

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

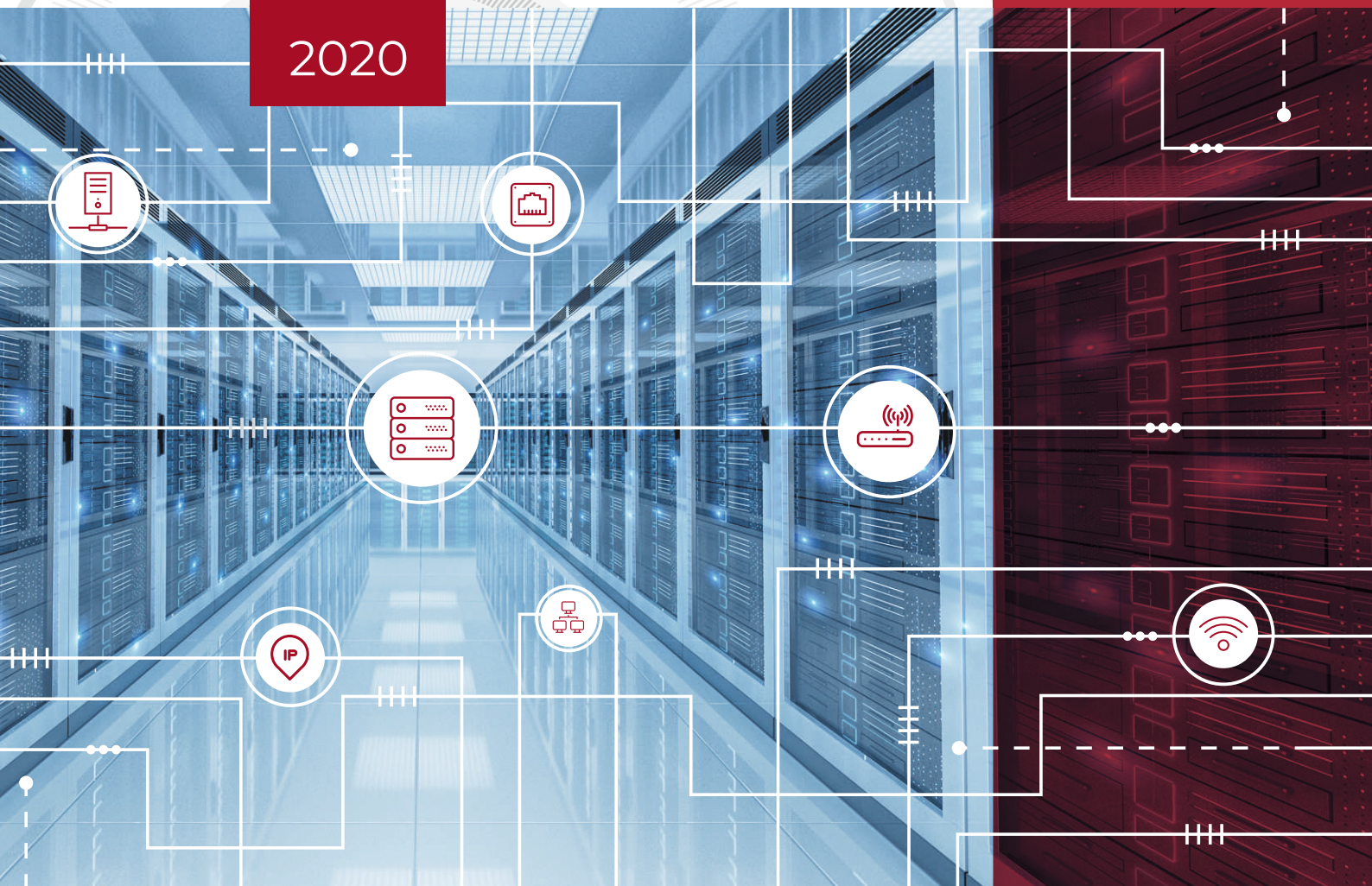
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://qtech.nt-rt.ru> || [qht@nt-rt.ru](mailto:qht@nt-rt.ru)

# КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ И РЕШЕНИЙ



2020





## СОДЕРЖАНИЕ

О компании QTECH .....	2
Мы разрабатываем и производим .....	3
Пример построения сети передачи данных для корпоративных клиентов .....	4
Коммутаторы .....	6
Серверные платформы .....	9
Wi-Fi оборудование .....	11
Абонентское оборудование .....	13
Оборудование видеонаблюдения .....	14
VoIP оборудование .....	17
DWDM оборудование .....	25
SDH/PDH оборудование .....	27
Медиаконвертеры .....	28
Источники бесперебойного питания .....	29
Интернет вещей .....	31

Ассортимент продукции QTECH покрывает все потребности операторов связи, а также предприятий и организаций B2B- и B2C- сегментов в сфере телекоммуникационного и IT-оборудования.

Оборудование QTECH успешно конкурирует с лучшими зарубежными аналогами по качеству и цене.



