



Услуга надёжной связи на собственных маршрутизаторах SDN

+7 499 553 04 06

info@six-q.net

<http://six-q.net>

МЫ



SIX QUARKS

- Российский разработчик устройств связи
- Находимся в Москве
- Локализация производства до 70%
- На рынке с 2012 года



- Имеем лицензию на оказание услуг связи
- Даём услугу под ключ

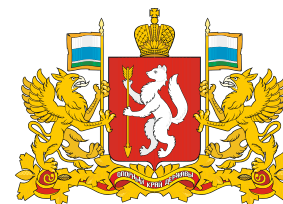
Ключевые проекты:



МЕГАФОН



РОСДОРНИИ



Свердловская область



ЛИНЕЙКА МАРШРУТИЗАТОРОВ

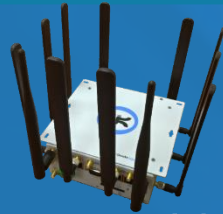
Легкие приложения

Тяжелые приложения

В транспорт



SQH01 XM
2LTE; Wi-Fi; IP54



SQH05 XM
До 6 LTE; до 2 Wi-Fi



SQH05 KM
Intel Core; 4LTE; Wi-Fi

В шкаф



SQH01 XS
2LTE; Wi-Fi; IP41



SQH07 KM
Intel Core; до
9LTE; Wi-Fi



SQH09 KM
Intel Core; до
12LTE; Wi-Fi

На улице



SQH01 XP
2LTE; Wi-Fi; IP65



SQH01 XA
в секторной
антенне IP65

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

классической архитектуры связи

➤ **Высокие расходы:**

- Постоянный процесс модернизации оборудования
- Разные решения под разные сервисы
- Эксплуатация разнородного оборудования

➤ **Снижена эффективность при подключении транспорта:**

- Ненадёжный канал
 - Низкая скорость
- ### ➤ **и инфраструктуры:**
- Долгая организация канала
 - Отсутствует резерв



ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

через инновационную технологию SDN

- Нет необходимости в постоянном обновлении оборудования
- Увеличение пропускной способности
- Повышение надёжности
- Сокращение сроков подключения
- Сокращение числа устройств
- Меньше расходы на управление сетью



Подключение **день в день** любых объектов маршрутизаторами, **суммирующими** передачу данных по беспроводным каналам с **постоянным резервом**

Объединение ресурсов заказчика в **единую сеть** с сервисами и приложениями на маршрутизаторе с управлением из облака – технология SDN

ВАРИАНТЫ ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ

1

Услуга связи под ключ (только OPEX)

- От заказчика: ежемесячный платёж за связь под ключ
- Ядро и маршрутизаторы эксплуатирует Снарт Телеком

2

Ядро в облаке Снарт Телеком (OPEX+CAPEX)

- От заказчика: закупка маршрутизаторов + аренда ядра
- Ядром управляет Снарт Телеком, маршрутизаторами - заказчик

3

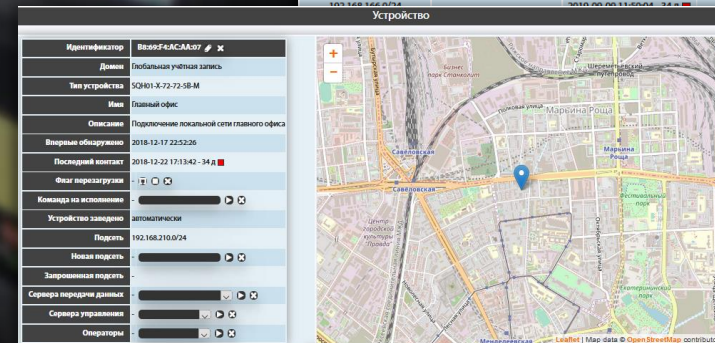
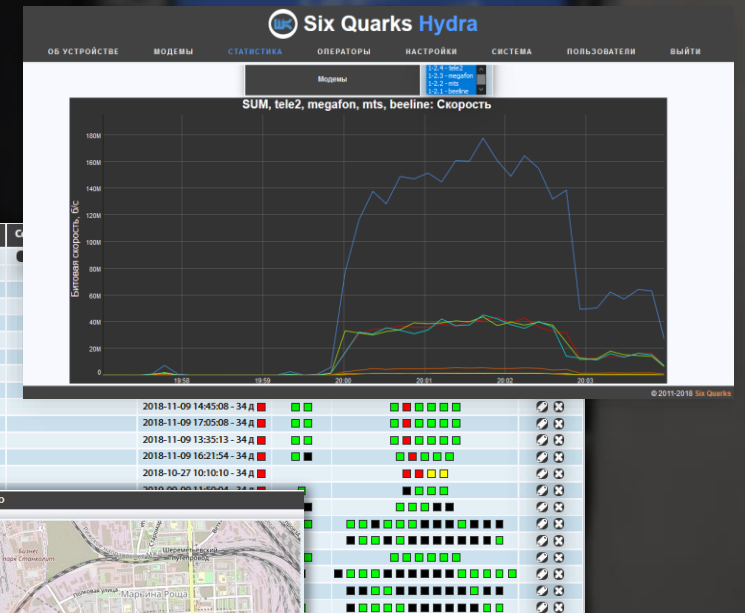
Традиционная модель (только CAPEX)

