Защищенная цифровая инфраструктура

на базе российских средств защиты информации

Евгений Генгринович
Советник Генерального директора



infotecs

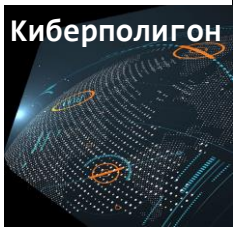
Телеком как часть КИИ



Защищенные решения
на российских технологиях

AMPIRE

Киберполигон



прокси

Распределенные реестры и смарт-контракты



Управление рисками и эффективность

Встроенная безопасность

модем, контроллер…

ОС | Прикладное ПО | СКЗИ

Корпоративный центр коммуникаций

Программно определяемые сети

Команда экспертов

Тренинги ИБ персонала

Киберполигон

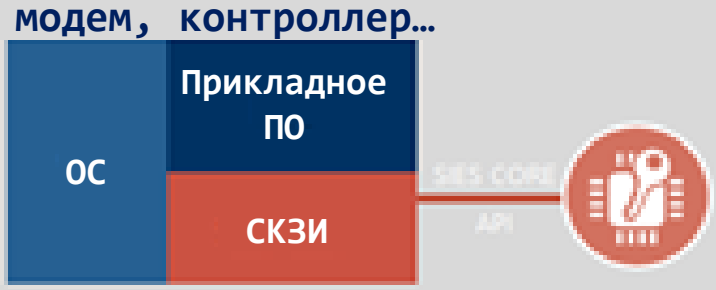
Аудит ИБ

Знания и опыт ИнфоТеКС

Цифровая трансформация

infotecs

Встроенная безопасность



СКЗИ ViPNet SIES

инструмент обеспечения встроенной ИБ



Встраиваемое пассивное решение

Индустриальное исполнение

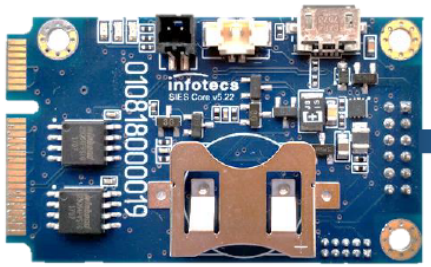
Базовые криптографические функции в простом API

Поддержка промышленный интерфейсов и протоколов

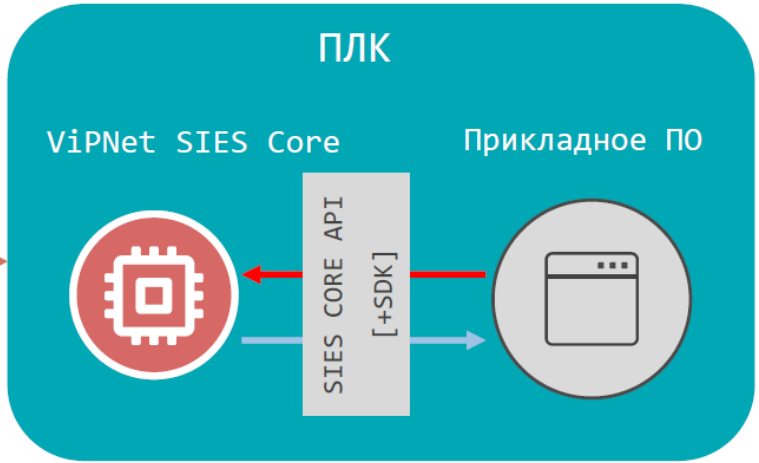
Централизованное управление ключевой информацией

