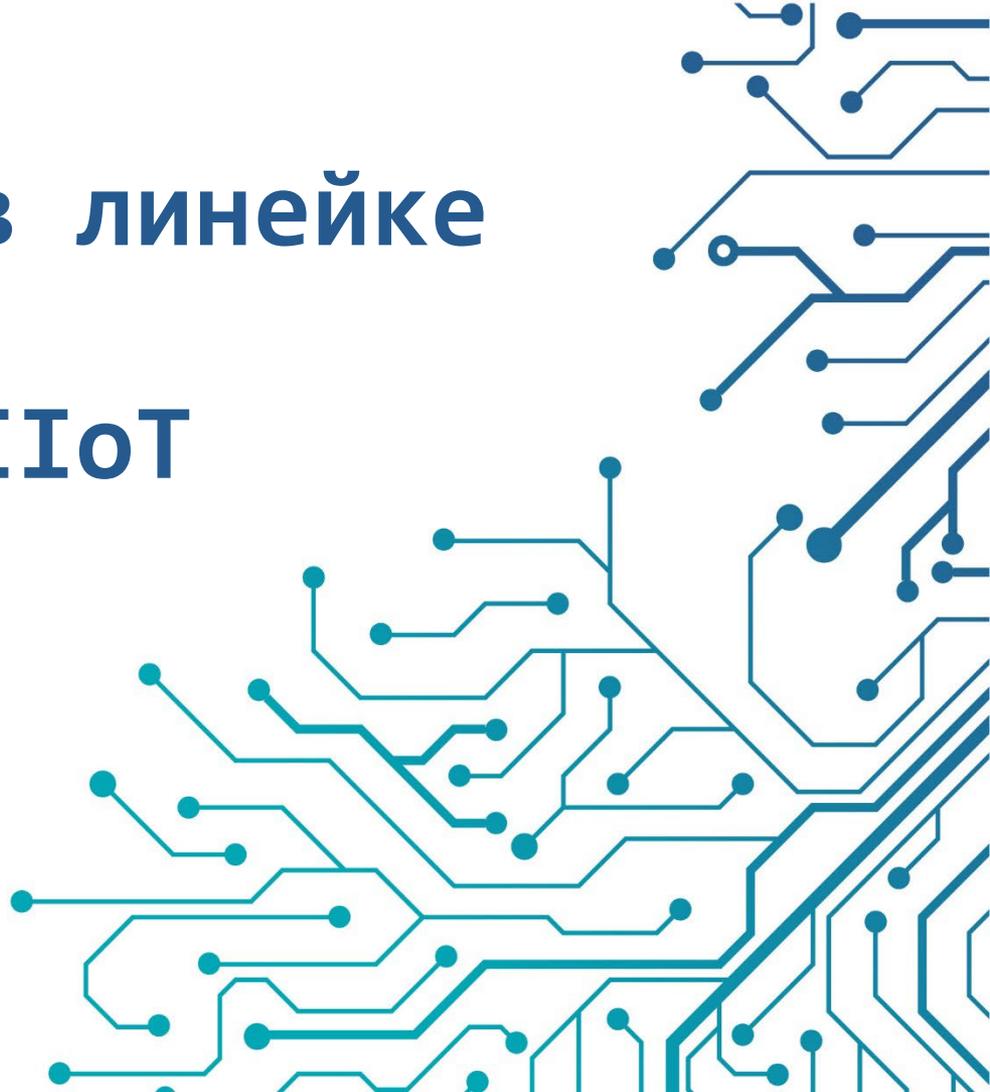


Новый продукт в линейке ViPNet SIES. Крипточип для IIoT и не только.