### ETHERNET КОММУТАТОРЫ И МАРШРУТИЗАТОРЫ

- Ethernet коммутаторы доступа
- Ethernet коммутаторы агрегации
- Коммутаторы ЦОД
- Индустриальные коммутаторы
- Неуправляемые коммутаторы
- Маршрутизаторы для корпоративных сетей



### БЕСПРОВОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Системы для лицензируемых частот
- Системы для нелицензируемых частот
- Wi-Fi решения
  - Внешние точки доступа
  - Внутренние точки доступа
  - Контроллеры точек доступа
- Радиомосты



### ПАССИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Шкафы и стойки
- Волоконно-оптическое оборудование
- Компоненты СКС



### ОБОРУДОВАНИЕ PON

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



### АБОНЕНТСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- PLC-адаптеры
- Wi-Fi роутеры
- LTE-роутеры



### IP-ДОМОФОНИЯ

- Вызывные панели
- Видеомониторы



### VoIP

- IP-АТС
- IP-телефония
- Голосовые шлюзы



### СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

- IP-видеокамеры
- Аналоговые видеокамеры
- IP-видеорегистраторы
- Аналоговые видеорегистраторы



### ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

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



### ТРАНСПОРТНЫЕ СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

- Оборудование SDH
- Оборудование xWDM
- Оборудование MPLS-TP/IP
- Оборудование PDH
- Медиаконвертеры



### МУЛЬТИМЕДИА

- Videопанели
- Дисплеи
- Моноблоки

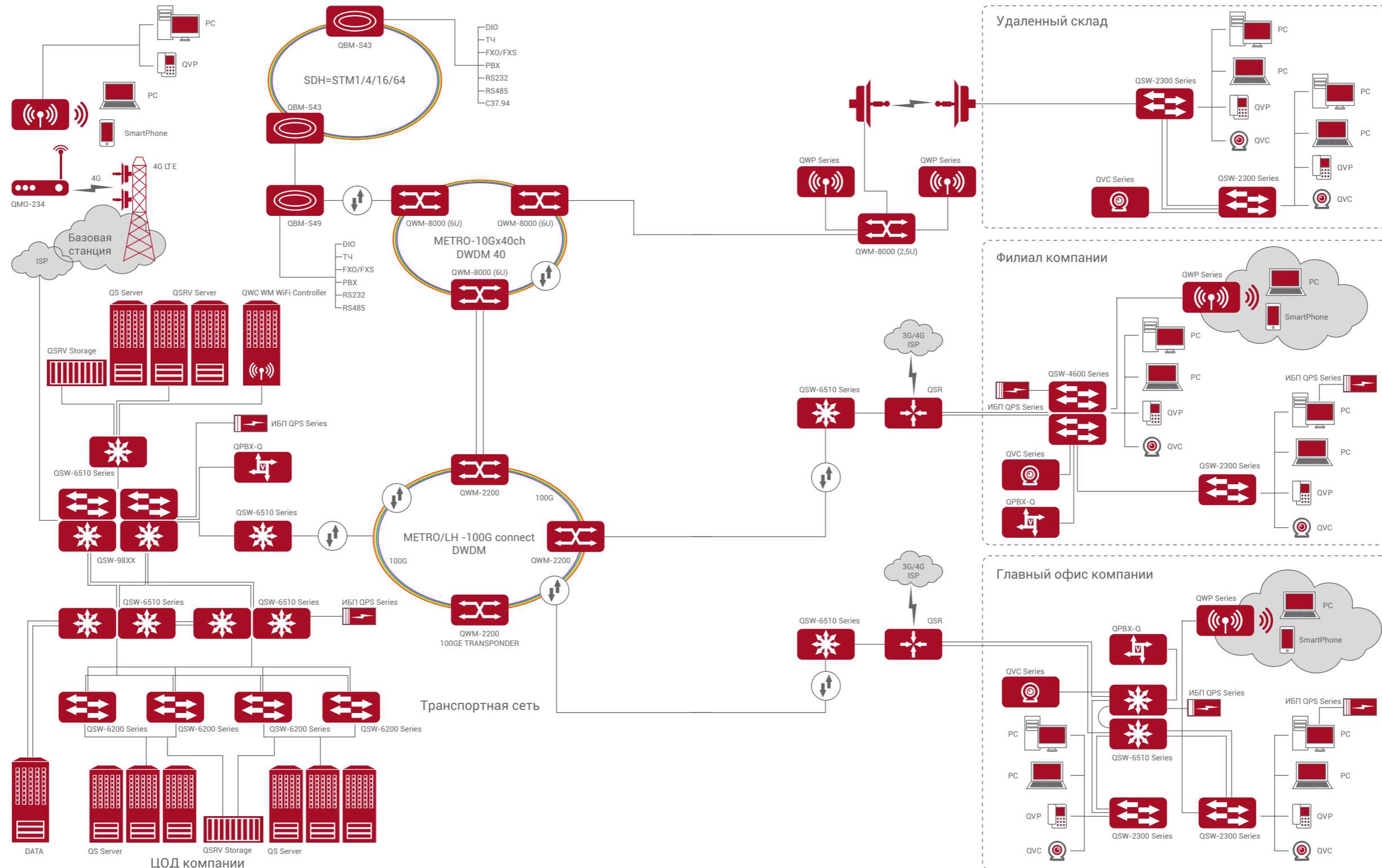


### СЕРВЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СХД

- Однопроцессорные платформы
- Двухпроцессорные платформы
- Multi Node платформы
- Системы хранения данных



# ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ДЛЯ КОРПОРАТИВНЫХ КЛИЕНТОВ





# СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ КОММУТАТОРОВ QTECH

Сегмент SMB		Сегмент Enterprise		
Характеристики и масштабируемость				
Доступа (L2)	Агрегации (L3)	Доступа (L2)	Агрегации (L3)/ЦОД	Индустриальные
				
QSW-1500	QSW-4000	QSW-3310	QSW-6200	QSW-2100
				
QSW-4610	QSW-8330	QSW-4600	QSW-6510	QSW-2130
				
			QSW-98xx	QSW-2150
				
				QSW-3310
Сферы применения				
	Средние и крупные предприятия, государственный сектор, центры обработки данных			
	Операторы связи, строительный сегмент			
Малые офисы, SMB, системы видеонаблюдения				Видеонаблюдение, нефтегазовая отрасль, промышленная автоматизация, электроэнергетика, Мобильные операторы связи

