



**РОССИЙСКИЙ РАЗРАБОТЧИК СЕТЕВОГО И  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

**Комплексные сетевые  
решения QTESCH для  
корпоративного рынка**

# О компании



### РОССИЙСКИЙ РАЗРАБОТЧИК

(импортозамещение)



### ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ

(120 линеек)



### КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

(покупка оборудования  
в одном месте у одного  
производителя)



### ГАРАНТИЯ ДО 3-Х ЛЕТ

(замена в течении суток  
при расширенной  
гарантии)



### ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

- Консультации профессионалов
- Сервисный центр

Компания **QTECH (КЬЮТЭК)** основана в 2006 году как разработчик телекоммуникационных решений. Центральный офис компании расположен в Москве. В крупнейших городах России работают филиалы. **QTECH** имеет свои R&D центры в Москве и Рязани.



Более  
**200**  
сотрудников



Более  
**50**  
инженеров-разработчиков



**6**  
офисов



**3**  
R&D центра



## История успеха. Операторский рынок



**Ростелеком**

ПОСТАВЛЕНО:

**более  
3 000 000**

единиц оборудования

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ:

- Выборы Президента РФ
- ЕГЭ
- ЛПУ
- Устранение цифрового неравенства



ПОСТАВЛЕНО:

**более  
100 000**

единиц оборудования

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ:

- Открытый Петербург
- Безопасный двор (г. Санкт-Петербург)





## Министерство Финансов РФ

### Реализованные проекты:

- Модернизация
- ИТ-инфраструктуры: коммутаторы, Wi-Fi



## Федеральная Налоговая Служба РФ

### Реализованные проекты:

- Построение ИТ-инфраструктуры: коммутаторы, телефония



## Генеральная Прокуратура РФ

### Реализованные проекты:

- Построение КСПД:
- Коммутаторы ~800 объектов



## Фонд Социального Страхования РФ

### Реализованные проекты:

- Построение ИТ-инфраструктуры: коммутаторы, телефония, Wi-Fi, серверы, СХД



## Министерство Внутренних Дел РФ

### Реализованные проекты:

- Модернизация КСПД: коммутаторы, маршрутизаторы



Банк России  
Центральный банк Российской Федерации



## R&D ЦЕНТРЫ QTECH

- г. Москва
- г. Рязань

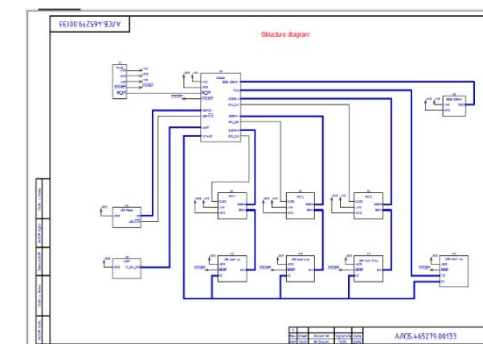
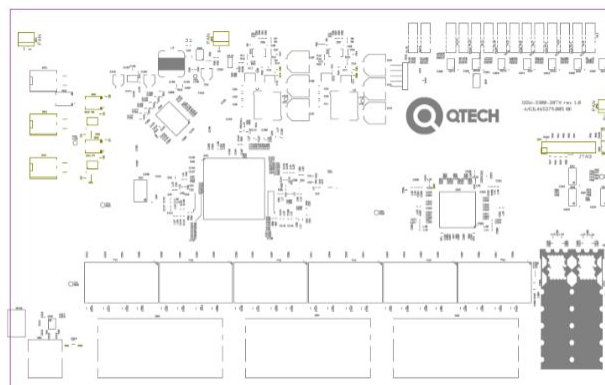
## ПРОИЗВОДСТВО QTECH