Р 1323565.1.029 2019 .
Протокол защищенного обмена CRISP

Интеграция в ПЛК/Модемы



UART / USB / SPI



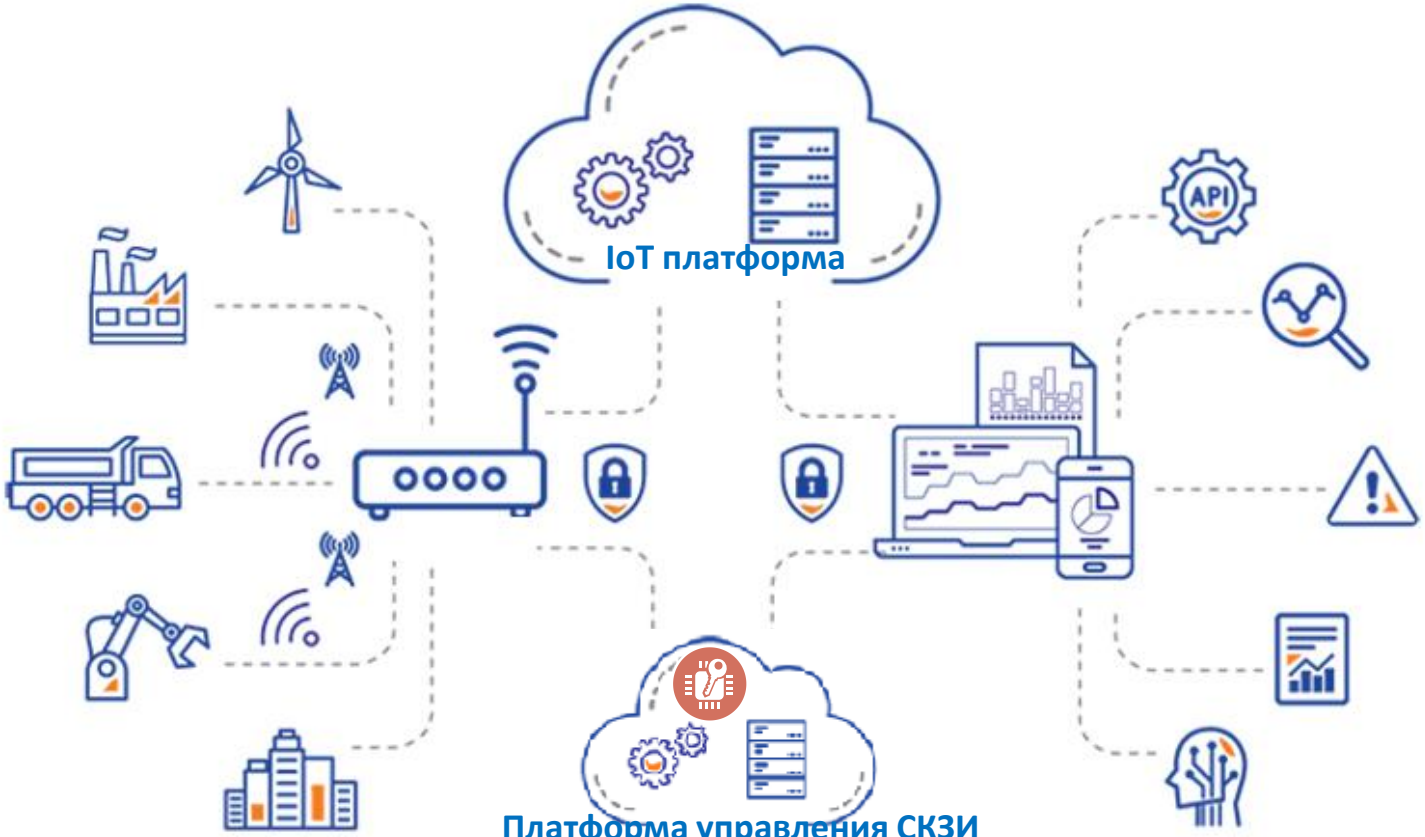
SIES Core SDK:

- x86-32/x86-64/ARM
- Windows
- Linux
- Baremetal (для устройств без ОС)