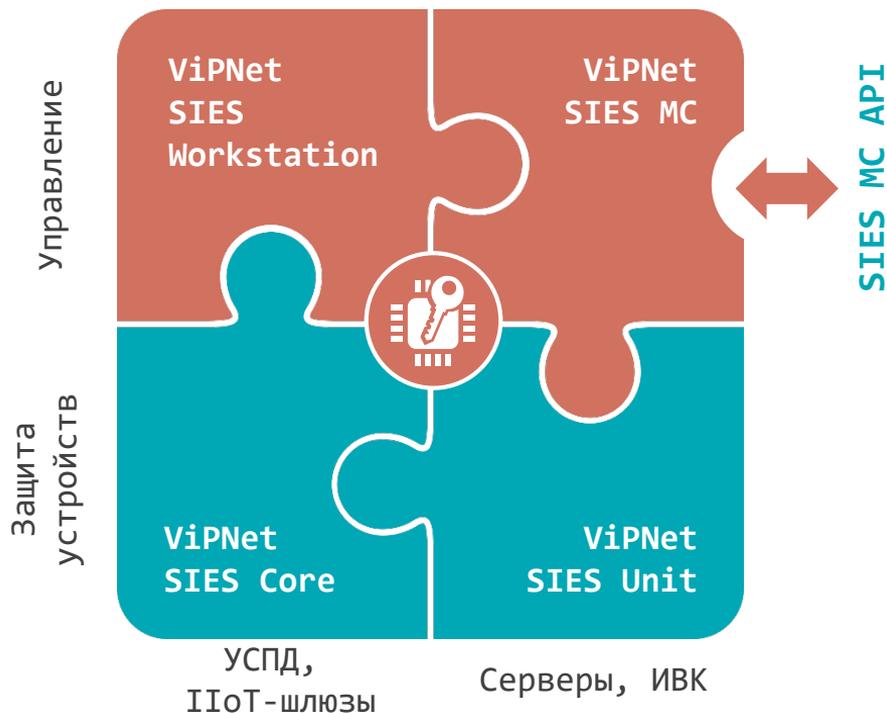
Алексей Власенко

 **infotecs**



Решение ViPNet SIES встраиваемые СКЗИ

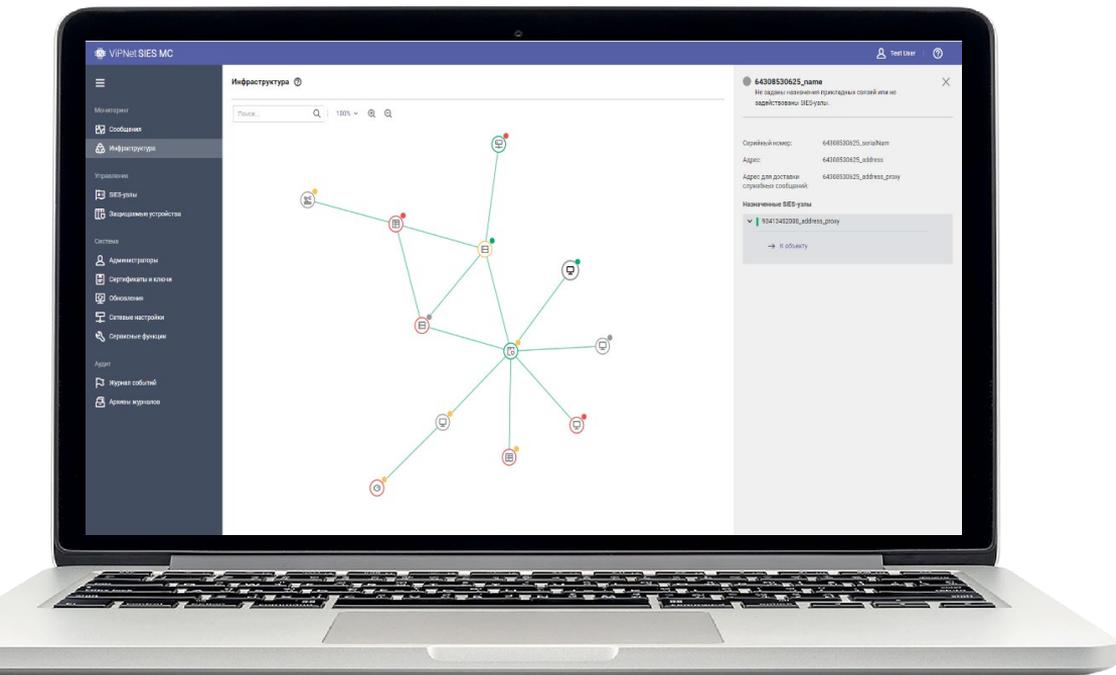
Решение ViPNet SIES для ИСУЭ



Решение ViPNet SIES – это комплекс продуктов для криптографической защиты IIoT-устройств и компонентов ИСУЭ:

- ПAK ViPNet SIES Core предназначен для встраивания в IIoT-шлюзы или устройства, УСПД, базовые станции LPWAN
- ПО ViPNet SIES Unit предназначено для интеграции с серверами и рабочими станциями
- ПAK ViPNet SIES MC предназначен для управления ключевой информацией решения
- ПО ViPNet SIES Workstation отвечает за инициализацию ViPNet SIES Core и автоматизацию при разворачивании решения
- SIES MC API – API для интеграции сторонних СКЗИ в решение ViPNet SIES