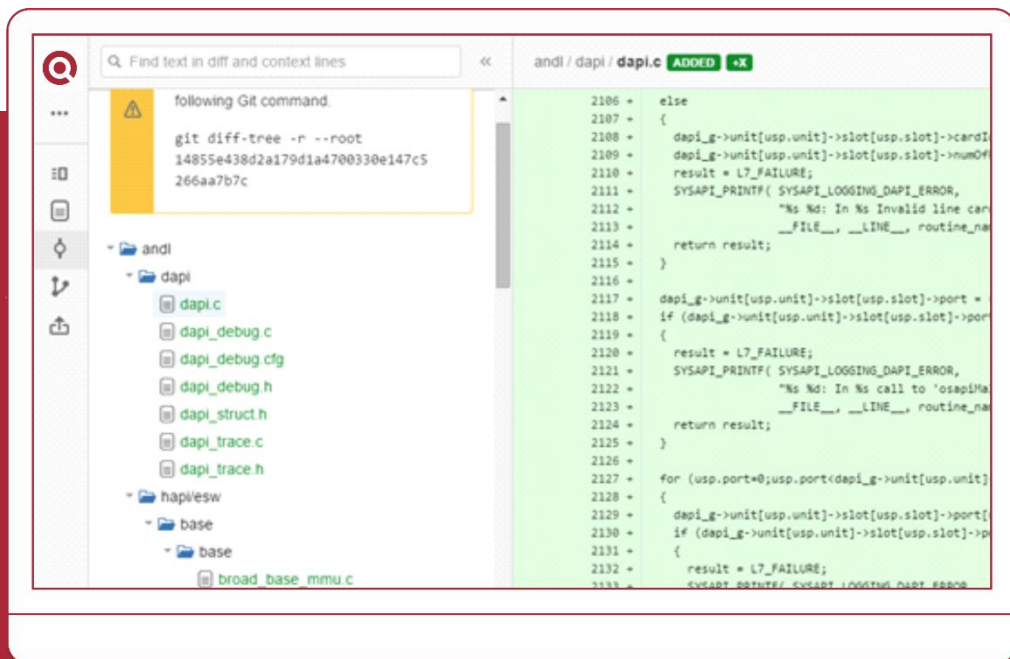
- г. Тула



## РАЗРАБОТКА СХЕМОТЕХНИКИ

- Чипсеты
- Память FLASH, RAM
- Блоки питания
- Максимальное использование отечественных комплектующих





- Оригинальные исходные коды
- Открытая ОС Linux
- Проприетарные протоколы
- Возможность сертификация исходных кодов
- Разработка по стандартам Agile в среде Git (Atlassian)
- Со всеми поставщиками компонентов подписаны NDA
- Со стороны чипмейкеров оказывается техническая поддержка, имеется вся необходимая документация для разработки схмотехники
- По выбранным компонентам имеются персональные квоты для QTECH
- Подписаны контракты на поставку компонентов с официальными дистрибьюторами компонентов





### ГАРАНТИЙНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА **ДО 3-Х ЛЕТ**



Собственный  
сервисный  
центр



Русская  
техническая  
поддержка



Портал Helpdesk  
для заведения  
тикитов



### Расширенная гарантия **NBD 8/5\***

- Отправка на территорию заказчика вышедшего из строя оборудования на следующий рабочий день после зафиксированного сбоя



## Импортозамещение

**QTECH** – аккредитованный поставщик программы «Цифровая Экономика»



---

Оборудование QTECH  
внесено в Реестр ТОРП  
МИНПРОМТОРГ



---

Программные решения QTECH  
внесены в Реестр ПО  
Минкомсвязи



---

QTECH внесен в реестр  
отечественных производителей  
ПАО «Ростелеком»



**Более 20 000**

единиц оборудования QTECH уже поставлено  
в рамках импортозамещения

Приказ Минпромторг России № 662 от 31 марта  
2015 года  
«Об утверждении отраслевого плана мероприятий  
по импортозамещению в радиоэлектронной  
промышленности»

# Обзор оборудования

Компания QTECH обладает широким ассортиментом продукции.

Разрабатывает и производит полный комплекс решений для операторов связи, предприятий и организаций B2B и B2C сегмента

**IP**

- Коммутаторы доступа
- Коммутаторы агрегации/ядра
- Промышленные коммутаторы
- Коммутаторы ЦОД
- Маршрутизаторы

**БЕСПРОВОДНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

- Системы для лицензируемого ЧД
- Системы для нелицензируемого ЧД
- Wi-Fi-решения
- Радиомосты

**PON** **ОБОРУДОВАНИЕ PON**

- GPON OLT
- GPON ONU
- GEAPON OLT
- GEAPON ONU

**ИОТ** **ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ**

- Базовые станции LoRaWAN
- Приборы учета
- Счетчики импульсов и конвертеры

**IP** **IP-ДОМОФОНΙΑ**

- Вызывные панели
  - Одноабонентные
  - Многоабонентные
- Видеомониторы

**TDM**

- Мультисервисные платформы доступа (MSAN)
- Мультиплексоры
- Конвертеры интерфейсов

**VOIP**

- IP-АТС
- IP-телефоны
- Голосовые шлюзы

**CPE**

- Роутеры
- PLC
- LTE- модемы

**ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ**

- Видеокамеры
- Видеорегистраторы

**ПАССИВНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ**

- Шкафы
- Патч-панели
- Волоконно-оптическое оборудование
- Компоненты СКС
- Монтажно-технологическое оборудование

**ТРАНСПОРТНЫЕ СЕТИ  
ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**

- Шкафы
- Патч-панели
- Волоконно-оптическое оборудование
- Компоненты СКС
- Монтажно-технологическое оборудование

**СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ  
ДАННЫХ**

- Одноконтроллерные
- Двухконтроллерные

**МУЛЬТИМЕДИА**

- Видеопанели

**СЕРВЕРЫ**

# Маршрутизаторы. Коммутаторы

Уровень доступа

Уровень агрегации/ядра

Промышленные

Неуправляемые

Layer 2

Layer 3

**SMB**

QSW-1500



QSW-3410



QSW-2310



QSW-4610



QSW-8330



QSW-4000



**МПТ Минпромторг**

QSW-3310



**Industrial**

QSW-2130



QSW-2140



QSW-2110



**ENTERPRISE**

100M/1G/10G

QSW-2300



QSW-6200



QSW-9800



1G/10G/40G

QSW-4600



QSW-6510



## Коммутаторы

## Маршрутизаторы

### Уровень доступа

### Уровень агрегации

### Средние предприятия



- 10/100 BASE-T порты 8/24/48
- 10/100 BASE-X
- 24 порта
- PoE/PoE+
- БП - AC/DC
- L2+ (Static Route)

**QSW-2310**



- 1000 BASE-T порты 8/24/48
- 1000 BASE-X
- 24 порта
- PoE/PoE+
- БП - AC/DC
- L2+ (Static Route)

**QSW-4610**



- 1000 BASE-T порты 32/48
- 1000 BASE-X
- порты 16/24/48
- Стек до 4 устройств
- БП - AC/DC + резерв
- L3 (RIP, OSPF, BGP)

**QSW-8330**



- 10G BASE-X порты 12
- 1000 BASE-T
- порты 8
- Стек до 4 устройств
- БП - AC
- L3 (RIP, OSPF, BGP)

**QSW-4000**



- QSR-2808 - 1 GE (WAN), 8 GE (LAN)
- QSR-2810 - 2 GE (WAN), 8 GE (LAN)
- QSR-2820 - 2 GE (WAN), 4 GE (LAN), 2 QSR-RM(HIC)
- QSR-2830 2Ge (WAN)–24GE (LAN)

**QSR-2800**

## Коммутаторы

### Уровень доступа

### Уровень агрегации/ЦОД/ядра



- 10/100 BASE-T порты 24,48
- Стек до 8 устр-в
- БП - AC
- L2+ (Static Route)

**QSW-2300**



- 1000 BASE-T порты 10,24,48
- Стек до 8 устр-в
- PoE/PoE+
- БП – DC, AC + рез.
- L2+ (Static Route)

**QSW-4600**



- 1000 BASE-T порты 24,48
- 1000 BASE-X порты 24
- Стек до 8 устр-в
- БП – DC, AC + рез.
- L3 (RIP,OSPF,BGP)

**QSW-6200**



- 10G BASE-T(X) порты 48
- 40GbE (QSFP+) порты 32
- Стек до 4 устр-в
- БП - AC+ рез.
- L3 (MPLS,VxLAN)

**QSW-6510**



- QSW-9805 – 5 слотов
- QSW-9807 – 7 слотов
- QSW-9810 – 10 слотов

**QSW-9800**





### QSW-3310-28F

- **24 x 1000 BASE-X (SFP)**
- 4 x 10GbE (SFP+)
- Стек до 8 устройств
- БП с рез-ем - AC/DC
- L2+ (Static Route, OSPF)

СТАТУС МПТ



### QSW-3310-28TX

- **24 x 1000 BASE-T**
- 4 x 10GbE (SFP+)
- Стек до 8 устройств
- БП с рез-ем - AC/DC
- L2+ (Static Route, OSPF)

СКОРО МПТ



### QSW-3310-28TX-POE

- **24 x 1000 BASE-T PoE**
- 4 x 10GbE (SFP+)
- Стек до 8 устройств
- БП - AC
- L2+ (Static Route, OSPF)

СКОРО МПТ

## Коммутаторы

### Индустриальные

### Для транспорта

### Монтаж на DIN-рейку



- 10/100 BASE-T порты 8/16/24
- 10/100 BASE-X
- 24 порта
- PoE/PoE+
- БП - AC/DC + резерв
- IP40 (-40 +85)

**QSW-2100**



- 1000 BASE-T
- 8 портов
- 1000 BASE-X
- 8 портов
- PoE/PoE+
- БП - AC/DC
- IP40 (-40 +85)

**QSW-2140**



- 10/100 BASE-T порты M12 - 8,12
- PoE/PoE+
- БП - AC/DC
- IP67 (-40 +85)
- EN50155

**QSW-2150**



- 8 x 1000 BASE-T
- 4 x 1GbE (SFP)
- PoE/PoE+
- БП – DC 24/48
- IP40 (-40 - +70)

**QSW-3300**



- 10/100 BASE-T порты 8,12
- PoE/PoE+
- БП - AC/DC
- IP40 (-40 +85)