# КОММУТАТОРЫ

## Коммутаторы центра обработки данных

### Коммутаторы серии QSW-6510

- Коммутатор TOR формат 1U
- VxLAN и EVPN для ЦОД
- Гибкая таблица ресурсов
- Функции виртуализации коммутаторов
- Расширенные функции L3-маршрутизации
- Резервируемые блоки питания



## Коммутаторы уровня ядра

### Коммутаторы серии QSW-98xx

- 5/7/10 слотов для линейных карт
- Функции виртуализации коммутаторов
- Коммутационная емкость до 43 Тбит/с
- Резервируемые блоки питания



## Коммутаторы уровня доступа

### Коммутаторы серии QSW-4610

- Коммутаторы доступа в формате 1U
- Увеличенный буфер памяти
- Модели с функцией зарядки АКБ
- Питание PoE до 30Вт на порт
- До 4 портов 10GE SFP+
- Базовые функции L3-маршрутизации



### Коммутаторы серии QSW-3310

- Коммутаторы доступа в формате 1U
- Питание PoE до 30Вт на порт
- До 4 портов 10GE SFP+
- Функции виртуализации коммутаторов
- Модели в промышленном исполнении



### Коммутаторы серии QSW-4600

- Коммутаторы доступа в формате 1U
- Питание PoE до 30Вт на порт
- До 4 портов 10GE SFP+
- Базовые функции L3-маршрутизации
- Функции виртуализации коммутаторов



### Коммутаторы серии QSW-1500

- Энергосбережение и забота об окружающей среде
- Питание PoE до 30Вт на порт
- Передача данных до 250 метров
- Поддержка Plug-and-Play



## Коммутаторы уровня распределения

### Коммутаторы серии QSW-6200

- Поддержка OSPF, BGP, RIP, IPv6
- Функции виртуализации коммутаторов
- Резервируемые блоки питания
- Гибкая таблица ресурсов



### Коммутаторы серии QSW-8330

- До 48 портов GE и 8 портов 10GE SFP+
- Модели с поддержкой PoE
- Резервируемые блоки питания



### Коммутатор серии QSW-4000

- До 12 портов 10GE SFP+
- Функция виртуализации коммутаторов
- До 32K MAC



## Маршрутизаторы для малого и среднего бизнеса

### Маршрутизаторы серии QSR-28

- Поддержка VPN
- Удаленное управление ЦОД
- 3G, LTE
- Поддержка OSPF, BGP, RIP, IPv6
- N-QoS



## Индустриальные коммутаторы

### Коммутаторы серии QSW-2100

- Модульная структура коммутатора
- Резервируемые блоки питания
- Безвентиляторное исполнение
- Устойчивость к механическим воздействиям



### Коммутаторы серии QSW-2130

- Крепление на DIN-рейку
- PoE до 30Вт на порт
- Широкий температурный диапазон
- Поддержка Dying GASP
- Безвентиляторное исполнение
- Устойчивость к механическим воздействиям



### Коммутаторы серии QSW-3310

- Гигабитный коммутатор
- Пассивное охлаждение
- PoE до 30Вт на порт
- Поддержка Ethernet OAM





# СЕРВЕРНЫЕ ПЛАТФОРМЫ

## Серверные платформы QTECH (Xeon® E3 v5/v6)

- Уникальная модульная конструкция (доступно удобное извлечение вычислительного модуля без вскрытия корпуса сервера)
- Поддержка процессоров Intel Xeon E3 v5/v6
- Дисковая подсистема от 4 до 36 дисков, высота 1U-4U
- Удаленное управление IPMI/BMC доступно без ограничений
- Использование платформы для сборки файлового сервера, контроллера домена, доступа в интернет, систем электронной почты, сервера базы данных и сервера 1С
- Доступное, надежное решение для малых и средних компаний



## Серверные платформы QTECH (Scalable)

- Поддержка процессоров серии Intel Xeon Scalable 1 и 2 поколений (Bronze, Silver, Gold, Platinum)
- Материнские платы с 8, 16, 24 слотами под оперативную память
- Дисковая подсистема от 4 до 36 дисков, с возможностью установки дополнительных корзин 3,5" и 2,5" формата, высота 1U-4U
- Поддержка NVMe накопителей
- Удаленное управление IPMI/BMC доступно без ограничений
- Подходит для построения серверов под различного рода задач, таких как виртуализация и облачные вычисления, аналитика больших данных и высокопроизводительные вычисления



## Серверные платформы высокой плотности QTECH (Multi Node Xeon® E-21xx)

- Поддержка процессоров серии Intel Xeon E-21xx.
- Поддержка до 2 дисков 3,5"(возможна горячая замена) или 4 дисков 2,5"
- NVMe M.2 слот для высокоскоростных накопителей
- Удаленное управление IPMI/BMC доступно без ограничений
- Возможность размещения нескольких серверных модулей в едином шасси
- Решение отлично подходит для размещения в ЦОД и дата-центрах, под задачи Colocation, VPS/VDS и для построения облачных сервисов.



## Серверные платформы высокой плотности QTECH (Multi Node Xeon® E5 / Scalable)

- Поддержка семейства процессоров Intel Xeon E5 и Scalable
- Дисковая подсистема от 12 до 24 дисков
- Выделенный M2 слот для высокоскоростных накопителей
- Удаленное управление IPMI/BMC доступно без ограничений
- Возможность размещения нескольких серверных модулей в едином шасси
- Резервирование питания с возможностью «горячей замены»
- Решение отлично подходит для размещения в ЦОД и дата-центрах, под задачи Colocation, VPS/VDS и для построения облачных сервисов.