ПАК ViPNet SIES MC



Ключевой
и Удостоверяющий центры



Управление связями
в системе



Дистанционная смена
ключевой информации



Управление активами



Разграничение прав
доступа к решению SIES



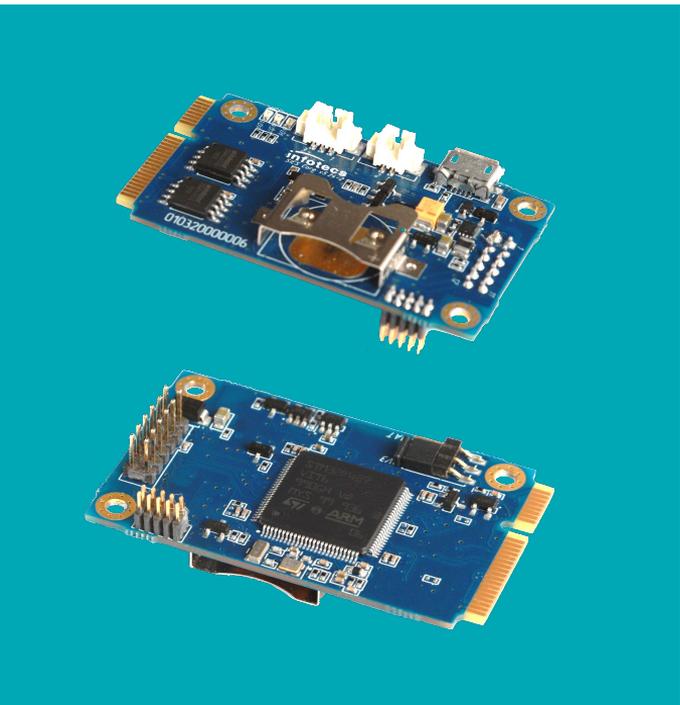
Доступ к функциям
посредством WebUI

VIPNet SIES Unit



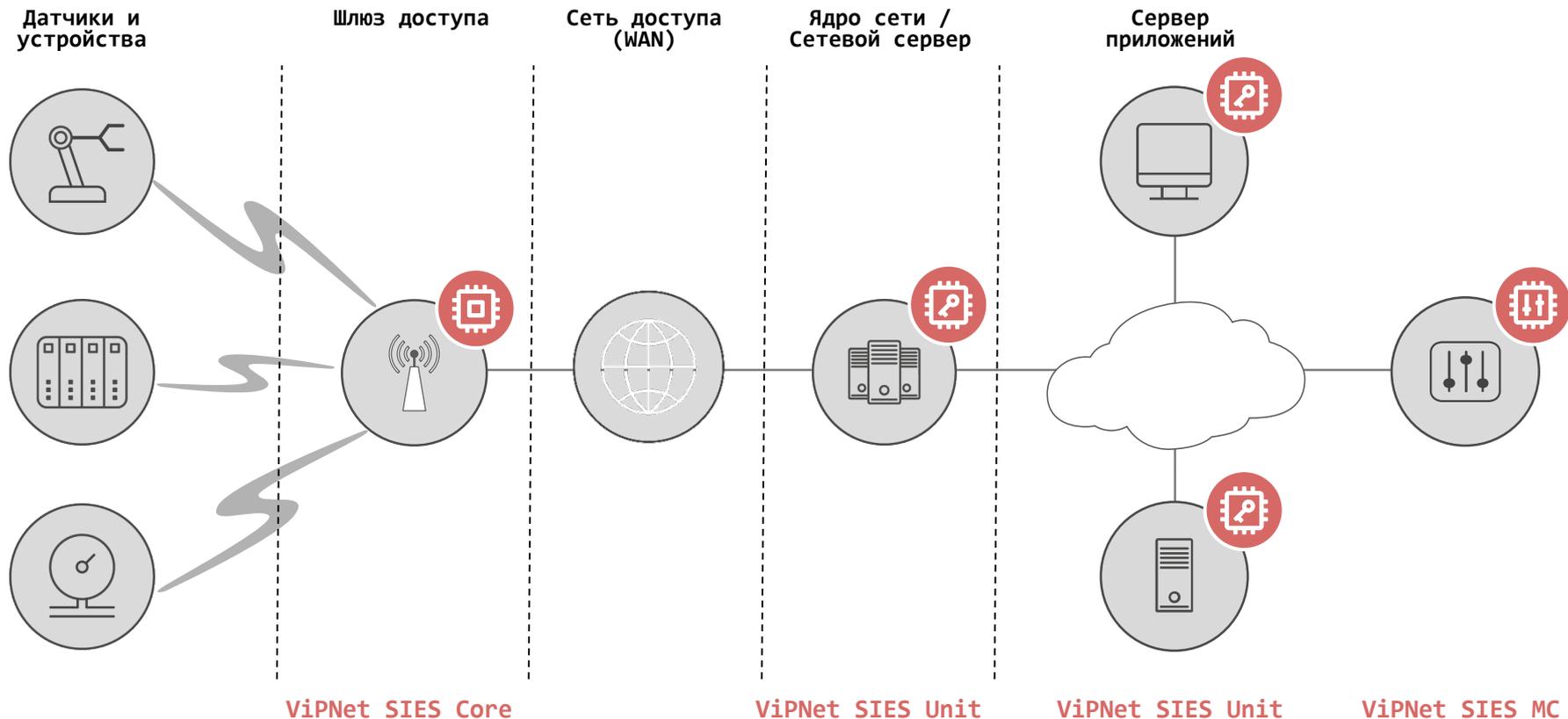
- Программный комплекс работает как сервис ОС
- Установка на защищаемое устройство или внешнюю АП
- Различные типы архитектуры АП
- Криптографический сервис для прикладного ПО защищаемого устройства (СКЗИ «сбоку»)
- Программная интеграция через RESTfull API (HTTP/1.1), gRPC API (HTTP/2) или SDK
- Централизованное управление из VIPNet SIES MC
- Сертификат СКЗИ класса КСЗ

