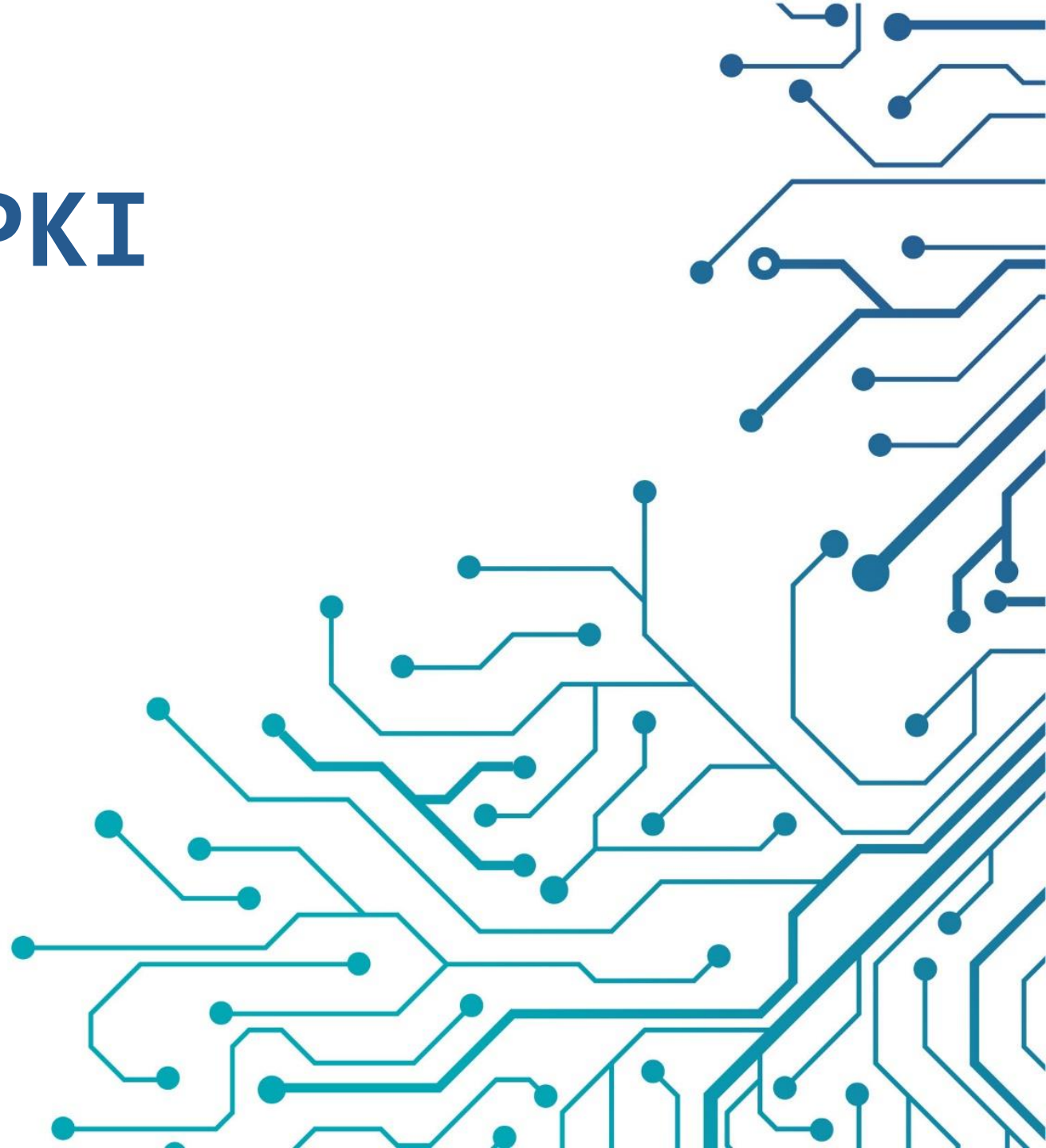


Использование РКІ в ИСУЭ

Шемякина Ольга
Ведущий системный аналитик





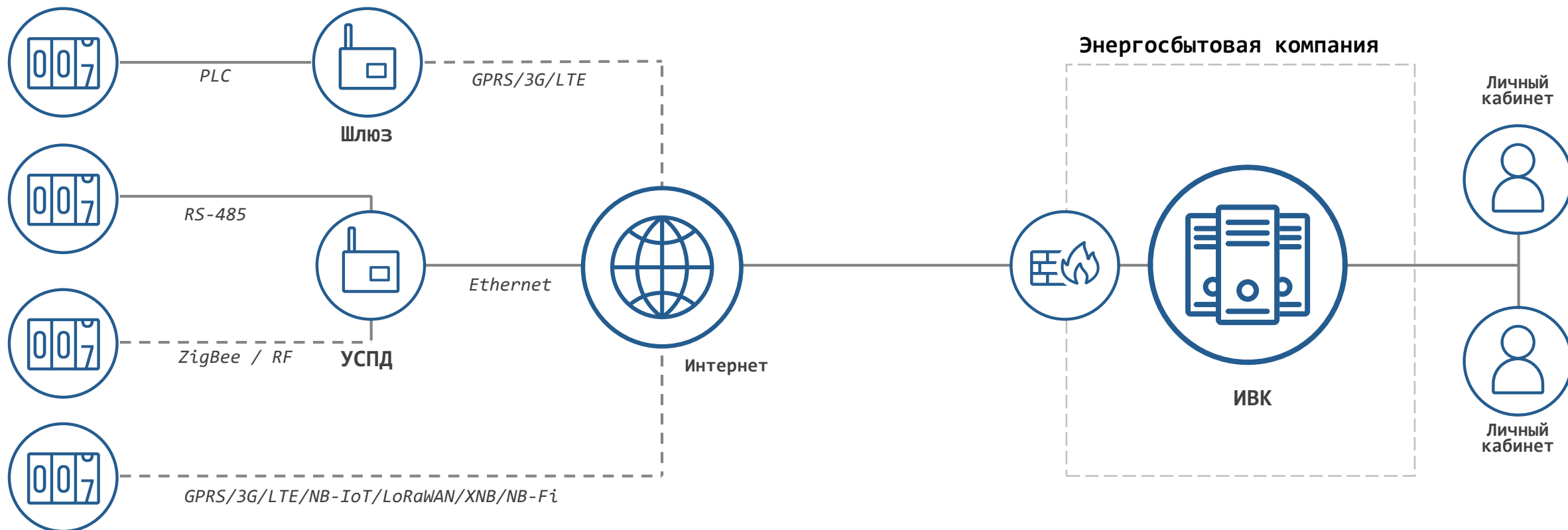
ЧТО ТАКОЕ ИСУЭ?

Интеллектуальная система учета электрической энергии (мощности)



Постановление Правительства РФ от 19 июня 2020 г. № 890 "О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)"

Структура и протоколы ИСУЭ



Приборы учета (ПУ)

Уровень ИСКЭ

Уровень ИСК

Сложности обеспечения ИБ ИСУЭ

- Большая распределенная система
- Элементы ИСУЭ, за исключением ИВК, расположены вне контролируемой зоны
- ИСУЭ по своей архитектуре является IIoT-системой и защищать ИСУЭ нужно как IIoT
- СЗИ и СКЗИ должны быть встроенными в компоненты ИСУЭ
- Большое количество протоколов и интерфейсов
- Большое количество разработчиков и производителей компонентов ИСУЭ



Криптография в ИСУЭ

П. 9.в) 890 Постановления (функции ИСУЭ)

«полное и (или) частичное ограничение режима потребления электрической энергии (приостановление или ограничение предоставления коммунальной услуги), а также возобновление подачи электрической энергии»