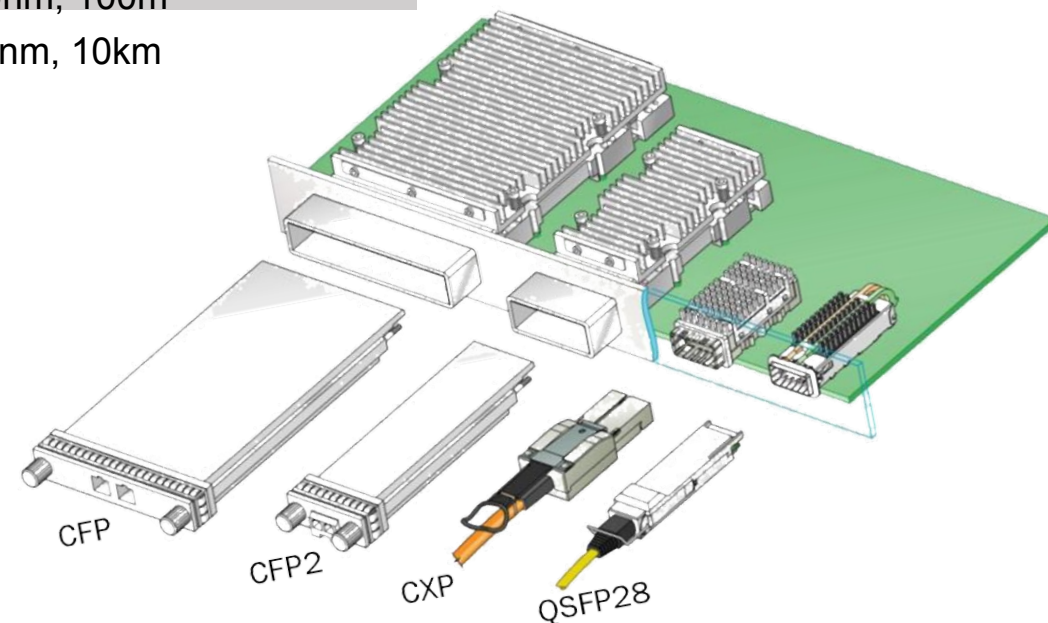
**QSW-2130**

## Модули для ЦОД

QSC-QSFP0.1G100E-850	Оптический модуль 100G QSFP28, SR4, 850nm, 100m, MPO
QSC-QSFP2G100E-PSM4	Оптический модуль 100G QSFP28, PSM4, 2km
QSC-QSFP10G100E-LR4	Оптический модуль 100G QSFP28, LR4, 10km
QSC-CFP-10G100E-LR4-1310	Оптический модуль CFP, LR4, 10km
QSC-CFP2-0.1G100E-850	Оптический модуль CFP2, SR10, 850nm, 100m
QSC-CFP2-10G100E-1310	Оптический модуль CFP2, LR4, 1310nm, 10km
QSC-CFP4-0.1G100E-1310	Оптический модуль CFP4, SR4, SMF, 1310nm, 100m
	Оптический модуль CFP4, LR4, SMF, 1310nm, 10km

### КАБЕЛЬ

1x100G – 4x25G\2x50G  
DAC и AOC кабеля 100G  
QSFP28



### ИНЖЕНЕРАМ НЕ ТРЕБУЕТСЯ ПЕРЕУЧИВАТЬСЯ:

синтаксис команд оборудования QTECH полностью аналогичен оборудованию Cisco

```
QSW-2300-28T-AC(config)#show interface ?
  IFNAME      Interface Name
  detail      Detail information of the port(s)
  ethernet    Ethernet port
  loopback    Loopback
  port-channel Port-channel
  vlan        Vlan port
  |           Output modifiers
  <cr>
```

Пример CLI (command-line interface) коммутаторов QTECH:

# IP-телефония

## IP-телефоны

Для сотрудников



- Протокол SIP v1, SIP v2
- LCD дисплей 128 x 64
- BLF кнопки для QVP-100

**QVP-90(P) / QVP-100(P)**

Для руководителей



- Протокол SIP v1, SIP v2
- LCD дисплей 132 x 64 Панели расш. для QVP-300P

**QVP-200(P) / QVP-300P**

Для директоров



- Протокол SIP v1, SIP v2
- Цветной LCD дисплей 4,3
- Панели расширения

**QVP-600**

Для контакт-центра



- Протокол SIP v1, SIP v2
- LCD дисплей 128 x 64

**QVP-80P**

Для сотрудников



- Протокол SIP v1, SIP v2
- SIP линий – 2/4

**QIPP-300/400**

Для руководителей



- Протокол SIP v1, SIP v2
- Цветной LCD дисплей 3,5"
- SIP линий – 6

**QIPP-500PG**

Для директоров



- На базе Android 4,2
- Цветной сенсорный LCD 7"
- Встроенная видео камера

**QIPP-V600**

Панели расширения



- 26 кнопок DSS
- LED индикация

**QEM-26B**

## Голосовые шлюзы FXS



- От 1 до 112 FXS портов
- SIP v2, H.248 (MEGACO), G.711, G.723.1, G.729, G.722

**QVI-xx**

## Голосовые шлюзы FXO



- От 4 до 16 FXO портов
- SIP v2, H.248 (MEGACO), G.711, G.723.1, G.729, G.722

**QVGM-xx-FXO**

## Транковые шлюзы



- От 2 до 8 потоков E1
- SIP v2, SIP-T, H.323, G.711, G.723, G.729
- ISDN PRI/OKC-7 (SS7)