ViPNet SIES Core

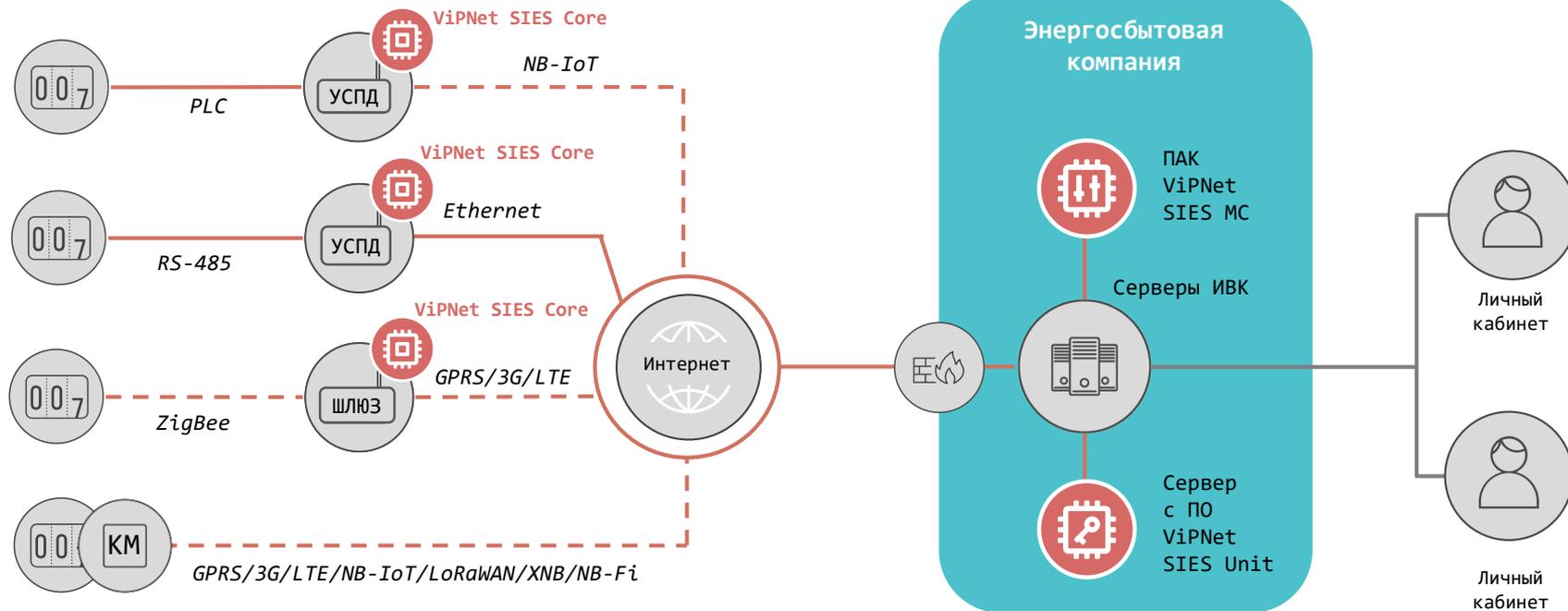


- ПАК – System On a Module (SOM)
- Форм-фактор – плата PCI Express® Full-Mini Card (51 x 30 x 11,2 мм)
- Интеграция на аппаратном уровне – USB, UART, SPI
- Интеграция на программном уровне – SIES Core API
- Наличие SDK для Linux (ARM, x86), Windows, RTOS
- Возможность использования вне контролируемой зоны при использовании ДНСД
- Рабочий диапазон температур – -40...+70 °C
- Сертификат СКЗИ класса КСЗ