ЗАЩИТА ИСУЭ

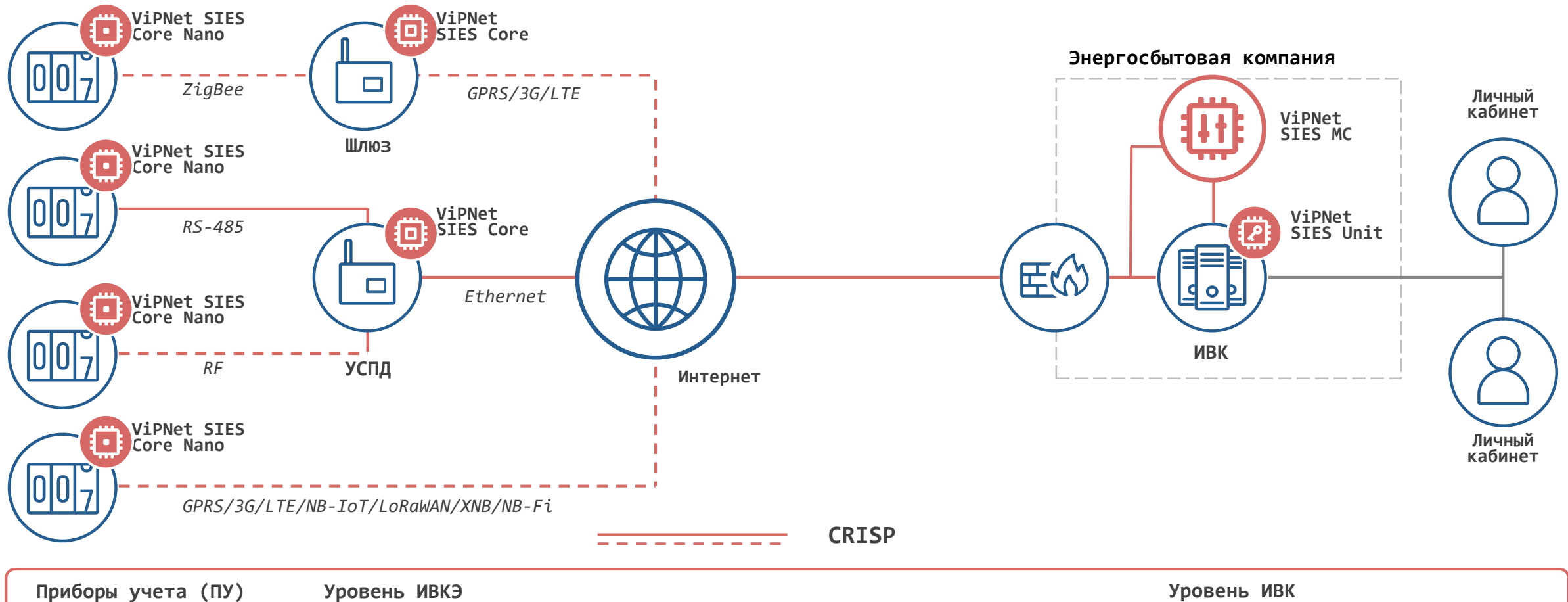
Криптографические протоколы в ИСУЭ



Приказ Минцифры 30.12.2020 № 788 "Об утверждении перечня и спецификации защищенных протоколов передачи данных, которые могут быть использованы для организации информационного обмена между компонентами интеллектуальной системы учета электрической энергии (мощности) и приборами учета электрической энергии, которые могут быть присоединены к такой системе"

- Р 1323565.1.028-2019
«Криптографические механизмы защищенного взаимодействия контрольных и измерительных устройств»
- Р 1323565.1.029-2019
«Протокол защищенного обмена для промышленных систем» (CRISP)
- Р 1323565.1.032-2020
«Использование российских криптографических механизмов для реализации обмена данными по протоколу DLMS»

VIPNet SIES для защиты данных ИСУЭ



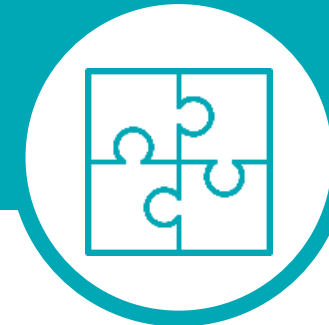
Решение ViPNet SIES для ИСУЭ



Соответствие
Базовой МУИН ИСУЭ
и требованиям
первого этапа по
внедрению СКЗИ
ИСУЭ уже сегодня



Защита информации с
помощью
рекомендованного
Министерством
цифрового развития
криптографического
протокола CRISP

