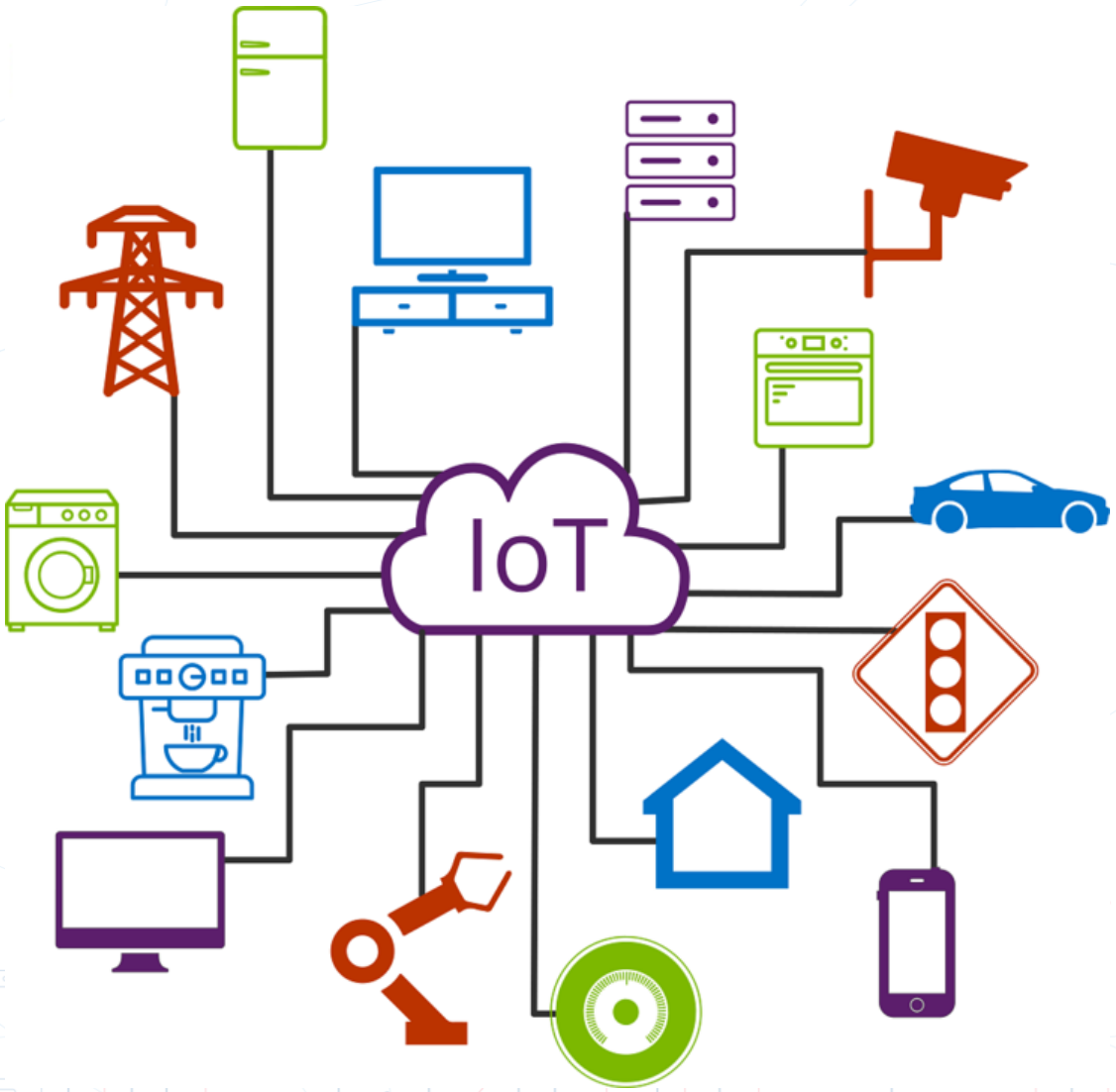
“Криптографическая защита данных в инфраструктурных проектах с IoT”

Павел Луцик, КриптоПро
Александр Никитков, КриптоПро
Максим Щеглов, НТЦ Фискальная Безопасность