Защита данных в IIoT-системе

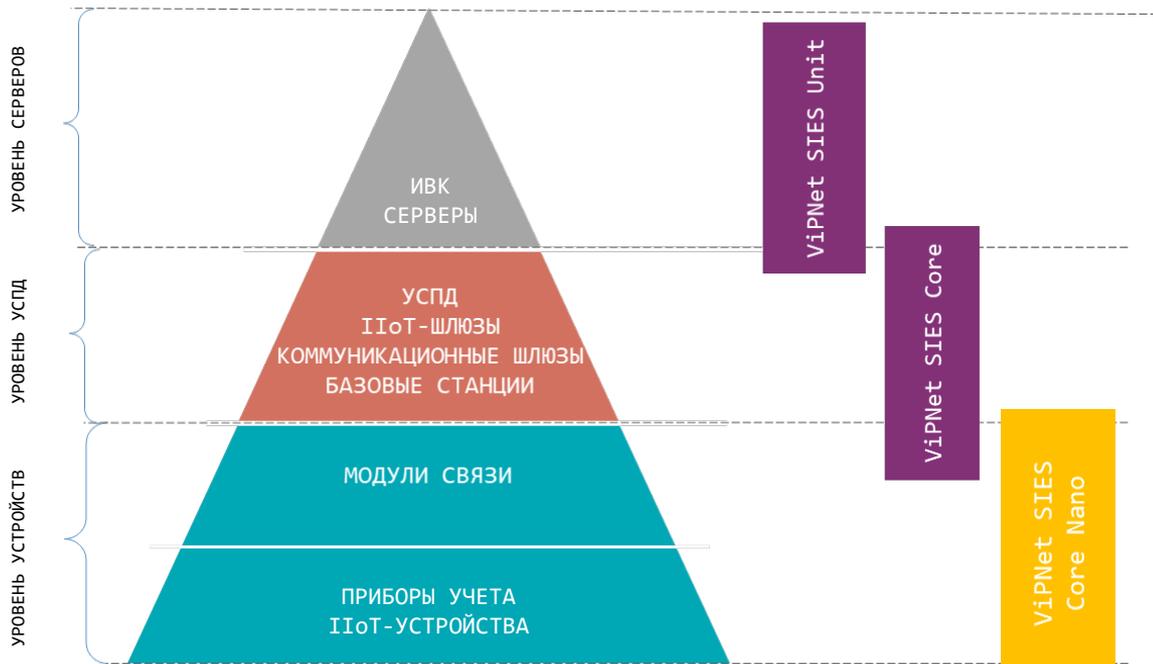


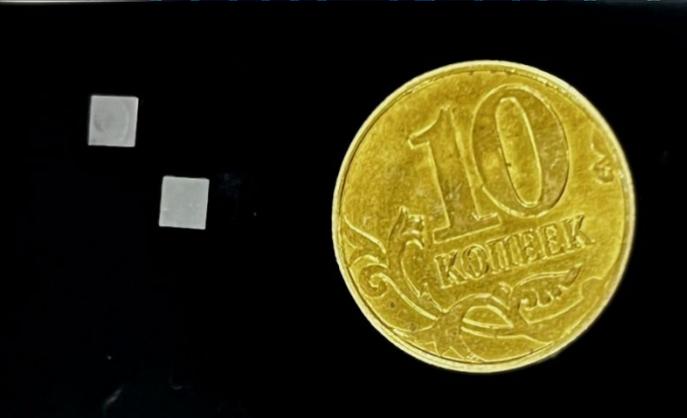
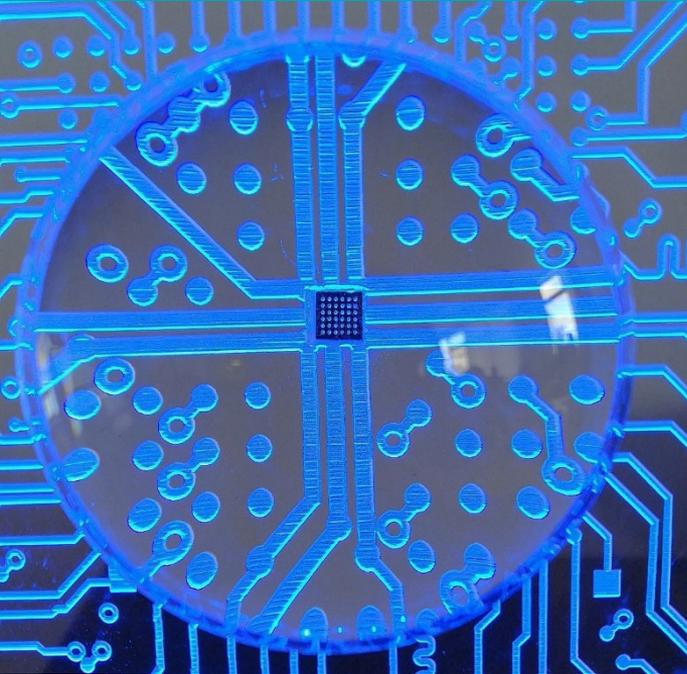
Защита данных в ИСУЭ



Защита данных до уровня IIoT-устройств и приборов учета

СКЗИ для всех уровней ИСУЭ и IIoT-системы





ViPNet SIES Core Nano – СКЗИ для встраивания в модули связи, приборы учета и IIoT-устройства

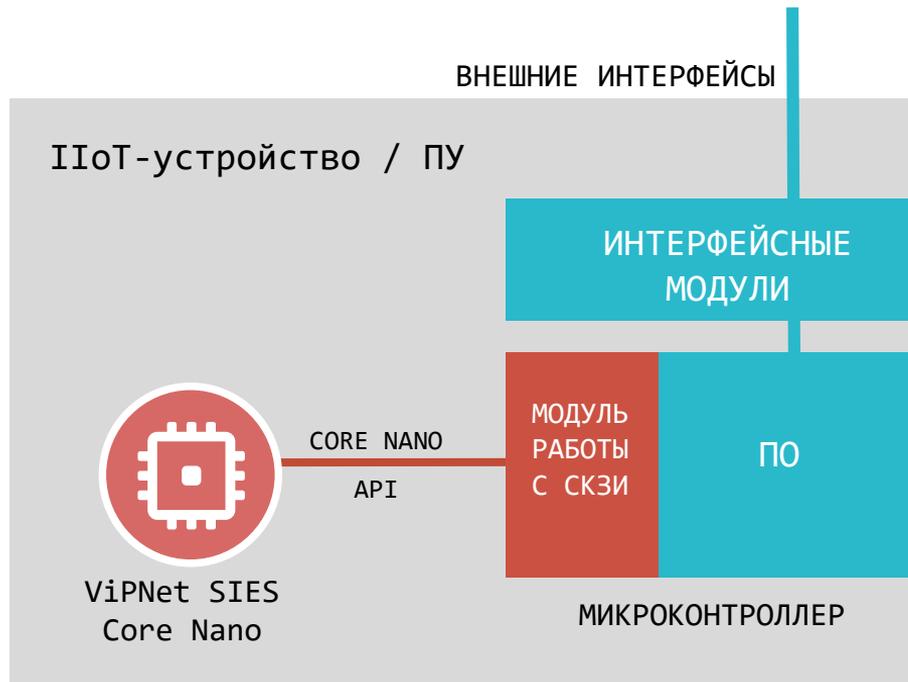
ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Форм-фактор – микросхема 3x3x0,4 мм
- Корпус – BGA36
- Расстояние между выводами – 0,4 мм
- Рабочий диапазон температур -40...+85 °C
- Напряжение питания – 3,3В
- Ток потребления – 1мА