**QVG-xE1**



IP АТС QPBX-Qxx предназначены для организации корпоративной телефонной сети

**Ключевые особенности:**

### МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

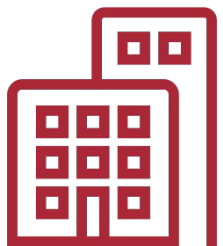
- QPBX-Q30 – 30 пользователей, 15 одновременных звонков, 2 x 10/100Base-T LAN/WAN, варианты аналоговых портов – 1 x FXO/1 x FXS, 2 x FXO, 2 x FXS
- QPBX-Q100 – 100 пользователей, 30 одновременных звонков, 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
- QPBX-Q200 – 200 пользователей, 60 одновременных звонков, 2 x 10/100/1000Base-T LAN/WAN, 2 слота для установки плат расширения
- QPBX-Q500 – 500 пользователей, 100 одновременных звонков, 2 x 10/100/1000Base-T LAN/WAN, 2 слота для установки плат расширения
- QPBX-Q2000 – 2000 пользователей
- QPBX-QX – ПО без ограничения по пользователям

**Запись разговоров, IVR, Music On Hold, конференц-комнаты, групповой вызов, унифицированные коммуникации**



# Беспроводное оборудование

## Сферы и области применения



Офисные  
помещения  
и здания целиком



Переговорные  
комнаты и залы  
совещаний



Образовательные  
и медицинские  
учреждения



Складские  
и производственные  
ангары



Площади открытого  
(уличного) типа  
производство



### Внутренние

### Внешние



- 2.4 и 5 ГГц
- MIMO 3 x 3
- 802.11a/b/g/n/ac
- Питание PoE+
- Virtual Controller
- Standalone

**QWP-67-ac**



- 2.4 и 5 ГГц
- MIMO 2 x 2
- 802.11a/b/g/n/ac
- Питание PoE+
- Virtual Controller
- Standalone

**QWP-320-ac**



- 2.4 ГГц
- MIMO 2 x 2
- 802.11 b/g/n
- Питание PoE
- Virtual Controller
- Standalone

**QWP-930**



- 2.4 и 5 ГГц (IP67)
- MIMO 2 x 2
- 802.11a/b/g/n/ac
- Питание PoE+
- Virtual Controller
- Standalone

**QWO-95-ac/QWO-80-ac**

### Контроллеры



- Управление до 20 000 ТД
- До 130 000 пользователей
- Linux (Ubuntu) SRV
- Лицензируется по кол-ву ТД

**QWC-WM**



- Управление до 300 ТД
- До 300 пользователей
- Поддержка NAT, DHCP Server, URL/MAC/IP Filter