**Новинка! Модель 3U, 8 вычислительных нод на базе одного процессора Intel® Xeon® серии E-21xx**



## GPU серверная платформа QTECH

- 12 x DDR4 слота
- Дисковая подсистема до 4 дисков HDD 3.5
- Поддержка установки до 4 карт GPGPU double-width and full-height
- 2 порта 1GB LAN + 2 порта 10Gb LAN
- До 2-х процессоров серии Intel Xeon Scalable (max 165 TDP)
- Система удаленного управления сервером IPMI 2.0 Server Management with KVMover-LAN & Virtual-media-over-LAN
- 2 блока питания 2000W с поддержкой горячей замены высота 2U глубина 820 мм



## Система хранения данных QTECH

### Серии QSRV-2524, QSRV-4524

- Режим отказоустойчивости - "Active - Active"
- Высокая надежность и масштабируемость
- Поддержка функционала: Online-tiering, SSD кэширование, многоуровневое хранение, дедупликация с фиксированным блоком
- Удаленная репликация данных
- Управление группами, снимками, политиками, дисками и портами ввода-вывода

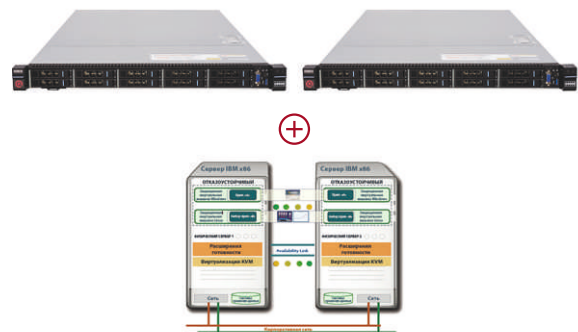


## Комплексные решения QTECH. Отказоустойчивый кластер QTECH

### Ключевые возможности:

- Предотвращение простоев и обеспечение непрерывности работы
- Поддержка режимов Fault Tolerance(FT) или High-Availability(HA)
- Построение системы возможно на стандартных x86 серверах
- Возможность построения систем непрерывной доступности с показателем надежности более 99,999%

Рекомендуемая платформа для организации отказоустойчивого кластера: QSRV-251222, QSRV-261222.



## Комплексные решения QTECH. WI-FI контроллер QTECH

### Ключевые возможности

- Программно-аппаратный комплекс управления WI-FI сетями любого масштаба.
- Гибкое конфигурирование «по требованию».
- Надежность и отказоустойчивость серверных технологий.
- Интуитивно-понятный интерфейс.
- Замена аппаратных WI-FI контроллеров.



# WI-FI ОБОРУДОВАНИЕ

## Внутренние точки доступа

### QWP-930-VC

- 2.412-2.472 ГГц
- 300 Мбит/с
- 802.11 b/g/n
- 1 порт 10/100BASE-T
- PoE 802.3af
- 2x2 MIMO
- Коэфф. усиления 5 дБи
- Питание PoE, 12В/24В AC
- Работает под управлением контроллера



### QWP-930

- 2.412-2.472 ГГц
- 300 Мбит/с
- 802.11 b/g/n
- 1 порт 10/100BASE-T
- PoE 802.3af
- 2x2 MIMO
- коэфф. усиления 5 дБи
- питание PoE, 12В/24В AC



### QWP-320-AC-VC

- 2.412-2.472 и 5.180-5.825 ГГц
- 300/900 Мбит/с
- 802.11 a/b/g/n/ac
- 2 порта 10/100/1000BASE-T
- PoE 802.3at
- 2x2 MIMO
- BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
- коэфф. усиления 5 дБи
- внешний БП (поставляется отдельно)
- питание PoE, 12В DC
- работает под управлением контроллера



### QWP-320-AC

- 2.412-2.472 и 5.180-5.825 ГГц
- 300/900 Мбит/с
- 802.11 a/b/g/n/ac
- 2 порта 10/100/1000BASE-T
- PoE 802.3at
- 2x2 MIMO
- BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
- коэфф. усиления 5 дБи
- внешний БП (поставляется отдельно)
- питание PoE, 12В DC



### QWP-65-AC-VC

- 2.412-2.472 и 2 x 5.180-5.825 ГГц
- 2100 Мбит/с
- 802.11 a/b/g/n/ac Wave2
- 2 порт 10/100/1000BASE-T
- PoE 802.3at
- 2x2 MIMO
- коэфф. усиления 5 дБи
- BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
- 128-QAM, 256-QAM
- внешний БП (поставляется отдельно)
- питание PoE, 12В DC
- работает под управлением контроллера



### QWP-65-AC

- 2.412-2.472 и 2 x 5.180-5.825 ГГц
- 2100 Мбит/с
- 802.11 a/b/g/n/ac Wave2
- 2 порт 10/100/1000BASE-T
- PoE 802.3at
- 2x2 MIMO
- коэфф. усиления 5 дБи
- BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
- 128-QAM, 256-QAM
- внешний БП (поставляется отдельно)
- питание PoE, 12В DC



## Внешние точки доступа

### QWO-95-AC-VC

- 2.412-2.472 и 5.180-5.825 ГГц
- 300/900 Мбит/с
- 802.11 a/b/g/n/ac
- PoE 802.3at
- 2x2 MIMO
- BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
- питание PoE (инжектор поставляется отдельно), 48В DC
- работает под управлением контроллера