Защищенные данные

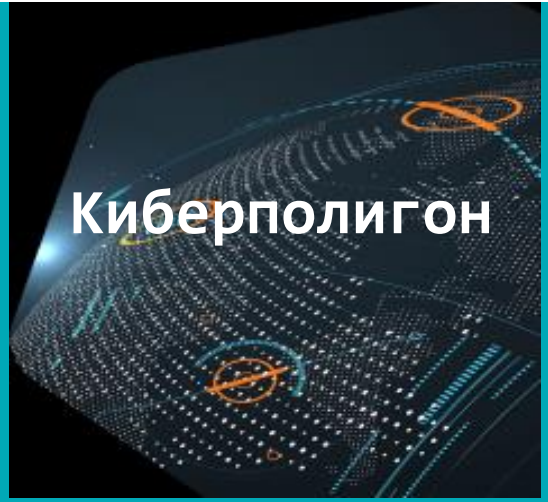
Незащищенные данные

Сервис по предоставлению криптографической инфраструктуры



infotecs

AMPIRE

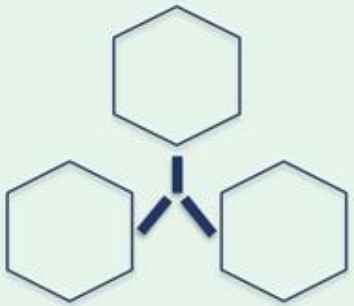


Человеческий ресурс — главный приоритет

Автоматизация

Приоритет на технологии

- Технология – драйвер изменений
- Специалисты по направлениям
- Предсказуемые результаты проектов



Цифровизация

В приоритете специалисты

- Бизнес-цели – это движущая сила
- Смешанные навыки персонала
- Непрерывное обучение и развитие



Интерактивная среда моделирования

подготовка специалистов ИБ



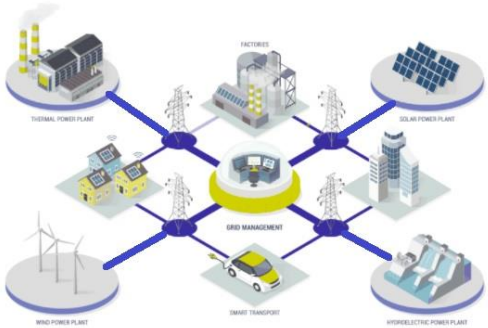


- Опыт применения тренажеров, используемых для обучения сил специального назначения и авиации, интерактивная среда моделирования (далее ИСМ) создает виртуальное тренировочное пространство, которое имитирует широкий спектр сценариев, связанных с компьютерными инцидентами.
- ИСМ предлагает контролируемую интерактивную технологическую среду, в которой проводится обучение по обнаружению и предотвращению различных типов кибератак и компьютерных инцидентов.
- Лаборатории, на основе ИСМ, в настоящее время, создаются Правительствами, Корпорациями, Университетами и коммерческими центрами обучения.

Платформа Ampire —

ИСМ продукт на рынке РФ





- Ampire позволяет имитировать набор возможных атак на реплику «целевой информационной инфраструктуры»;
- Платформа содержит компоненты управления обучением («Система управления обучением» - СУО). С помощью СУО как инструкторы, так и стажеры выполняют задачи в рамках предопределенных сценариев обучения;
- Виртуальная инфраструктура может включать в себя сеть, хранилище, компьютеры (серверы), RTU, шлюзы IoT, IP-камеры, а также коммутаторы, маршрутизаторы, брандмауэры, модели технологических процессов и т. д.;
- Помимо обучения, платформа полезна для экспериментов с новыми технологиями, проверки новых идей и наблюдения за тем, как команды взаимодействуют с новыми решениями ИБ.