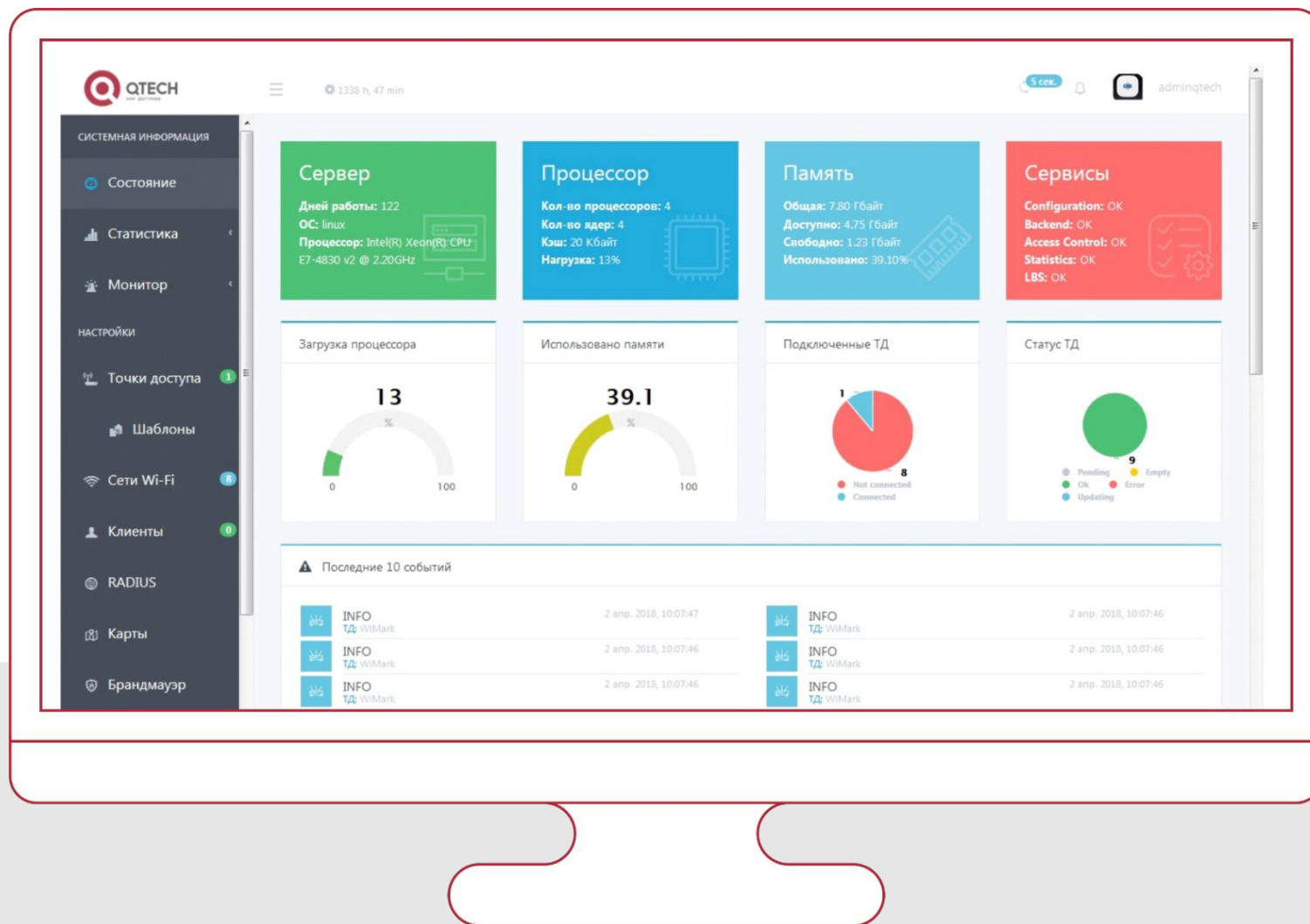
**QWC-700**

### Внешние с антеннами



- 2.4 и 5 ГГц (IP67)
- MIMO 2 x 2
- 802.11a/b/g/n/ac
- Питание PoE+
- Virtual Controller
- Standalone

**QWP-320-AC-CPE**



# Видеонаблюдение

## Аналоговые видеокамеры



- Разрешение 1 и 2 Мп
- Питание DC 12V
- Диапазон температур от -40 до +60°C (IP67)
- Фиксированный и вариофокальный объективы

### ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ



- Разрешение 1 и 2 Мп
- Питание DC 12V
- Диапазон температур от -40 до +60°C (IP65/67)
- Фиксированный и вариофокальный объективы

### КУПОЛЬНЫЕ



- Разрешение 2 Мп
- Питание DC 12V
- Диапазон температур от -40 до +60°C (IP66)
- Оптический зум 22X

### СКОРОСТНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ

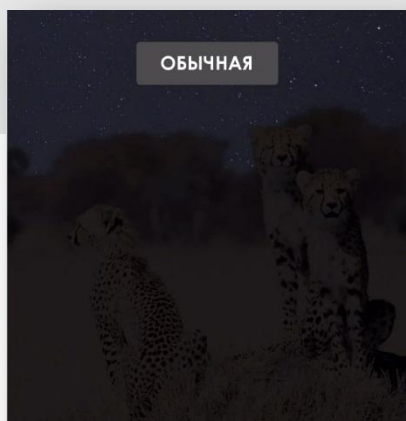




**QVC-AC-201SZ(2,8-12)**

### Видеокамера QVC-AC-201SZ(2,8-12) с матрицей STARVIS и моторизированным объективом

Моторизированный объектив 2,8-12мм позволит вам удаленно настраивать угол обзора и фокусировку, что облегчит настройку видеокамеры во время установки и эксплуатации.



Высококочувствительная матрица с технологией STARVIS EXMOR от компании SONY. Чувствительность 0.001 Лк позволяет использовать данную видеокамеру в условиях экстремально низкой освещенности.