Встраивание ViPNet SIES Core Nano в IIoT-устройства и приборы учета

Интеграция на аппаратном уровне – SPI

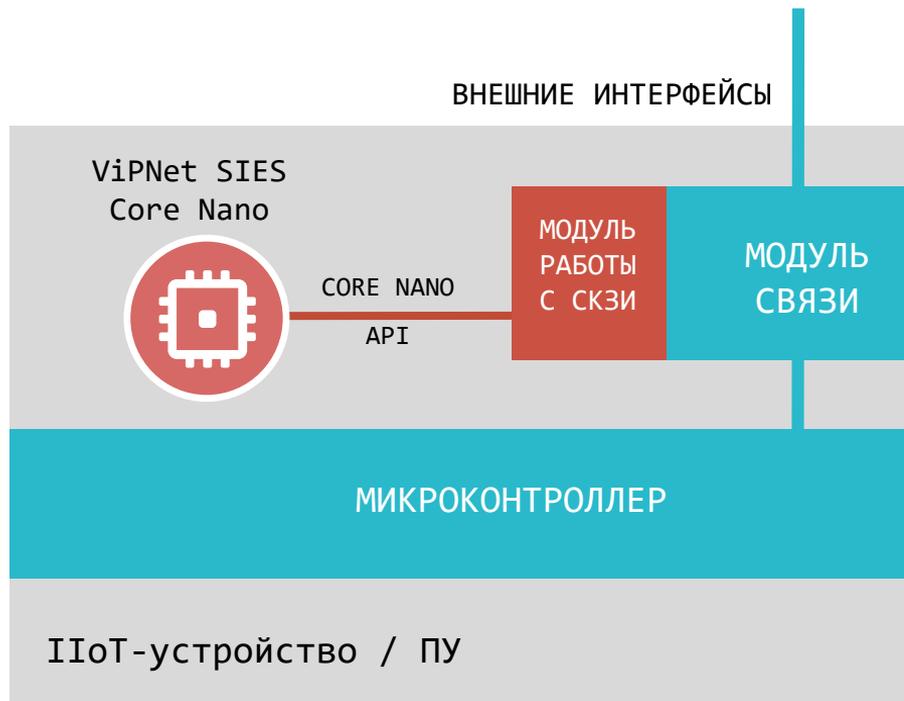
Интеграция на программном уровне – Core Nano API



Встраивание ViPNet SIES Core Nano в модули связи устройств

Интеграция на
аппаратном уровне – SPI

Интеграция на
программном уровне –
Core Nano API



СКЗИ ViPNet SIES Core Nano

Криптографические алгоритмы –
ГОСТ Р 34.12-2018, ГОСТ Р 34.13-2018,
ГОСТ Р 34.11-2018

Криптографический протокол –
Р 1323565.1.029-2019 (CRISP)
(наборы 3 и 4)

Соответствие требованиям:

- СКЗИ класса КСЗ*
- СКЗИ-НР в части защиты атак инженерного проникновения*



Защита данных с помощью протокола CRISP

- Целостность
- Конфиденциальность (опционально)
- Защита от навязывания повторных сообщений
- Аутентификация источника сообщений

- Защита адресных и групповых сообщений
- Бессессионный криптографический протокол
- Минимальный оверхед и минимальная нагрузка на сеть
- Универсальный стандартизированный протокол защиты любых протоколов ИСУЭ



PLC



ZigBee®

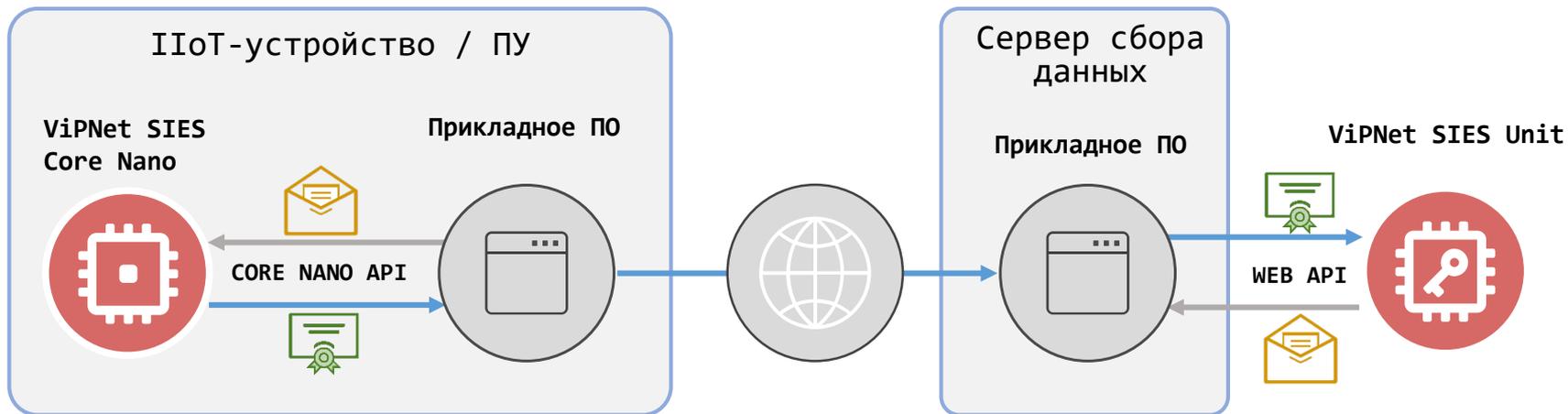


RF



*Протокол CRISP (Р 1323565.1.029-2019) входит в перечень рекомендованных Минцифрой протоколов для ИСУЭ

Защита данных ПУ с помощью ViPNet SIES (двухзвенная схема)