30 мая 2024 года

IoT шагает по планете

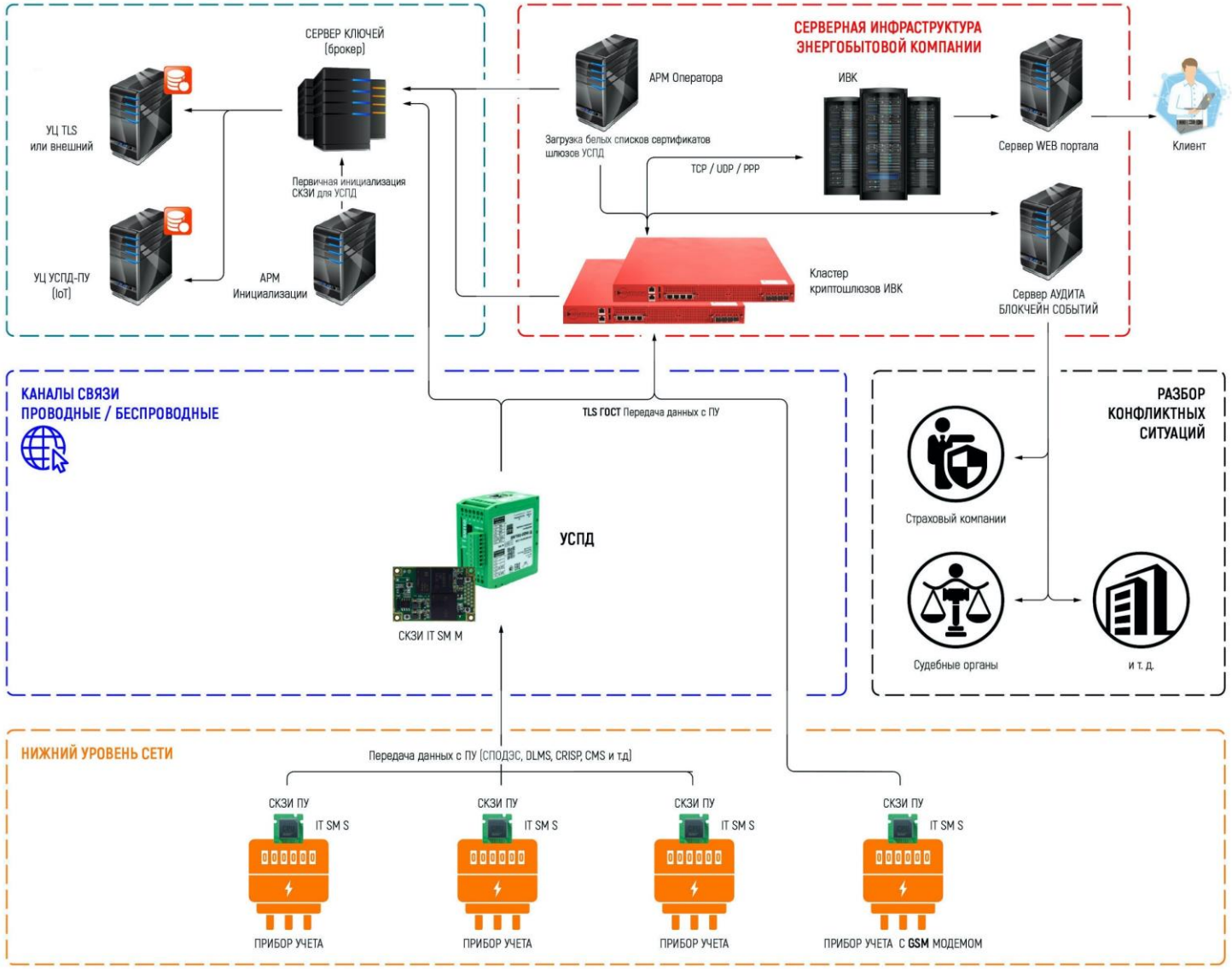


- К 2025 году более 55 млрд устройств во всём мире!
- Широчайший круг отраслей применения (энергетика, здравоохранение, транспорт, нефтегаз и тд)
- Глобальные корпоративные расходы в IoT сегменте в мире превысили $201 млрд!