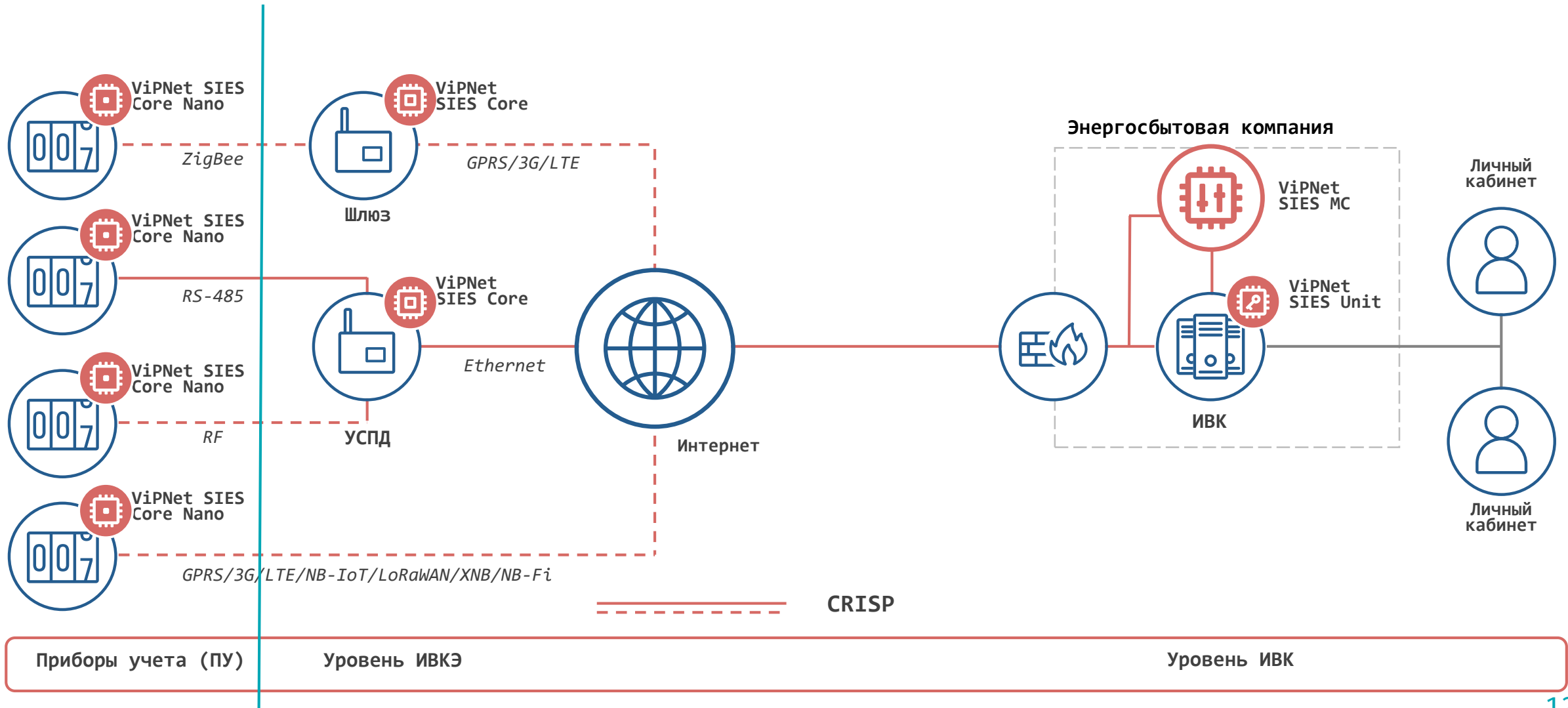


Комплексное законченное
решение со всеми
необходимыми элементами
– компоненты для
внедрения в УСПД,
компоненты для
интеграции с ИВК, центр
генерации ключей