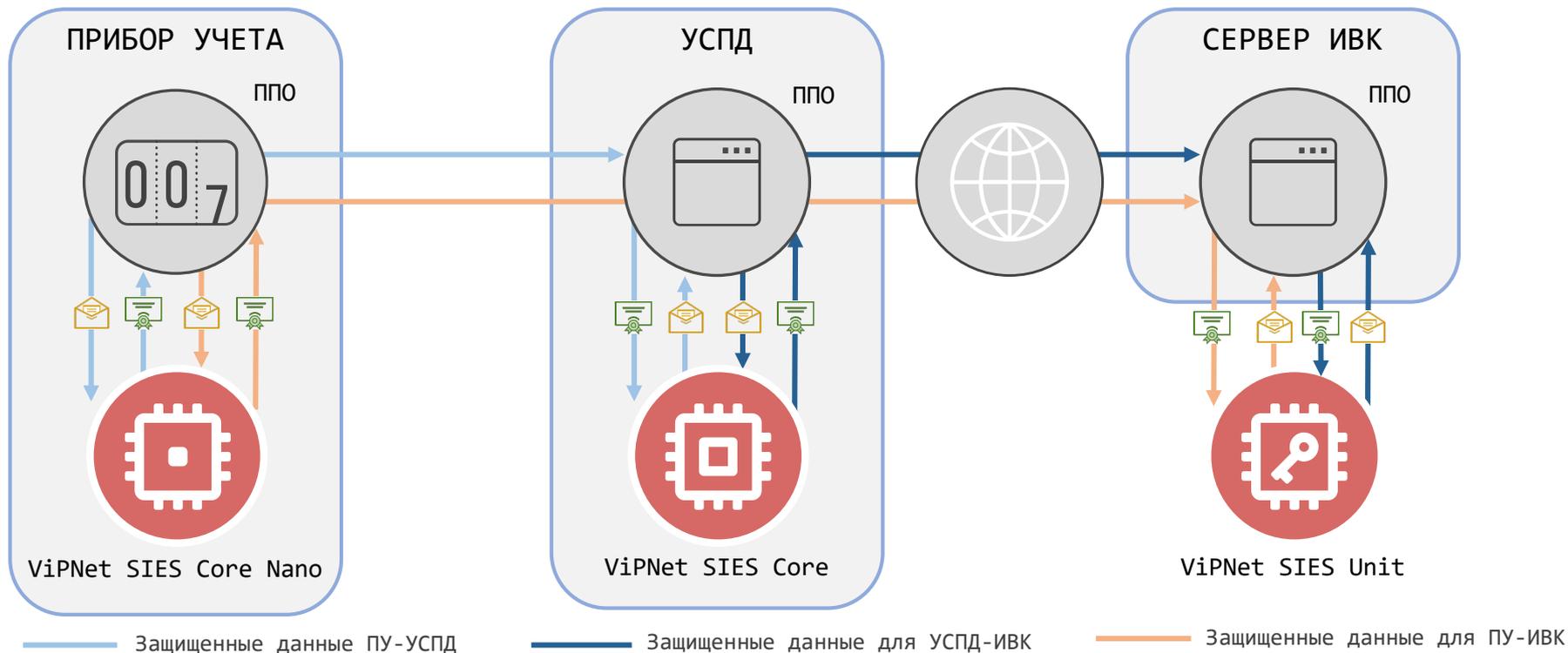


Защищенные данные



Незащищенные данные

Защита данных ПУ с помощью ViPNet SIES (трехзвенная схема)



Ключевая информация ViPNet SIES Core Nano

СРОК СЛУЖБЫ
16 ЛЕТ



Симметричный ключ для обмена данными с ИВК



Симметричный ключ для обмена данными с УСПД



Симметричный ключ для обмена данными с АРМ
конфигуратором (в случае необходимости)