Ampire работает в



РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина





МИРЭА



МТУСИ



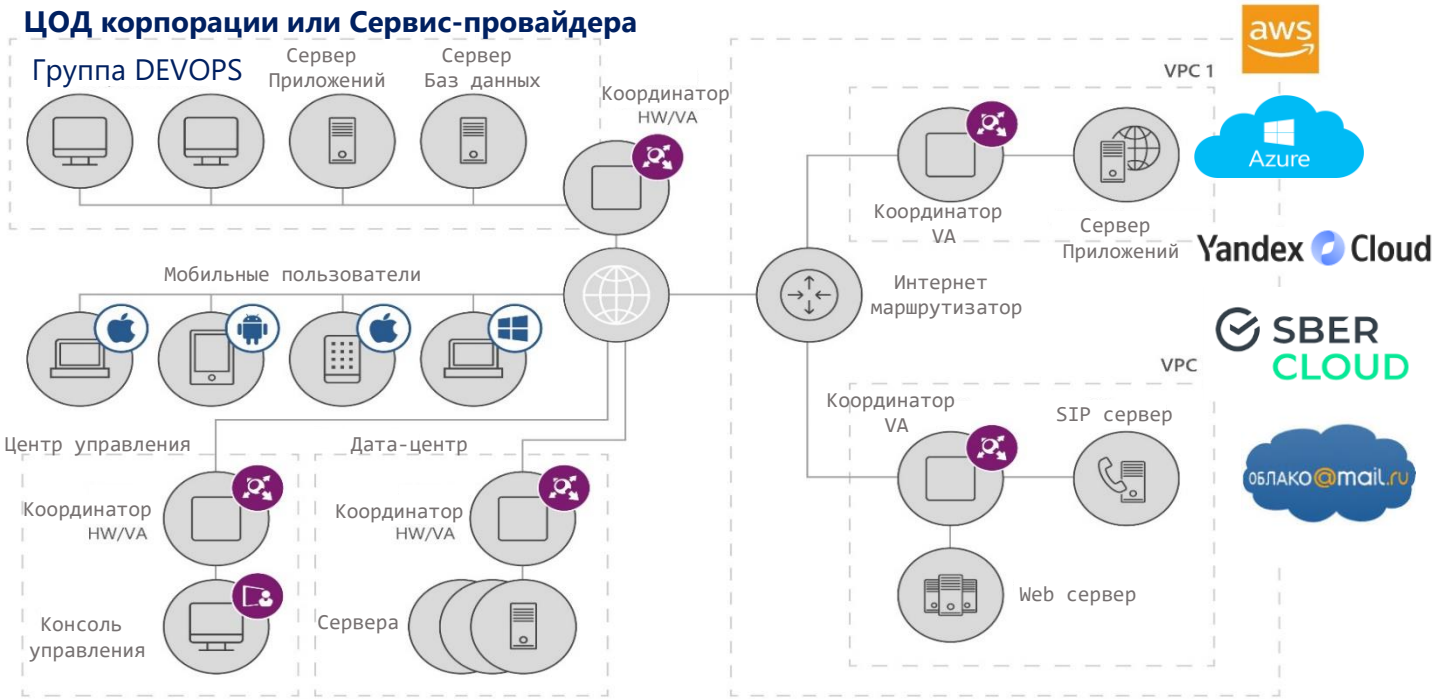
ТУСУР



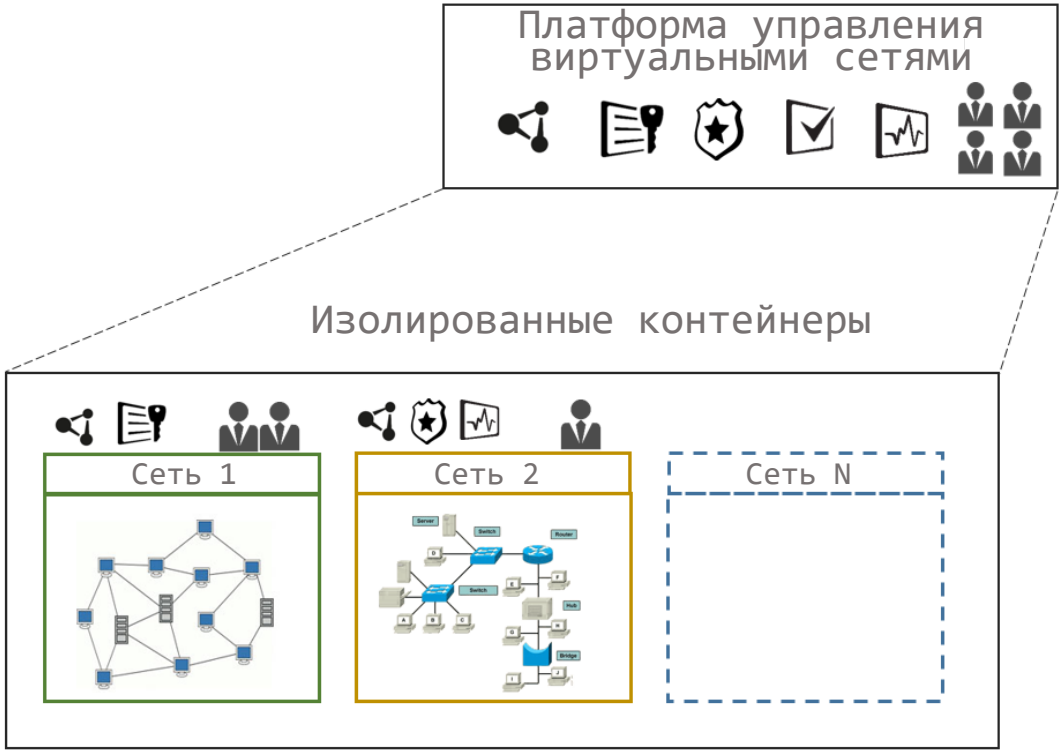