## Сетевые IP-видеокамеры



- Разрешение от 1,3 до 8 Мп
- Питание PoE, DC 12V
- Диапазон температур от -40 до +60°C (IP67)
- Фиксированный, вариофокальный ручной и моторизированный объективы, запись аудио

### ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ



- Разрешение от 1,3 до 8 Мп
- Питание PoE, DC 12V
- Диапазон температур от -40(-10) до +60°C (IP67)
- Фиксированный, вариофокальный ручной и моторизированный объективы, запись аудио

### КУПОЛЬНЫЕ



- Разрешение 2 Мп
- Питание DC 12V
- Диапазон температур от -40 до +60°C (IP66)
- Оптический зум 22x 33x 40x

### СКОРОСТНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ

QVC-IPC-503AS (1.1) и QVC-IPC-803AS (2)

# Новые видеокамеры Fisheye



### Основные параметры :

- Матрица SONY STARVIS EXMOR
- Угол обзора 360 градусов
- Разрешение 5МП и 8МП запись до 25к/с
- Дальность ИК-подсветки до 5м
- Встроенный микрофон
- Поддержка карты памяти microSD
- Питание POE/12В
- Степень защиты IP67

### Гибридные



- Каналы записи от 4 до 16
- Форматы: HDTVI, AHD, HDCVI, IP, PAL 960H
- Поддержка IP-камер до 4Мп.
- До 2 HDD по 8Тб.
- Поддержка мобильных устройств iOS, Android

### Сетевые IP



- IP каналы от 4 до 128
- Сжатия H.264/H.265
- Кол-во HDD от 1 до 8 по 8Тб.
- Поддержка мобильных устройств iOS, Android



## Совместимость с ПО видеоаналитики



INTELLIGENT SECURITY SYSTEMS




Совместимость посредством протокола ONVIF

# Транспорт

## ПОСТРОИТЬ СИСТЕМУ СВЯЗИ

Передача до 48 сервисов (1/10G)  
по одной оптической линии

**до 200 км**



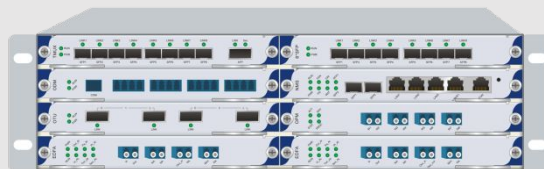
Центральный  
офис компании

Офис компании  
в другом городе



- Шасси 1U (1 слот)
- До 16 сервисов
- От STM-1 до STM-64
- FE/GE/10G/FC
- Питание AC/DC (1+1)
- Система управления QNMS

**QWM-8000-1U**



- Шасси 2,5U (8 слотов)
- До 48 сервисов
- От STM-1 до STM-64
- FE/GE/10G/FC
- Питание AC/DC (1+1)
- Система управления QNMS

