

Комплекс средств криптографической защиты класса КА
для оптических транспортных сетей
(КСКЗ-КА)

СКЗИ модуль шифрования транспондер
(МШ-ТР-КА)

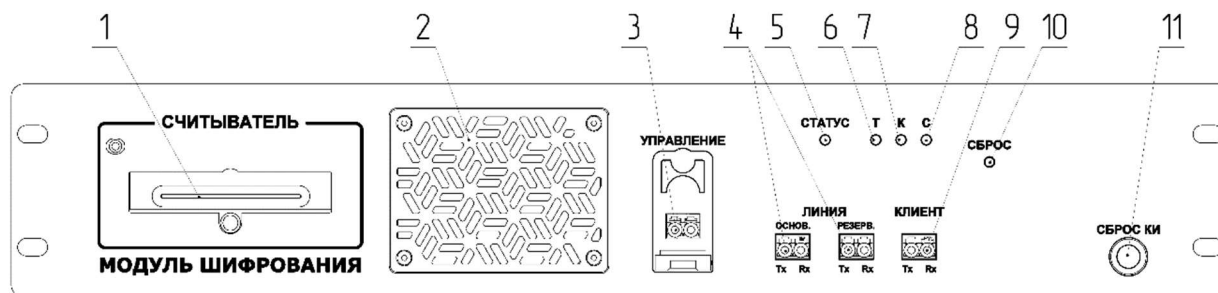
МШ-ТР-КА соответствует «Требованиям к СКЗИ, предназначенным для защиты информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну» ФСБ России по классу КА, как средство шифрования и имитозащиты.

МШ-ТР-КА предназначен для обеспечения криптографической защиты (шифрование, вычисление имитовставки) конфиденциальной информации ограниченного распространения, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, передаваемой между защищаемыми подсетями по каналам связи в OTN-сетях с форматом кадра OTU2e.

Изделие предназначено для непрерывной круглосуточной эксплуатации в закрытых постоянно отапливаемых помещениях.

МШ-ТР-КА выполнен в виде моноблока в соответствии с 19" (дюймов) стандартом ГОСТ Р МЭК 60297-3-101 высотой 2U.

Вид лицевой панели представлен на рисунке 1, вид сзади представлен на рисунке 2.

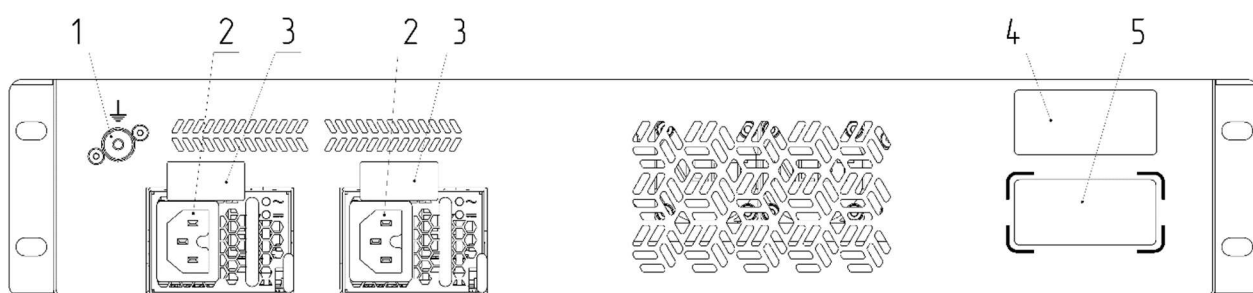


- 1 – считыватель, снабженный экранирующей крышкой с датчиком положения;
2 – съемная фальш-панель воздухозаборного окна; 3 – оптический разъем подключения терминала локального управления с откидной крышкой; 4 – оптические разъёмы подключения линейного интерфейса; 5 – индикатор статуса изделия; 6, 7, 8 – индикаторы криптографической части «Т» (Токен), «К» (КИ), «С» (Статус МШ); 9 – оптический разъем подключения клиентского интерфейса; 10 – кнопка сброса системы управления; 11 – кнопка сброса ключевой информации

Рисунок 1 – МШ-ТР-КА, вид спереди

На лицевую панель изделия выведены (см. Рисунок 1):