Безопасность в IoT. Законодательство РФ

- № 152-ФЗ «О персональных данных»
- №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»
- № 187-ФЗ «О безопасности КИИ РФ»
- № 524-приказ ФСБ «Об утверждении Требований о защите информации, содержащейся в ГИС, с использованием шифровальных средств»
- №890 ПП РФ «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций ИСУЭ…»
- №313 ПП РФ «О лицензировании…»

Общая схема взаимодействия клиент-сервер

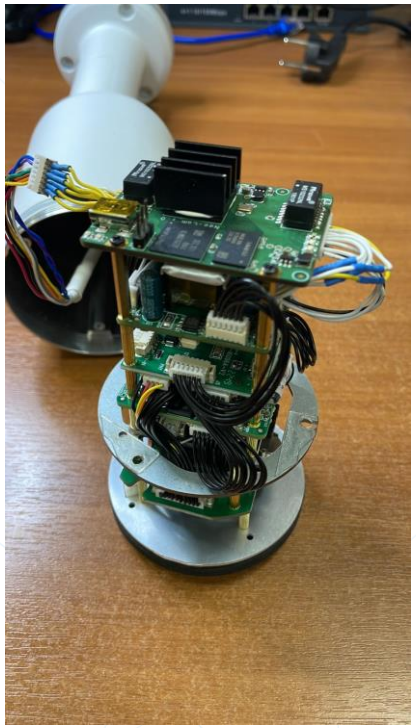


Примеры готовых клиентских решений

Умный счётчик электрической энергии Квант

УСПД SM160 с СКЗИ

Электронная навигационная пломба



IP- камера с СКЗИ

Практическое использование IoT в России

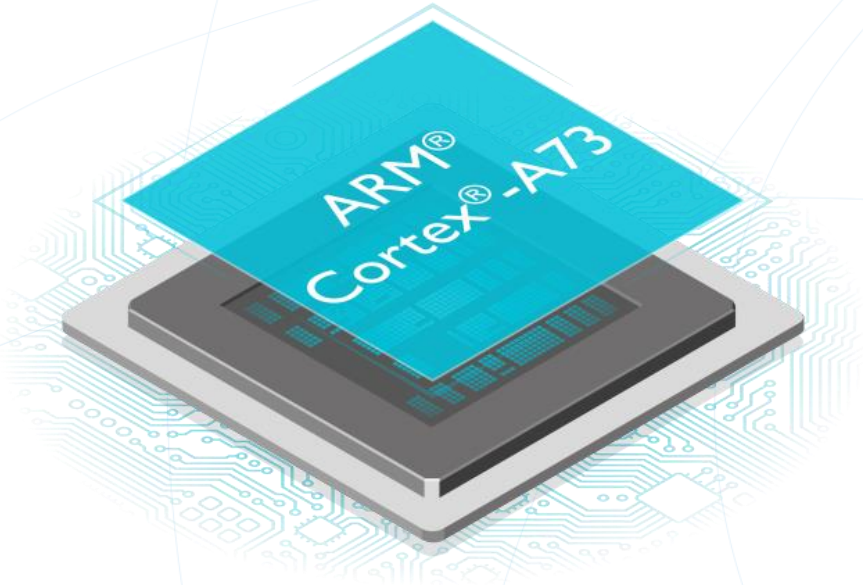
- Энерго-сбытовые компании
- Транспортные и логистические компании
- Интеллектуальные системы для “Умного города”
- Интеллектуальные транспортные системы (табло переменной информации, светофоры, датчики загруженности дорог)

Что такое шлюз КриптоПро NGate?

Универсальный шлюз удаленного доступа и VPN, объединяющий в себе функционал:

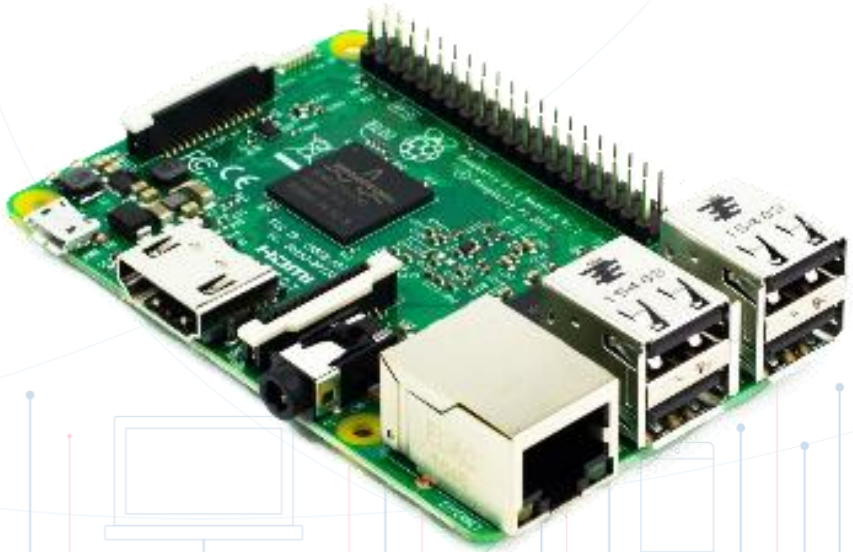
- TLS-сервера доступа к веб-сайтам (**WEB TLS**)
- VPN-сервера удаленного доступа (**Point-to-Site TLS VPN**)
- VPN-сервера доступа между площадками (**Site-to-Site IPsec VPN**)

Поддержка различных процессорных архитектур



Baikal ELECTRONICS

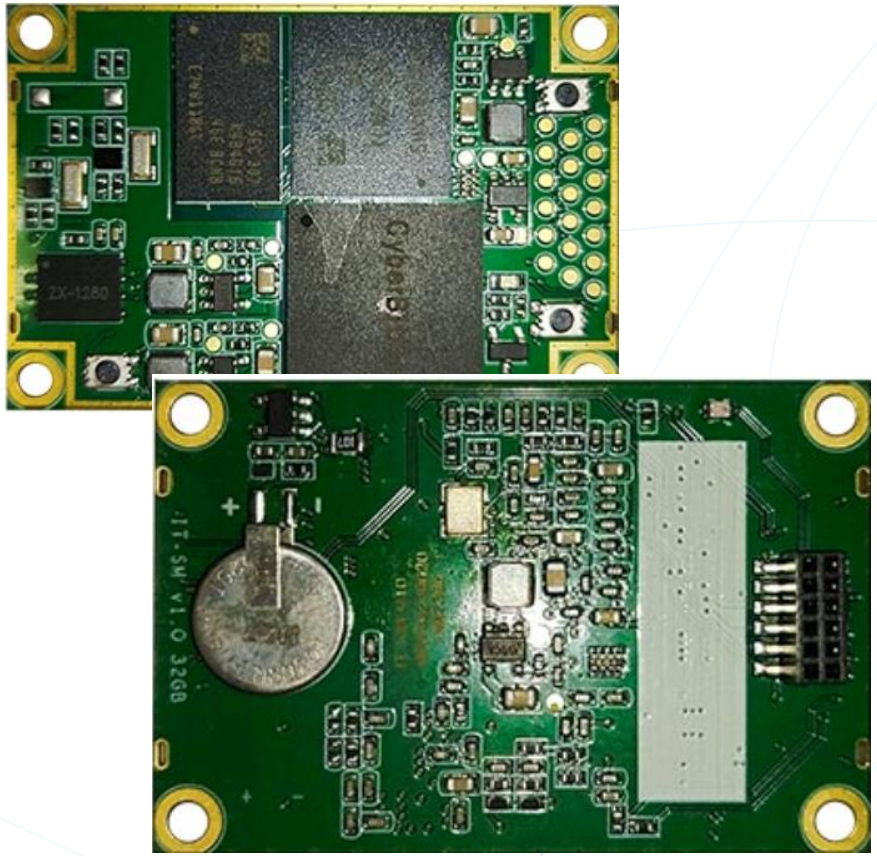
intel inside



эльбрус

Возможность хранения ключей на внешних носителях

Варианты исполнения IT SM



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА БЕЗОПАСНОСТИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система сертификации РОСС RU.0001.030001

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Регистрационный номер *СФ/124-4696* от "*29*" *декабря* 2023 г.

Действителен до "*29*" *декабря* 2026 г.

Выдан Обществу с ограниченной ответственностью «НПО Фискальная Безопасность», обществу с ограниченной ответственностью «АНСЕР ПРО».