КНИТУ


Программно
определяемые
сети

Программно-определяемая распределенная сеть (ПОС/SD-Wan)



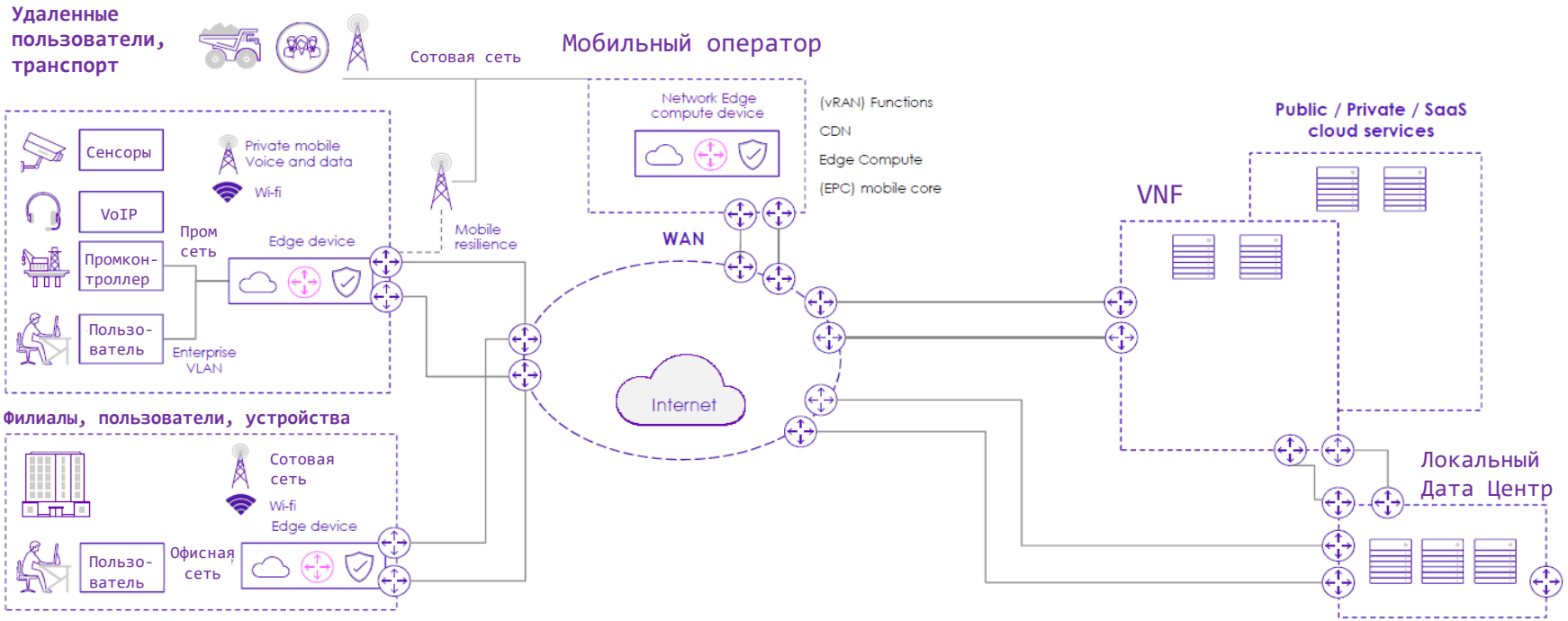
Централизованная платформа управления ПОС