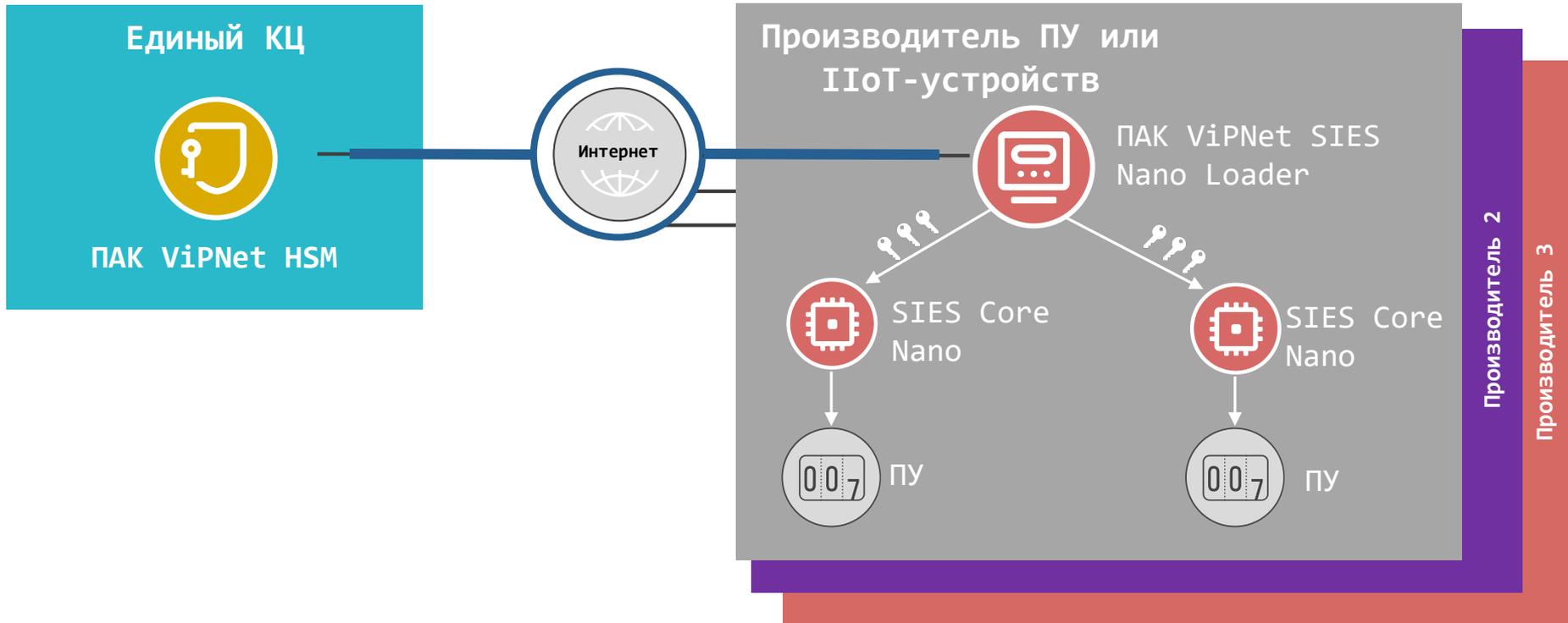


Симметричный ключ для обмена данными с ЦЕНТРОМ
УПРАВЛЕНИЯ ViPNet SIES MC

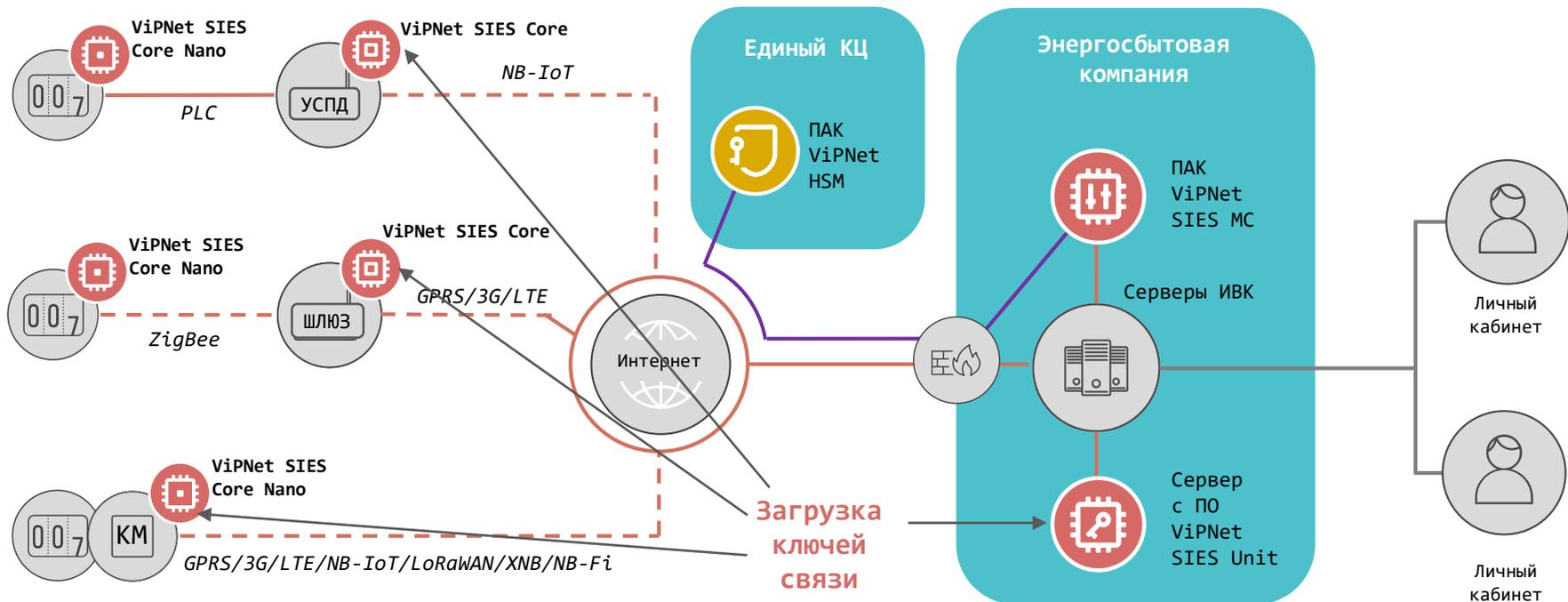


Резервный набор ключей

Загрузка ключевой информации в ViPNet SIES Core Nano



Загрузка ключей в ViPNet SIES Core и ViPNet SIES Unit



VIPNet SIES Core Nano



низкое
энергопотребление



не требует
обслуживания



высокий класс
защиты



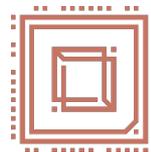
эксплуатация вне
контролируемой зоны



не требует смены
ключей в течение
всего срока службы
изделия



протокол CRISP,
подходящий для защиты
данных в большинстве
известных IoT-протоколов



централизованное
управление из
VIPNet SIES MC



полностью
русская
разработка



Спасибо за внимание!

Алексей Власенко

Менеджер отдела развития продуктов

e-mail: Aleksey.Vlasenko@infotecs.ru

Подписывайтесь на наши соцсети



https://vk.com/infotecs_news



https://t.me/infotecs_news