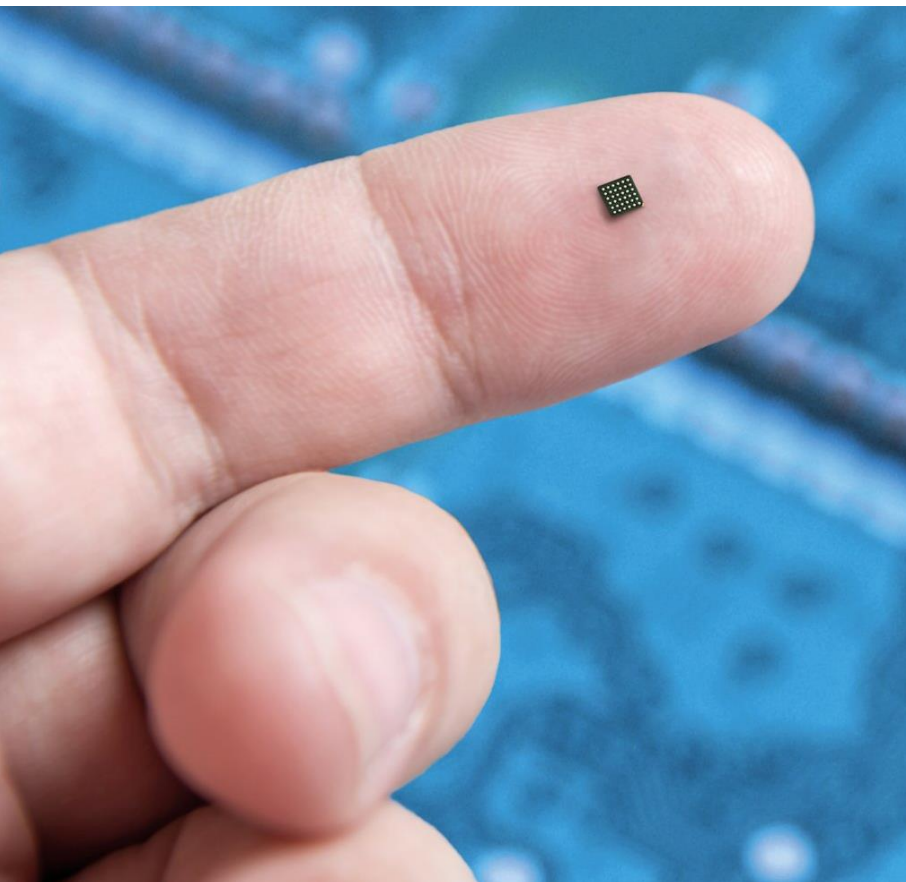


А ГДЕ ЖЕ РКІ?

VIPNet SIES для защиты данных ИСУЭ



VIPNet SIES Core Nano



Встраивание

- На аппаратном уровне – SPI
- На программном уровне – Core Nano API

Криптографический протокол CRISP

- Зашифрование/расшифрование (CRISP)
- Вычисление/проверка имитовставки (CRISP)
- Вычисление/проверка хэш-кода

Функциональные особенности

- 3 резервируемых ключа связи
- **Хранение ключевой информации до 16 лет**
- Рабочий диапазон температур -40...+85°C
- Форм-фактор – микросхема BGA36 3x3x0,4 мм