- считыватель носителей ключевых документов типа смарт-карты, снабжённый сдвижной экранирующей крышкой с датчиком положения (поз. 1);
- съёмная фальш-панель воздухозаборного окна, предназначенная для проведения технического обслуживания вентиляторов с фильтром (поз. 2);
- оптический разъем «УПРАВЛЕНИЕ» с откидной крышкой, предназначенный для подключения к системе управления EMS «Атлас-СП» (поз. 3) с помощью оптического патч-корда;
- два оптических разъема «ЛИНИЯ», предназначенные для обеспечения подключения оптических патч-кордов основной («ОСНОВ.») и резервной («РЕЗЕРВ.») линий опорной сети OTN (поз. 4);
- индикатор статуса изделия, предназначенный для отображения состояния работы изделия (поз. 5);
- индикаторы «Т», «К», «С», предназначенные для отображения состояния работы криптографической части изделия (поз. 6, 7, 8);
- один оптический разъем «КЛИЕНТ», предназначенный для обеспечения подключения оптического патч-корда защищаемой сети (поз. 9);
- кнопка «СБРОС», предназначенная для сброса сетевых настроек системы управления EMS «Атлас-СП» (поз. 10);
- кнопка «СБРОС КИ», предназначенная для экстренного стирания ключевой информации, утопленная относительно передней панели во избежание случайного нажатия (поз. 11).



1 – шпилька заземления; 2 – блоки питания; 3 – наклейки голографические разрушаемые с надписью «ОПЕЧАТАНО»; 4 – маркировка аппаратной платформы изделия; 5 – маркировка изделия

Рисунок 2 – МШ-ТР-КА, вид сзади

На задней панели изделия расположены (см. Рисунок 2):

- шпилька заземления (поз 1);

– система электропитания, реализованная в виде двух блоков питания, с входным напряжением 220 В, 50 Гц, обеспечивающих основное и резервное электропитание изделия (поз. 2);

– наклейки голографические разрушаемые с надписью «ОПЕЧАТАНО» для защиты от несанкционированного доступа к внутренним частям изделия (опечатаны на объекте эксплуатации) (поз. 3);

– маркировка в виде таблички с надписью аппаратной платформы МШ-ТР-КА ПБЦР.468369.006 (поз. 4);

– маркировка в виде таблички с надписью изделия (поз. 5).

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики изделия

Характеристики	Описание
Клиентский интерфейс (Клиент)	1 x 10 Gbit Ethernet или 8 Gbit Fibre Channel ¹⁾
Линейные интерфейсы (Линия 1/Линия 2)	2 x OTN OTU2e
Пропускная способность ²⁾ , Гбит/с	10 или 6,8 ³⁾
Криптографический алгоритм	ГОСТ Р 34.12-2015 (блочный шифр «Магма»)
Режим шифрования	ГОСТ Р 34.13-2015 (режим гаммирования)
Режим выработки имитовставки	ГОСТ Р 34.13-2015
Коррекция ошибок (FEC)	ITU-T G.709, ITU-T G.975.1
Задержка (Latency), без FEC, мс, не более	0,05
Задержка (Latency), FEC G.709, мс, не более	0,05
Задержка (Latency), FEC G.975.1, мс, не более	0,08
Джиттер (Jitter), G.825.1, мкс, не более	1,00
Резервирование линии	Автоматическое переключение с основной линии (Линия 1) на резервную (Линия 2) – не более 50 мс ⁴⁾
Форм-фактор	19" моноблок 2U
Электропитание (с резервированием)	220 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт	100
Габаритные размеры (Ш x Д x В), мм	482×858×88
Масса, кг, не более	21

Характеристики	Описание
Направление воздушного охлаждения	Front-to-back
Условия монтажа	19" телекоммуникационный шкаф/стойка глубиной 800-1200 мм ⁵⁾
Условия эксплуатации	ГОСТ 15150 4 группа климатического исполнения УХЛ: – температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40°C; – относительная влажность воздуха до 80% при температуре 25°C; – атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).
Локальное управление	Управление коммуникационными параметрами через модуль управления из состава моноблока по протоколу HTTP/HTTPS
Поддерживаемые протоколы и стандарты отслеживания событий	SNMP v2 (trap)
Тип интерфейсов управления	Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
Тип розетки интерфейсов управления	1 x SFP (1000BASE-LX)
Управление вводом ключевой информации	Встроенные средства управления: светодиодные индикаторы, кнопка «СБРОС КИ», считыватель носителей ключевых документов (НКД). Ввод КИ осуществляется с помощью установки НКД в считыватель. НКД имеет форм-фактор смарт-карты.
Напряженность поля радиопомех	Не превышает указанных в ГОСТ 30805.22 для класса А
Средняя наработка на отказ, T _o	10 000 часов
1) Одновременное использование невозможно. Тип трафика выбирается в зависимости от клиентского оборудования. 2) Пропускная способность не зависит от размера клиентского фрейма. 3) Максимальное значение для протокола Fibre Channel и способа кодирования. 4) Время переключения измеряется с момента потери фреймовой синхронизации и достижения порогового значения битовых ошибок. 5) В комплект поставки изделия входит раздвижное поддерживающее крепление RAIL-1200.	