

# TrusT-in-Motion: каналный шифратор для подвижных объектов КИИ

Светлана Конявская, заместитель генерального директора ОКБ САПР

Основная цель защиты информации в критических информационных инфраструктурах (КИИ), связанных с транспортом, и особенно с пассажироперевозками, заключается в препятствовании несанкционированному вмешательству во взаимодействие объектов. Но защитить среду сетевого взаимодействия подвижных объектов намного сложнее, чем стационарных: необходимо учитывать ряд специфических условий, таких как вибрационные воздействия, изменения температурных амплитуд и просто само перемещение в пространстве. Это означает, что нужны специальные средства.

ОКБ САПР был разработан специальный маршрутизатор TrusT-in-Motion, обеспечивающий непрерывное защищенное сетевое взаимодействие в системах с подвижными объектами в условиях интенсивных вибрационных воздействий и экстремальных температур.

Благодаря функции автоматического включения устройства при подаче питания и наличию встроенного аппаратного блока неизвлекаемого ключа TrusT-in-Motion может применяться в средах, функционирующих без участия персонала, например на беспилотных летательных аппаратах. Это также дает эффект повышения стойкости маршрутизатора к интенсивным внешним воздействиям по сравнению с системами с отчуждаемыми ключевыми носителями, на которые внешние воздействия оказывают существенное негативное влияние.

## Возможности применения TrusT-in-Motion

Инфраструктура сети любого транспорта состоит из стационарных объектов, таких как центры управления, станции, остановки, и подвижных, включая поезд, автобусы, корабли, самолеты.

1. Наземный транспорт. Применение TrusT-in-Motion обеспечивает защиту канала передачи данных между оборудованием, размещенным в дата-центре (ЦОД), станций (остановок) и оборудованием поездов, которое, в свою очередь, взаимодействует с оборудованием, размещен-



Рис. 2

ным на станциях и в ЦОД (см. рис. 1). В качестве ответной части на стационарных объектах могут использоваться не только устройства TrusT-in-Motion, но и другие криптошлюзы, но с таким же СКЗИ.

2. Банковская транспортная инфраструктура. Применение маршрутизатора TrusT-in-Motion обеспечивает защиту канала передачи данных между стационарным оборудованием банка, размещенным в здании банка (ЦОД), и оборудованием инкассаторских машин, которые, в свою очередь, взаимодействуют с оборудованием банка.

3. Транспортная инфраструктура медицинских учреждений. Применение маршрутизатора TrusT-in-Motion обеспечивает защиту канала передачи данных между стационарным оборудованием, размещенным в зданиях больниц, и оборудованием машин скорой помощи. TrusT-in-Motion

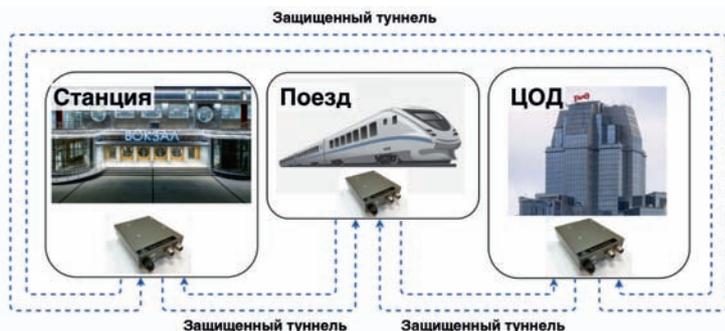


Рис. 1



адаптирован к работе в условиях вибрации и изменения температурных показателей.

4. Авиационный транспорт. Применение маршрутизатора TrusT-in-Motion обеспечивает защиту канала передачи данных между стационарным оборудованием, размещенным в вычислительном центре (ВЦ) авиационной инфраструктуры, и оборудованием на самолетах, которое, в свою очередь, взаимодействует с оборудованием ВЦ.

## Особенности аппаратной реализации

Основой маршрутизатора TrusT-in-Motion является специализированный микрокомпьютер с аппаратной защитой данных m-TrusT, это одноплатный компьютер Новой гарвардской архитектуры (НГА) для защищенной сетевой коммуникации между элементами объектов КИИ. Производительный процессор RockChip RK3399 обеспечивает высокий уровень вычислительной мощности при относительно низком энергопотреблении (26 Вт), а функциональное программное обеспечение загружается из защищенной памяти резидентного компонента безопасности.

Прочный металлический корпус и крепление посредством DIN-рейки позволяют маршрутизатору TrusT-in-Motion бесперебойно функционировать в условиях вибрационных воздействий на движущихся объектах и изменений температуры окружающей среды от -40 до +80 °С.

Размеры TrusT-in-Motion невелики: 210 x 192 x 45 мм. На внешнем корпусе предусмотрены разъем для внешнего питания и сетевые разъемы (на рис. 2 показаны разъемы Ethernet, но, в зависимости от заказа, это могут быть, например, USB-порты для подключения внешнего модема).

Ваше мнение и вопросы  
присылайте по адресу  
[is@groteck.ru](mailto:is@groteck.ru)