Соответствие требованиям

- **СКЗИ класса КСЗ**
- **Защита от атак инженерного проникновения (СКЗИ-НР)**

Ключевая информация ViPNet SIES Core Nano

СРОК
ДЕЙСТВИЯ
16 ЛЕТ



Симметричный ключ для обмена данными с верхним уровнем



Симметричный ключ для обмена данными с средним уровнем



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



Симметричный ключ для локальных сценариев безопасности

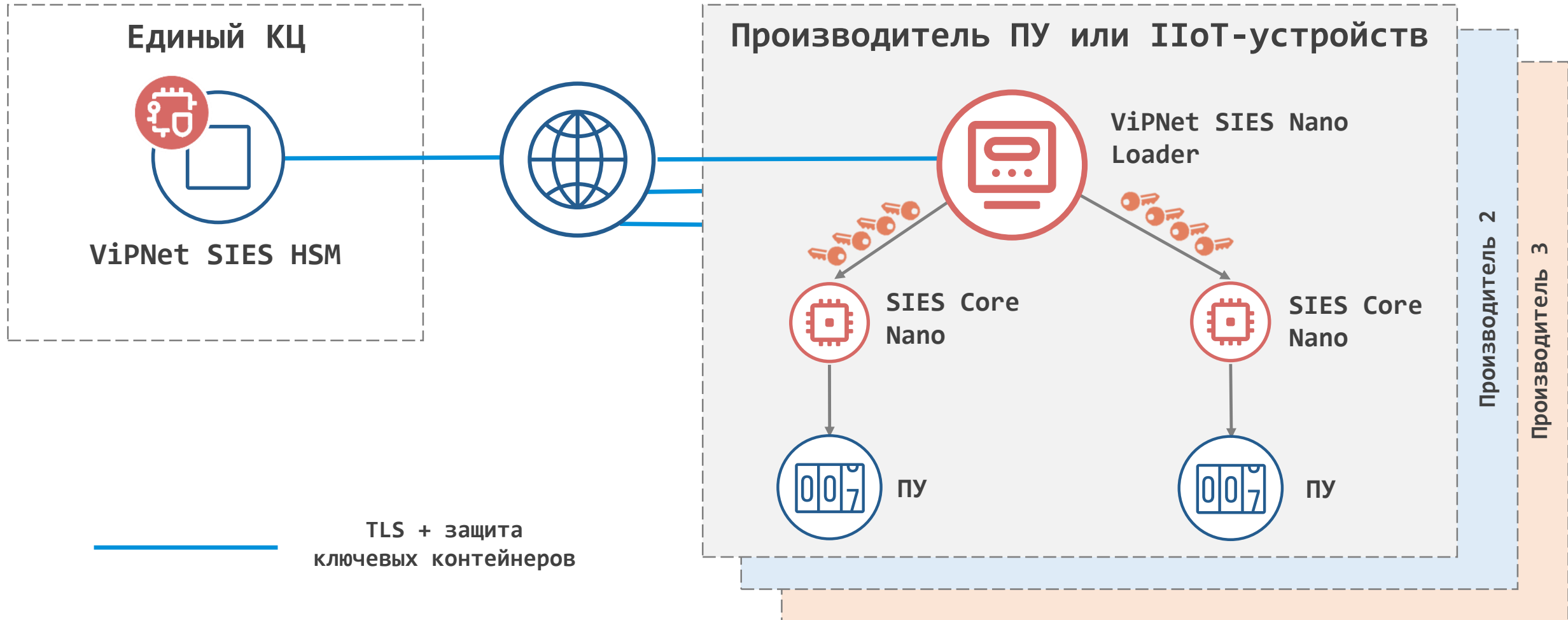


Симметричный ключ для обмена данными с ЦЕНТРОМ УПРАВЛЕНИЯ ViPNet SIES MC

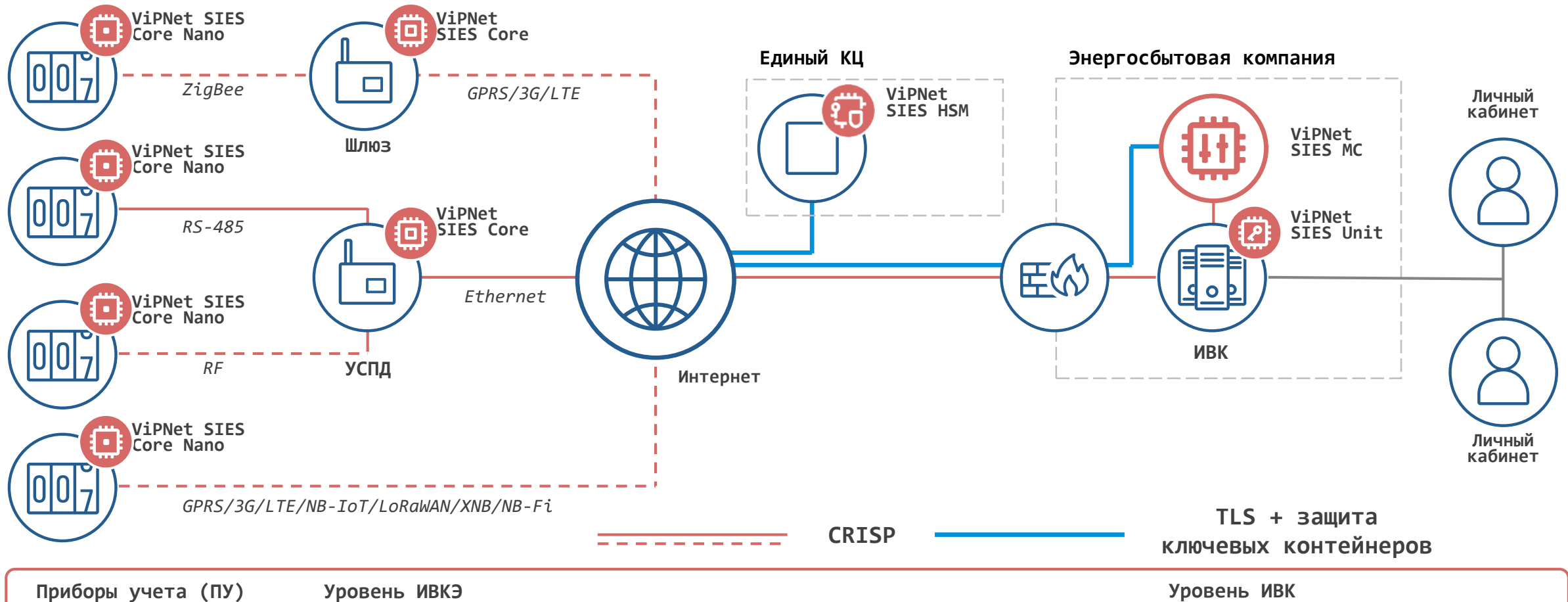


Резервный набор ключей

Загрузка ключевой информации в ViPNet SIES Core Nano



VIPNet SIES для защиты данных ИСУЭ

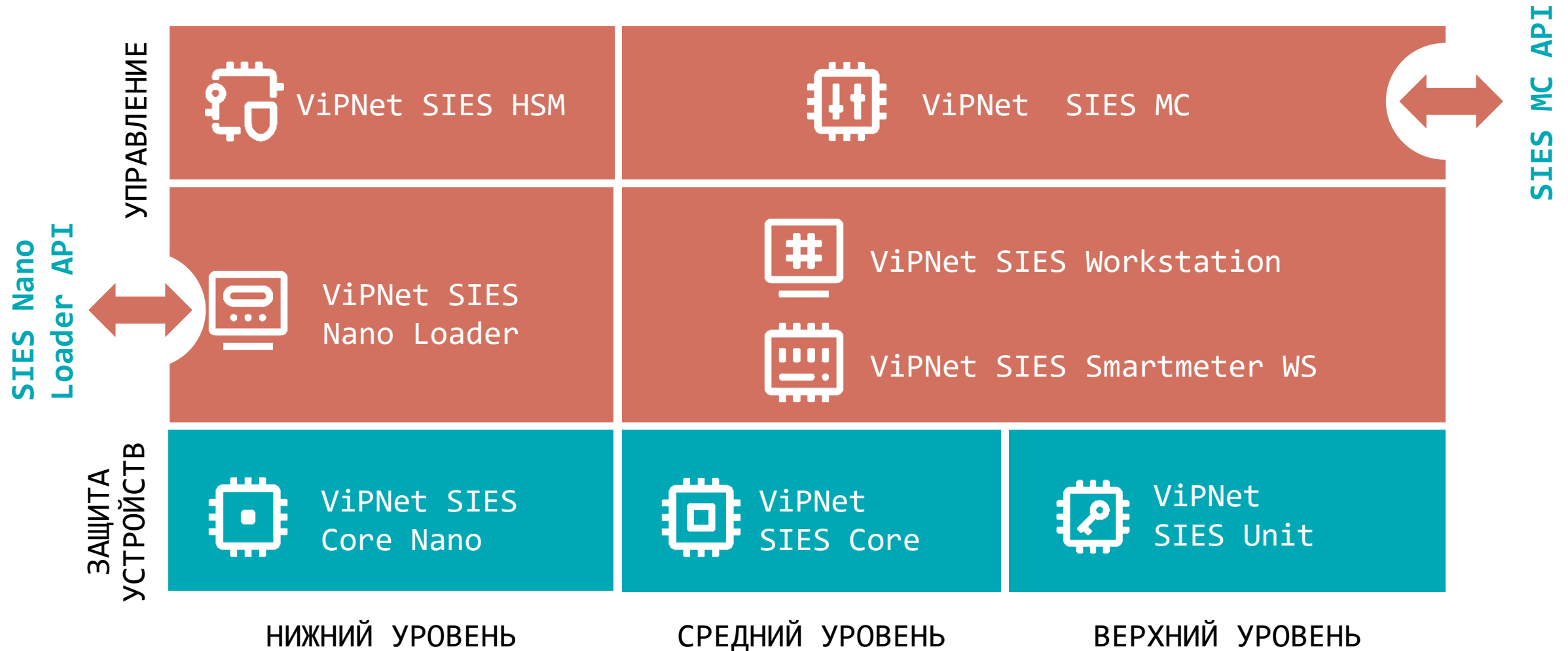


Преимущества использования РКІ

И единого ключевого центра высокого класса защиты

- Большое количество энергосбытовых компаний
- Большое количество производителей ПУ
- Изготовленные ПУ могут быть направлены различным энергосбытовым компаниям
- Отсутствие необходимости обслуживания СКЗИ в течение межповерочного интервала ПУ

Состав решения ViPNet SIES





Ответы на вопросы

Подписывайтесь на наши соцсети



vk.com/infotecs_news



https://t.me/infotecs_official



rutube.ru/channel/24686363



Спасибо за внимание!

Шемякина Ольга

Ведущий системный аналитик

e-mail: Olga.Shemyakina@infotecs.ru

Подписывайтесь на наши соцсети



vk.com/infotecs_news



https://t.me/infotecs_official



rutube.ru/channel/24686363