместимости
- Новый корпус в соответствии с требованиями DCI
- Единая ключевая система в линейке «Квазар»

# Преимущества СКЗИ «Квазар»

---

- Высокая надёжность и отказоустойчивость платформы.
- Спроектирован для работы с оптоволоконными линиями связи:
  - Работа по «тёмному» волокну. Совместимость с DWDM. Работа в OTN сетях.
- Минимальное влияние на ИТ-сервисы благодаря уникальным сетевым характеристикам:
  - отсутствие потерь пакетов при любых нагрузках
  - отсутствие вариации задержки (jitter)
  - рекордно малая задержка (latency)
  - работа скорости линии
- Защита мультисервисных сетей.
- Поддержка основных клиентских протоколов передачи.
- Простая интеграция и внедрение без перерыва сервисов.
- Лёгкость в управлении. Квазар не требует постоянного обслуживания.



# Спасибо за внимание

Маркевич Кирилл Викторович

Руководитель направления  
высокопроизводительных СКЗИ

ООО «Системы практической безопасности»

Т. +7 (812) 468-15-85, доб. 409

М.+7 (917) 570-33-62

[MarkevichKV@systempb.ru](mailto:MarkevichKV@systempb.ru)

<https://systempb.ru>

<https://skzi.ru>