### QWO-95-AC

- 2.412-2.472 и 5.180-5.825 ГГц
- 300/900 Мбит/с
- 802.11 a/b/g/n/ac
- PoE 802.3at
- 2x2 MIMO
- BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
- питание PoE (инжектор поставляется отдельно), 48В DC





## Абонентские терминалы

### QWO-880-CPE

- Внешнее абонентское устройство
- 5.18-5.825 ГГц
- 300 Мбит/с
- 802.11 a/n
- PoE 802.3af
- 2x2 MIMO
- OFDM = BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, DSSS = DBPSK, DQPSK, CCK
- коэфф. усиления 15 дБи
- внешний БП
- питание PoE, 24В DC



### QWO-320-AC-CPE

- Внешнее абонентское устройство
- 2.312-2.4835 и 5.180-5.825 ГГц
- 300/900 Мбит/с
- 802.11 a/b/g/n/ac
- PoE 802.3at
- 2x2 MIMO
- OFDM = BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, DSSS = DBPSK, DQPSK, CCK
- коэфф. усиления 18 дБи
- OFDM = BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, DSSS = DBPSK, DQPSK, CCK
- внешний БП (поставляется отдельно)
- питание PoE, 48В DC



### QWO-830-CPE

- Внешнее абонентское устройство
- 2.312-2.4835 ГГц
- 300 Мбит/с
- 802.11 a/n
- PoE 802.3af
- 2x2 MIMO
- OFDM = BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, DSSS = DBPSK, DQPSK, CCK
- коэфф. усиления 14 дБи,
- внешний БП
- питание PoE, 24В DC



### QWO-320-AC-CPE-VC

- Внешнее абонентское устройство
- 2.312-2.4835 и 5.180-5.825 ГГц
- 300/900 Мбит/с
- 802.11 a/b/g/n/ac
- PoE 802.3at
- 2x2 MIMO
- OFDM = BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, DSSS = DBPSK, DQPSK, CCK
- коэфф. усиления 18 дБи
- OFDM = BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, DSSS = DBPSK, DQPSK, CCK
- внешний БП (поставляется отдельно)
- питание PoE, 48В DC
- работает под управлением контроллера



## Контроллеры точек доступа

### QWC-WM

Виртуальный универсальный Wi-Fi контроллер QTECH (QWC-WM) - это платформа управления Wi-Fi сетями любого масштаба, построенными на точках доступа QTECH внутреннего и внешнего исполнения. Это полностью программное решение, которое может быть установлено как в локальной сети клиента, так и в облаке оператора или сервис провайдера



# АБОНЕНТСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## СТАЦИОНАРНЫЕ РОУТЕРЫ 4G LTE

### QMO-234

QMO-234 представляет собой модем (роутер) для обеспечения беспроводного доступа в Интернет через сети операторов связи 2G/3G/4G(LTE) в местах с отсутствием развитой кабельной инфраструктуры.

В комплект QMO-234 входят два устройства – наружный блок со встроенной направленной антенной с высоким коэффициентом усиления («уличный» LTE-модуль) и внутренний блок с функцией Wi-Fi (абонентский модуль).

Для выхода в Интернет можно использовать любое устройство с интерфейсом RJ-45 (Ethernet) и/или беспроводным Wi-Fi-интерфейсом – ПК, телефоны, планшеты и т.д.



- Поддержка 2G/3G/4G (LTE) сетевого подключения.
- WLAN, простота использования и установки.
- Управление и настройка через WEB интерфейс.
- Встроенная статистика сетевого трафика.
- Возможность одновременного подключения по Wi-Fi более 10-ти устройств.
- Две встроенных антенны для увеличения зоны покрытия сети.
- Поддержка L2TP, PPPoE.
- Удаленное управление сетью.
- Удаленное обновление ПО через WEB интерфейс.

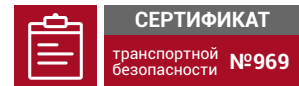
### QMO-I21

4G роутер предназначен для предоставления доступа в сеть Интернет в местах с отсутствием развитой кабельной инфраструктуры. Роутер позволяет обеспечить подключение аналогового телефона с помощью FXS порта и воспользоваться услугами SIP операторов связи. Наличие 4-х LAN портов позволит обеспечить подключение сетевых устройств, таких как ПК, сетевые принтеры и др.



- Поддержка стандартов TDD-LTE/FDD-LTE
- Поддержка стандартов IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.11 b/g/n
- USIM слот
- Поддержка VoLTE/CSFB/VoIP
- Поддержка 2\*RJ11 (Голос)
- Поддержка 4\*RJ45 (Ethernet)
- Кнопка включения/выключения
- Кнопка сброса к заводским настройкам

# ОБОРУДОВАНИЕ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ



## Классификатор видеокамер

**QVC – IPC – 20 1 A S Z (2.8-12)**  
**QVC – AC – 20 1 (2.8-12)**  
 QVC – видеокамера QTECH  
 IPC – видеокамера IP  
 AC – мультiformатная аналоговая видеокамера  
 13,20,40,50,80 – разрешение видеокамеры (3,2,4,5,8)  
 1,2,3 – ТИП КОРПУСА: 1 Цилиндр, 2 Шар в стакане, 3 Купол,  
 4 PTZ, 5 box, 6-компактная  
 V – антивандальное исполнение,  
 Z – Моторизованный зум, А – Аудио, S – Starlight Sensor,  
 DC – Исполнение без POE  
 2,8-12 – Объектив