Маршрутизация потоков данных в виртуальной сети



Построение цифровых платформ на базе защищенной ПОС

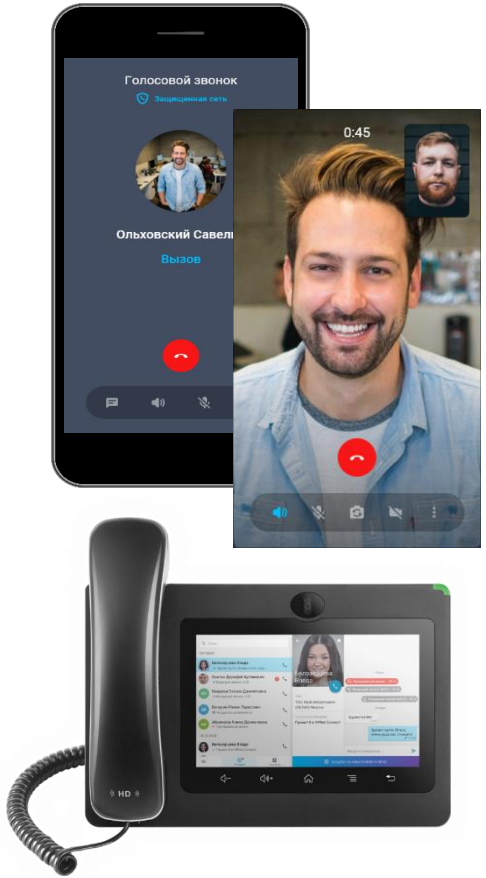


infotecs



Корпоративный центр коммуникаций

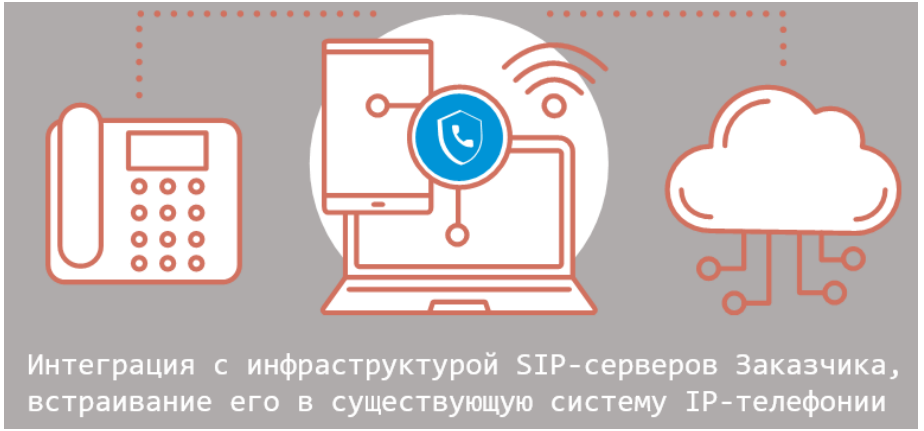
Возможности защищенных коммуникаций



- Голосовые коммуникации, видеосвязь, отправка текстовых сообщений и файлов со стационарных компьютеров, ноутбуков, IP-телефонов и мобильных устройств.
- Защищенные звонки другим пользователями приложения с высоким качеством. Все данные передаются в зашифрованном виде, минуя промежуточные серверы.
- Групповые рассылки сообщений в личные чаты, при этом только вы будете в курсе обо всех участниках рассылки.

Базовые преимущества платформы





Масштабируемый уровень защищенности



- Обычный смартфон/планшет с установленным приложением мессенджера – **защищены только каналы передачи данных.**
- Смартфон/планшет Samsung с установленным приложением мессенджера и настроенным функционалом Samsung KNOX – **защищенность ограничена возможностями Samsung KNOX.**
- Смартфон/планшет использующий Android Open Source Project с специальной конфигурацией ОС и установленным приложением мессенджера – **защищенность в соответствии с техническими требованиями Заказчика.**

Корпоративный мессенджер
стоимость владения

- Централизованная система управления нового поколения, позволяющая минимизировать затраты на эксплуатацию и снизить минимальную стоимость владения.
- Емкость закрытой сети до 65000 пользователей, возможность масштабирования за счет настраиваемого межсетевого взаимодействия.
- Для управления достаточно двух сотрудников, независимо от емкости сети.



infotecs

прокси

Распределенные реестры и смарт-контракты

Обеспечение прозрачности цепочек поставок

Цифровые контракты — оптимальный механизм управления цепочками поставок на современном рынке

Международная практика:

- **SAP Business Network (Ariba)** – сеть с оборотом более 4 трлн долларов США в год, связывает крупнейшие корпорации с поставщиками для совместного управления цепочками поставок.
- **BSN Global** – бизнес-сеть, обеспечивающая работу глобальной торговой инфраструктуры Китая.