Настоящий сертификат удостоверяет, что средство криптографической защиты информации (СКЗИ) **«IT SM» версия 1.0 Исполнение 2 (Криптомодуль IT SM M)** в комплектации согласно формуляру RU.ПРМЛ.00021-01-1 30

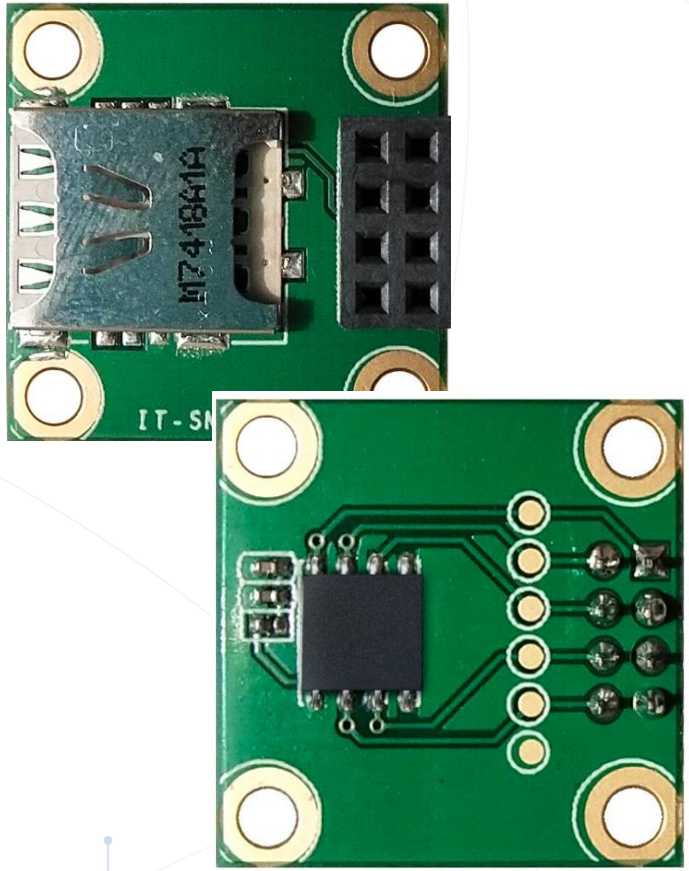
соответствует Требованиям к средствам криптографической защиты информации, предназначенным для защиты информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну, класса КС3, Требованиям к средствам электронной подписи, утверждённым приказом ФСБ России от 27 декабря 2011 г. № 796, установленным для класса КС3, и может использоваться в составе устройства сбора и передачи данных систем учёта, интеллектуальных концентраторах (хабах) для криптографической защиты (шифрование данных, содержащихся в оперативной памяти, вычисление имитовставки для данных, содержащихся в оперативной памяти, вычисление значения хэш-функции для данных, содержащихся в областях оперативной памяти, защита TLS-соединений, создание электронной подписи, проверка электронной подписи, создание ключа электронной подписи, создание ключа проверки электронной подписи) информации, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну.

Сертификат выдан на основании результатов проведенных обществом с ограниченной ответственностью «АНСЕР ПРО»

сертификационных испытаний образцов продукции №№ 1115Б-000501, 1115Б-000502.

Безопасность информации обеспечивается при использовании СКЗИ, изготовленного в соответствии с техническими условиями ТУ RU.ПРМЛ.00021-01-1, и выполнении требований эксплуатационной документации согласно формуляру RU.ПРМЛ.00021-01-1 30.

Заместитель руководителя Научно-технической службы – начальник Центра защиты информации и специальной связи ФСБ России **О.В. Скрябин**



(СКЗИ) «IT SM» версии 1.0, исполнение 2

(СКЗИ) «IT SM» версии 1.0, исполнение 1

Награды

Проект "Доверенная среда обмена и обработки информации" - "Проект года 2022" Global CIO в номинации "Информационная безопасность"

КРИПТОПРО

НТЦ ФИСКАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

127018, г. Москва, ул. Сущевский Вал, д.18
Тел./факс: +7 (495) 995-48-20

https://cryptopro.ru

info@cryptopro.ru

111024, г. Москва, ул Авиамоторная, д. 8, стр. 1, Научный центр МТУСИ
+7 (499) 270-12-45

mail@ntcfb.ru

https://ntcfb.ru/