- Заказчик закупает маршрутизаторы и разворачивает ядро у себя, управление маршрутизаторами и ядром за заказчиком
- За Six Quarks техническая поддержка

ДЕТАЛИ

почему наше решение уникально

- ✓ Технология SDN
- ✓ Суммирование скоростей каналов с коэффициентом 0,95 для трафика IMIX
- ✓ Бесшовный вывод деградировавших каналов и автоматический возврат в работу при восстановлении
- ✓ На беспроводных интерфейсах не используется NAT NAT настраивается при необходимости
- ✓ MTU не урезан: 1500 байт с битом DF
- ✓ Пользовательские APN, терминация в VPN, туннели L2
- ✓ Резервирование как серверов управления, так транспортных серверов
- ✓ Степень защиты корпуса до IP65, работа от -40 до +75
- ✓ Полное соответствие требованиям СОРМ
- ✓ Выгоды открытой ОС:
 - ✓ Любые протоколы динамической маршрутизации, включая BGP, MPLS
 - ✓ SNMP, RADIUS, TACACS, AD
 - ✓ VLAN 802.11q, untagged VLAN, QinQ
 - ✓ DHCP, VRF, QoS (очереди, SPQ, WRR, приоритезация)
 - ✓ NAT, PAT, VPN, пакетные фильтры Firewall
 - ✓ Captive portal, мониторинг, анализ сети
 - ✓ Shell, Python, Perl и приложения пользователя



РЫНОЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

почему сейчас время для перехода на SDN

- ▶ Объем рынка программно-определяемых сетей (технологии SDN, SD-WAN и SDDC) к 2024 году **достигнет 160,8 млрд долларов** против 51,7 млрд долларов в 2019 (*Markets and Markets*)
- ▶ Рынок маршрутизаторов SDN вырос с 2016 по 2019 в 10 раз. **К 2023 году 75% рынка маршрутизаторов будет за устройствами SDN**, доля традиционных маршрутизаторов сократится до 25% (*Gartner*)

- ▶ Происходит стремительный переход корпораций и провайдеров от традиционных инфраструктур, использующих классическую архитектуру, к облачным средам SDN
- ▶ Крупные вложения в традиционные маршрутизаторы не оправданы, так как классическая архитектура в перспективе 3-5 лет будет вытеснена облачной
- ▶ Будущее за теми, кто уже сегодня вкладывает в SDN

ПИЛОТ С ЦОДД

1 Объекты для подключения ЦОДД:

- Экипаж дорожного патруля;
- КФВФ стационарный;
- КФВФ мобильный;
- ТСОДД/ИТС;
- Информационное табло.

2 Мы производим монтаж и подключение маршрутизаторов

3 Работа в штатном режиме 2 месяца

- Считаем коэффициент доступности канала и число аварий

4 Сравниваем КД и число аварий до пилота

- При положительном эффекте:

5 Решение об увеличении числа точек





Услуга надёжной связи на собственных маршрутизаторах SDN

Инновационная технология SDN

Исключение убытков

от отсутствия связи с транспортом

Снижение ежемесячных затрат на связь

Российский производитель

Снижение затрат за счет отказа от постоянной модернизации оборудования

Снижение стоимости эксплуатации сети за счет централизованного управления, единой сети, нашей облачной услуги

Оператор связи

+7 499 553 04 06

info@six-q.net

<http://six-q.net>