Повышение качества управления

- Управление поставками в режиме реального времени
- Структурированные достоверные данные
- Сквозной контроль исполнения обязательств

Новые финансовые инструменты

- Цифровые финансовые активы
- Интеграция в операционные процессы
- Автоматический расчёт KPI

Снижение трансакционных издержек

- Ускорение сделок и процессов
- Непрерывный контроль рисков
- Минимизация человеческого фактора

Цепочки взаимосвязанных договоров

- Поставки
- Перевозки
- Страхование
- Финансирование

Нормативно-правовая база по цифровым контрактам

Машиночитаемый договор

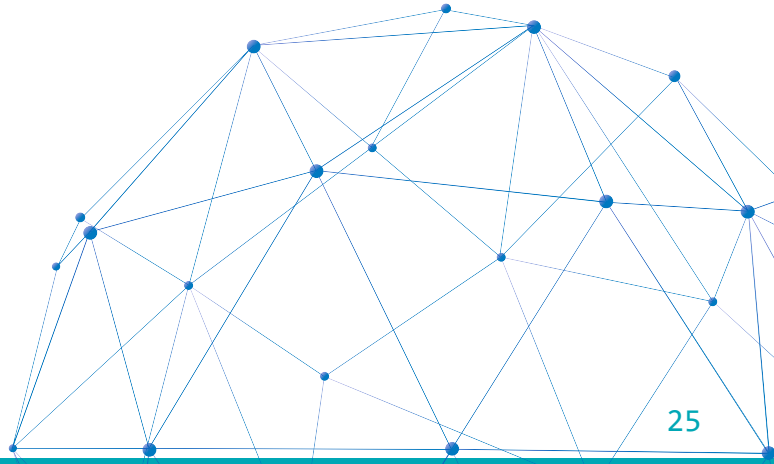
- Приказ ФНС от 24.03.2022 № ЕД-7-26/236@ «Об утверждении PDF/A-3 формата представления договорного документа в электронной форме».
- Проект приказа ФНС «Об утверждении XML формата представления договорного документа в электронной форме».

Машиночитаемые доверенности

- 1 сентября 2023 – начало обязательного применения машиночитаемых доверенностей (МЧД).

Трансграничное взаимодействие

- Поправки в 63-ФЗ «Об электронной подписи» предполагают упрощенный порядок признания ЭП созданных в соответствии с нормами права за пределами РФ.



Мультисервисная деловая сеть Контрактиум

infotecs

единая цифровая среда для управления цепочками поставок

СКЗИ ViPNet CryptoSmart
специализированный криптопровайдер

HAUBERK

Система управления реестрами и смарт-контрактами В реестре отечественного ПО.

КОНТРАКТИУМ

Управление цепочками поставок, цифровые финансовые активы, трансграничные сделки

АО «Промышленные Криптосистемы»
(группа компаний ИнфоТеКС)

С 2017 года выполнено более 25 контрактов в интересах российских и зарубежных заказчиков по созданию отраслевых систем управления цепочками поставок товаров, услуг и цифровых финансовых активов.

РЖД ВТБ Райффайзенбанк marsat

Газпром нефть АЭРО smartavia Utair IPCHAIN

ATOMYZE TRADELENS

Области применения блокчейн-платформы Hauberk



No code

Снижение порога входа для клиентов благодаря реализации концепции Low code \ No Code

Автоматизация рутинных задач

Минимизация эксплуатационных затрат за счёт автоматизации сложных и рутинных задач

Мониторинг узлов

Удобные инструменты специализированного мониторинга узлов

Использование в госрешениях

Поддержка отечественных криптографических алгоритмов и возможность сертификации для использования в госучреждениях