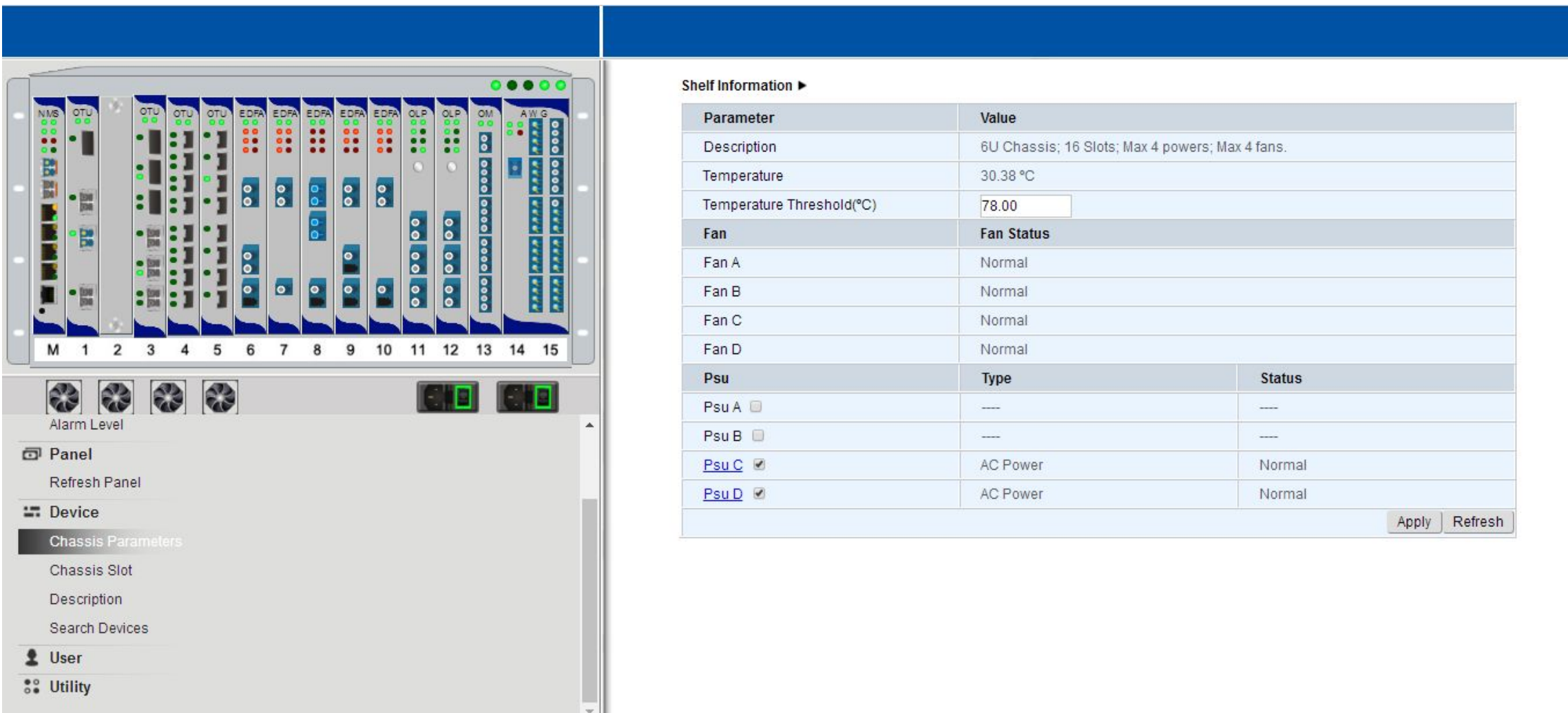
**QWM-8000-2.5U**



- Шасси 6U (16 слотов)
- До 48 сервисов
- От STM-1 до STM-64
- FE/GE/10G/FC
- Питание AC/DC (1+1)
- Система управления QNMS

**QWM-8000-6U**





The screenshot displays a network management interface for a 6U chassis. On the left, a graphical representation of the chassis shows 16 slots (M, 1-15) populated with various modules: NMS, OTU, EDFA, OLP, OM, and A/W/G. Below the chassis view are icons for fans and power supplies, and a navigation menu with options like Panel, Device, Chassis Parameters, User, and Utility.

**Shelf Information**

Parameter	Value	
Description	6U Chassis; 16 Slots; Max 4 powers; Max 4 fans.	
Temperature	30.38 °C	
Temperature Threshold(°C)	<input type="text" value="78.00"/>	
Fan	Fan Status	
Fan A	Normal	
Fan B	Normal	
Fan C	Normal	
Fan D	Normal	
Psu	Type	Status
Psu A <input type="checkbox"/>	---	---
Psu B <input type="checkbox"/>	---	---
<a href="#">Psu C</a> <input checked="" type="checkbox"/>	AC Power	Normal
<a href="#">Psu D</a> <input checked="" type="checkbox"/>	AC Power	Normal

# Серверы и СХД



- От 1 до 4 Rack Unit
- От 4 до 36 HDD (SAS/SATA)
- 1 \* Intel® Xeon® Processor E3-1200 V3/V4/V5/V6 series (up to 84W CPU)
- До 64GB DDR3/DDR4
- Возможность подключения JBOD полок

**Xeon® E3**



- От 1 до 4 Rack Unit
- От 4 до 36 HDD (SAS/SATA)
- 2 \* Intel® Xeon® Processor E5-2600 V3/V4 series (max 145W CPU)
- До 1TB DDR4 2400/2133/1866
- Возможность подключения JBOD полок

**Xeon® E5**



- От 1 до 2 Rack Unit
- От 4 до 25 HDD (SAS/SATA)
- 2 \* Intel® Xeon® Scalable Processor (max 205W CPU)
- До 3TB DDR4 2400/2133/1866
- Возможность подключения JBOD полок

**Xeon® Scalable**



### Технические характеристики:

- Active-Active два контроллера (по технологии X8 PCI-E 3.0 NT) с возможностью горячей замены (hot-swap)
- Высокомасштабируемая емкость
- Многообразие интерфейсов, каждый контроллер поддерживает: 4\* 1Gb iSCSI, 1\*1GbE LAN MGMT IPMI, 1\* RJ45 Console port, 2\*10Gb iSCSI или 4\* 8Gb/16Gb FC порты, 2\*12Gb Mini SAS HD порты.
- Внешние протоколы FC, iSCSI, NFS, SMB
- Модульные блоки питания с возможностью резервирования 1+1 VBU, технология ограничения мощности NM, до 94% эффективность преобразования DC-DC.
- Поддержка технологии QOS, функционал клонов и снапшотов, online-tiering, локальная репликация, синхронная и асинхронная репликация, дедупликация данных, компрессия транзакций и данных, тонкие тома.





РОССИЙСКИЙ РАЗРАБОТЧИК СЕТЕВОГО И  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**СПАСИБО  
ЗА ПРОСМОТР!**

БИШКИРЕВИЧ ИЛЪЯ  
[BISHKIREVICH@QTECH.RU](mailto:BISHKIREVICH@QTECH.RU)