## Классификатор видеорегистраторов

**QVC – XVR – 2 16 / 1080P**  
**QVC – NVR – 1 04 / 2MP - 4POE**  
 QVC – видеорегистратор QTECH  
 NVR – IP видеорегистратор  
 XVR – 5 в 1 мультiformатный видеорегистратор  
 1,2,4 – Количество жёстких дисков (HDD)  
 04,08,16 – Количество каналов  
 /720P/1080P/ – поддержка максимального разрешения  
 аналоговых видеокамер  
 /2MP/5MP/8MP – поддержка максимального разрешения  
 IP видеокамер  
 4POE, 8POE – поддержка встроенных POE портов

## IP-ВИДЕОКАМЕРЫ

### Купольные видеокамеры с фиксированным объективом

- Разрешение от 2 Мп до 8 Мп
- Сжатие видео H.264/265/MJPEG
- Дальность ИК подсветки от 20 до 30 м
- Объектив 2,8; 4
- Питание 12В или 12В/POE
- Внутреннее и внешнее исполнение



### Купольные антивандальные видеокамеры с вариофокальным объективом

- Разрешение от 2 до 8 Мп
- Сжатие видео H.264/265/MJPEG
- Дальность ИК подсветки до 40 м
- Объектив 2,8-12 или 3,3-12
- Питание 12В/POE
- Внешнее исполнение



### Цилиндрические видеокамеры с фиксированным объективом

- Разрешение от 2 Мп до 8 Мп
- Сжатие видео H.264/265/MJPEG
- Дальность ИК подсветки от 20 до 30 м
- Объектив 2,8; 3,6; 4
- Питание 12В или 12В/POE
- Внешнее исполнение



### Цилиндрические видеокамеры с вариофокальным объективом

- Разрешение от 2 до 8 Мп
- Сжатие видео H.264/265/MJPEG
- Дальность ИК подсветки от 40 до 80 м
- Объектив 2,8-12; 3,3-12; 5-50
- Питание 12В/POE
- Внешнее исполнение



### Мини-купольные видеокамеры с фиксированным объективом

- Разрешение от 2 до 4 Мп
- Сжатие видео H.264/265/MJPEG
- Дальность ИК подсветки от 20 до 25 м
- Объектив 2,8
- Питание 12В/POE
- Внутреннее и внешнее исполнение
- Встроенный микрофон



### Скоростные PTZ видеокамеры

- Разрешение от 2 до 5 Мп
- Сжатие видео H.264/265/MJPEG
- Дальность ИК подсветки от 45 до 240 м
- Объектив от 4x до 40x
- Питание 12В или 12В/POE
- Внешнее исполнение



### Fisheye видеокамеры

- Разрешение от 5 до 8 Мп
- Сжатие видео H.264/265/MJPEG
- Дальность ИК подсветки до 5 м
- Питание 12В/POE



### Внутренняя IP-видеокамера компактная

- Разрешение 2 Мп
- Сжатие видео H.264/265
- Wi-Fi 2.4GHz
- Питание 12В(пост)/POE







## IP-ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ

### IP-видеорегистраторы без POE портов

- Формат видеосжатия H.264/H.265
- Разрешение записи до 8Мп
- Количество каналов от 4 до 128
- Слоты HDD от 1 до 8
- Мобильные платформы IOS/Android
- Облачные сервисы P2P, Dropbox, Google Drive



### IP-видеорегистраторы с POE портами

- Формат видеосжатия H.264/H.265
- Разрешение записи до 8Мп
- Кол-во каналов от 4 до 32
- Слоты HDD от 1 до 2
- Мобильные платформы IOS/Android
- Облачные сервисы P2P, Dropbox, Google Drive
- Порты POE от 4 до 16



## МУЛЬТИФОРМАТНЫЕ АНАЛОГОВЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ

### Купольные видеокамеры

- Разрешение от 1 до 5 Мп
- Формат TVI, AHD, CVI, CVBS
- ИК-подсветка от 20 до 35 м
- Объектив 2,8; 2,7-12; 2,8-12
- Питание 12В
- Внутреннее и внешнее исполнение



### Скоростные поворотные купольные видеокамеры

- Разрешение 2 Мп
- Формат AHD
- ИК-подсветка до 120м
- Объектив x22
- Питание 12В
- Внешнее исполнение



### Цилиндрические видеокамеры

- Разрешение от 1 до 5 Мп
- Формат TVI, AHD, CVI, CVBS
- ИК-подсветка от 20 до 60 м
- Объектив 2,8; 2,7-12; 2,8-12
- Питание 12В
- Внешнее исполнение



# МУЛЬТИФОРМАТНЫЕ ВИДЕОРЕГИСТРАТОРЫ

## 720/1080N мультиформатные видеорегистраторы

- Формат TVI, AHD, CVI, CVBS, IP
- Разрешение записи 720P/1080N
- Кол-во каналов от 4 до 16
- Слоты HDD от 1 до 2
- Мобильные платформы IOS/Android
- Облачные сервисы P2P, Dropbox, Google Drive



## 1080P мультиформатные видеорегистраторы

- Формат TVI, AHD, CVI, CVBS, IP
- Разрешение записи 720P/1080P
- Кол-во каналов от 4 до 32
- Слоты HDD от 1 до 2
- Мобильные платформы IOS/Android
- Облачные сервисы P2P, Dropbox, Google Drive



## 5 Мп мультиформатные видеорегистраторы

- Формат TVI, AHD, CVI, CVBS, IP
- Разрешение записи до 5 Мп
- Кол-во каналов от 4 до 16
- Мобильные платформы IOS/Android
- Облачные сервисы P2P, Dropbox, Google Drive