Финансовый рынок

Цифровые финансовые активы

Платёжные системы

Расчёты юридических лиц в режиме реального времени

Страхование

Оперативное страхование грузоперевозок, контроль страховых агентов

Логистика

Оптимизация цепочек, сквозной контроль грузов и условий транспортировки

Транспорт

Контроль транспортного парка и сервисного обслуживания

ESG

Комплаенс по цепочке поставщиков, торговля квотами и сертификатами

Управление поставками

Управление обязательствами по цепочке поставщиков

АСУТП 2.0 / IoT

Контроль технологических процессов и оборудования

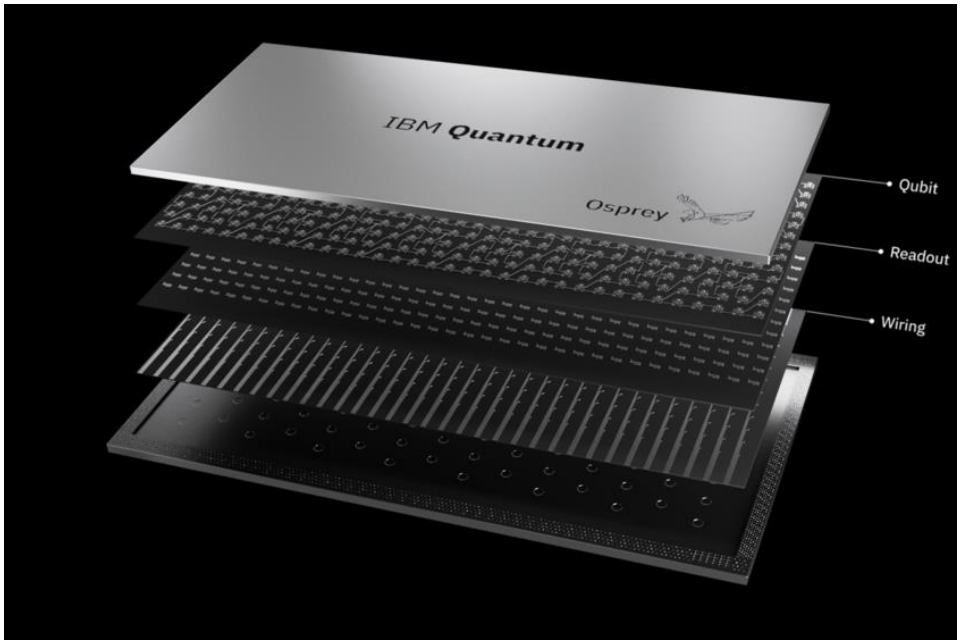
Здравоохранение

Защищённый обмен медицинскими данными

infotecs



Квантовые вычисления сегодня



- 10 ноября 2022 года компания IBM запустила квантовый компьютер с рекордным числом кубитов. Машина, получившая название Osprey, состоит из 433 кубитов и имеет в три раза больше кубитов, чем машина Eagle (2021).
- Квантовые компьютеры позволят проводить определенные вычисления в миллионы раз быстрее, чем новейшие суперкомпьютеры.

Уязвимость классической криптографии



Растут риски кибербезопасности, в связи с развитием мощности квантовых компьютеров. Многие страны начали многолетний процесс перехода на квантово-устойчивую криптографию.

Квантовое распределение ключей (КРК)

- Передача информации осуществляется с помощью квантовых состояний
- Определение совпадающих битов в независимых случайных последовательностях даёт сырой ключ
- Секретность обеспечивается за счет учёта уровня ошибок в квантовом канале
- Служебный канал криптографически аутентифицируется
- Квантовый ключ распределяется на концы квантового канала



ViPNet Quantum Security System



Оптический коммутатор – ViPNet QSS Switch

Сервер квантового распределения ключей – ViPNet QSS Server

Потребители ключей. IP-телефоны – ViPNet QSS Phone





Клиент квантового распределения ключей – ViPNet QSS Point (до 800 шт к одному серверу)

Запуск производства ПАК QSS в ОЭЗ Томск

10.02.2023



infotecs

Спасибо за внимание!

Подписывайтесь на наши соцсети

vk.com/infotecs_news

t.me/infotecs_news

rutube.ru/channel/24686363