## 4К мультиформатные видеорегистраторы

- Формат TVI, AHD, CVI, CVBS, IP
- Разрешение записи до 4К
- Кол-во каналов от 4 до 16
- Мобильные платформы IOS/Android
- Облачные сервисы P2P, Dropbox, Google Drive



# ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И АКСЕССУАРЫ

## Крепления

- Потолочные
- Угловые
- Крепления на столб



## Пульты управления

- Для управления аналоговыми видеокameraми
- Для управления IP поворотными видеокameraми



## Микрофоны

- Напряжение питания DC 9-12В
- Потребление 15-20мА
- Частота пропускания до 100-100000Hz
- Сопротивление 600 Ом





# VoIP ОБОРУДОВАНИЕ

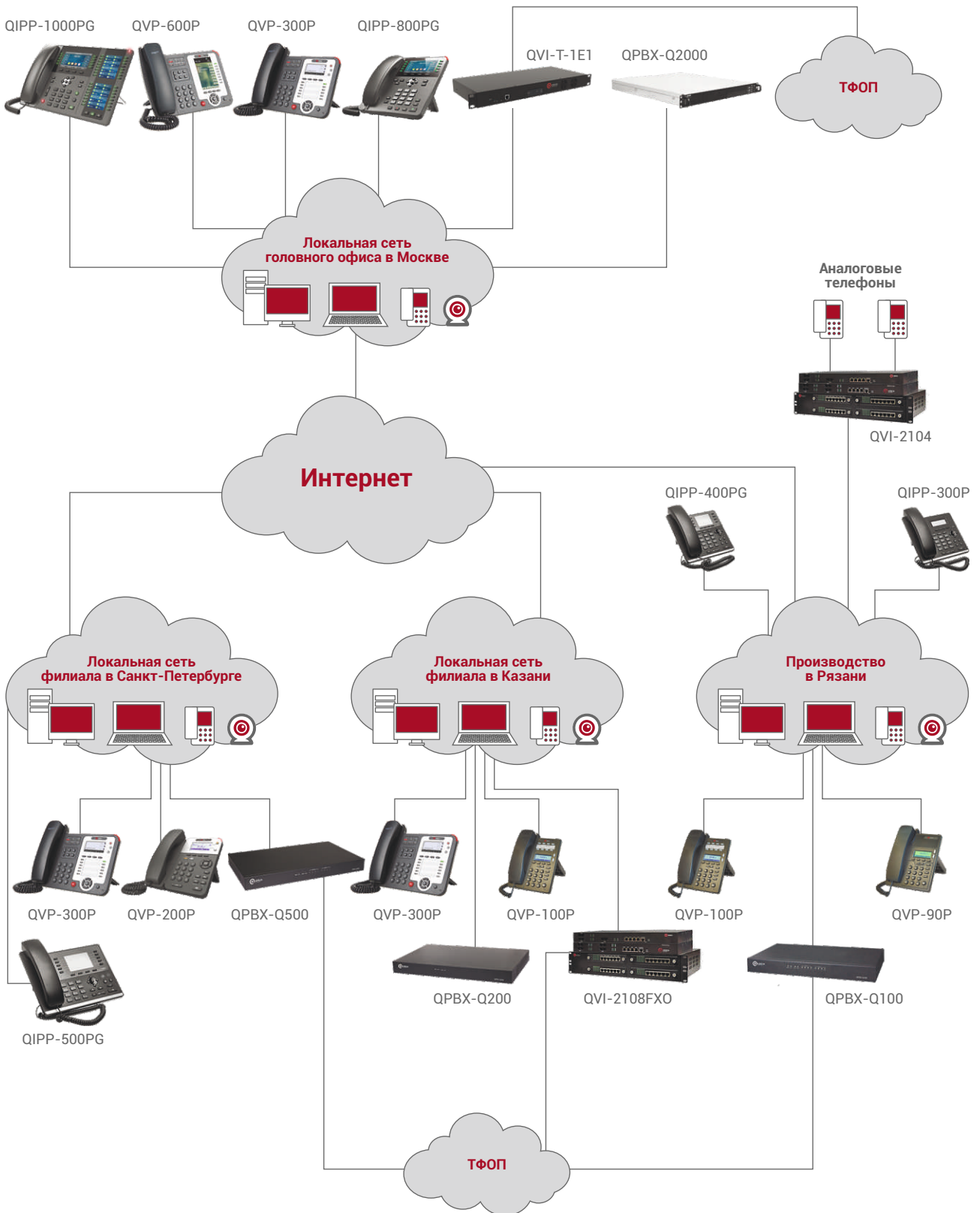
## Сегмент SMB

IP PBX	IP Phone	VoIP Gateway
 QPBX-Q30	 QVP-90/90P	 QVI-2101, QVI-2102
 QPBX-Q100	 QVP-100/100P	 QVI-2104, QVI-2104FXO
	 QVP-200/200P	 QVI-2108, QVI-2108FXO
	 QVP-300P	
	 QIPP-300/300P	
	 QIPP-400P/400PG	
	 QIPP-500PG	
	 QIPP-800PG	
Сферы применения		
Малые офисы, филиалы средних и крупных предприятий, операторы связи, государственный сектор		

## Сегмент Enterprise

IP PBX	IP Phone	VoIP Gateway
 QPBX-Q200	 QVP-80P	 QVI-2116
 QPBX-Q500	 QVP-200/200P	 QVI-2132/24
 QPBX-Q2000	 QVP-300/300P	 QVI-2132
 QPBX-QX	 QVP-600P	 QVI-2164
	 QIPP-400P/PG	 QVI-2172
	 QIPP-500PG	 QVI-2124
	 QIPP-800PG	 QVI-2172
	 QIPP-1000PG	 QVI-3112
		 QVI-T-xE1
Сферы применения		
Средние и крупные предприятия, центры обработки данных, операторы связи, строительный сегмент		

# ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ СЕТИ ТЕЛЕФОНИИ СРЕДНЕГО ИЛИ КРУПНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ





# VoIP ОБОРУДОВАНИЕ. ТЕЛЕФОНЫ

## IP-телефон QVP-90/90P

- VoIP протокол - SIP v1 (RFC2543), SIP v2 (RFC3261)
- Количество SIP линий – 2
- LCD дисплей 128 x 64 с подсветкой
- Источник питания
  - Сетевой адаптер AC 100-240В на DC 5В 1А
  - PoE (IEEE 802af) для модели QVP-90P
- Разъемы и порты
  - 2 x RJ45 10/100M Ethernet (LAN/PC)
  - Разъем для подключения телефонной трубки
  - Разъем для подключения питания



## IP-телефон QVP-100/100P

- VoIP протокол - SIP v1 (RFC2543), SIP v2 (RFC3261)
- Количество SIP линий – 2
- LCD дисплей 128 x 64 с подсветкой
- 8 кнопок со световой индикацией (BLF)
- Источник питания
  - Сетевой адаптер AC 100-240В на DC 5В 1А
  - PoE (IEEE 802af) для модели QVP-100P
- Разъемы и порты
  - 2 x RJ45 10/100M Ethernet (LAN/PC)
  - Разъем для подключения телефонной трубки
  - Разъем для подключения питания
  - Разъем для подключения телефонной гарнитуры RJ9



## IP-телефон QVP-200/200P/300S/300SG

- VoIP протокол - SIP v1 (RFC2543), SIP v2 (RFC3261)
- Количество SIP линий – 2
- LCD дисплей 132 x 64 с подсветкой
- Источник питания
  - Сетевой адаптер AC 100-240В на DC 5В 1А
  - PoE (IEEE 802af) для модели QVP-200P
- Разъемы и порты
  - 2 x RJ45 10/100M Ethernet (LAN/PC)
  - Разъем для подключения телефонной трубки
  - Разъем для подключения питания
  - Разъем для подключения телефонной гарнитуры RJ9



## IP-телефон QVP-300P

- VoIP протокол - SIP v1 (RFC2543), SIP v2 (RFC3261)
- Количество SIP линий – 3
- LCD дисплей 132 x 64 с подсветкой
- 12 кнопок со световой индикацией (BLF)
- Источник питания
  - Сетевой адаптер AC 100-240В на DC 12В 1А
  - PoE (IEEE 802af)
- Разъемы и порты
  - 2 x RJ45 10/100/1000M Ethernet (LAN/PC)
  - Разъем для подключения телефонной трубки
  - Разъем для подключения питания
  - Разъем для подключения телефонной гарнитуры RJ9 и 3.5мм





### IP-телефон QVP-600P

- VoIP протокол - SIP v1 (RFC2543), SIP v2 (RFC3261)
- Количество SIP линий – 8
- Цветной LCD дисплей 4,3 дюйма и разрешением 480 x 272
- 8 кнопок со световой индикацией (BLF)
- Источник питания
  - Сетевой адаптер AC 100-240В на DC 12В 1А
  - PoE (IEEE 802af)
- Разъемы и порты
  - 2 x RJ45 10/100/1000M Ethernet (LAN/PC)
  - Разъем для подключения телефонной трубки
  - Разъем для подключения питания
  - Разъем для подключения телефонной гарнитуры RJ9 и 3.5мм



### IP-телефон QVP-80P

- VoIP протокол - SIP v1 (RFC2543), SIP v2 (RFC3261)
- Количество SIP линий – 2
- LCD дисплей 128 x 64 с подсветкой
- Источник питания
  - Сетевой адаптер AC 100-240В на DC 5В 1А
  - PoE (IEEE 802af)
- Разъемы и порты
  - 2 x RJ45 10/100M Ethernet (LAN/PC)
  - Разъем для подключения телефонной гарнитуры RJ9 и 3.5мм
  - Разъем для подключения питания
  - USB порт для подключения питания



### Панель расширения QSM-20

- 20 физических клавиш, каждая с двухцветным светодиодом
- Цветной графический ЖК-дисплей 480x272
- 2 независимые управляющие клавиши для быстрого переключения страниц
- Регулируемый угол наклона
- Поддержка подключения до 3-х модулей расширения
- Поддержка загрузки фото на пользовательские ко



### Панель расширения QSM-32

- 32 программируемые клавиши
- Обозначение информации о статусе абонента BLF
- Питание первой панели от телефона
- Возможность каскадной установки до 3 панелей в цепочку





### IP-телефон QIPP-300/300P

- Высокое качество пластика
- VoIP протокол - SIP v1 (RFC2543), SIP v2 (RFC3261)
- Количество SIP линий – 2
- LCD дисплей 132 x 64 с подсветкой
- Источник питания:
  - Сетевой адаптер AC 100-240В на DC 5В 1А
  - PoE (IEEE 802af) для модели QIPP-300P
- Разъемы и порты:
  - 2 x RJ45 10/100М Ethernet (LAN/PC)
  - Разъем для подключения модуля расширения



### IP-телефон QIPP-400P/400PG

- Высокое качество пластика
- VoIP протокол - SIP v1 (RFC2543), SIP v2 (RFC3261)
- Количество SIP линий – 4
- Цветной LCD дисплей 2,8 дюйма с подсветкой
- Источник питания:
  - Сетевой адаптер AC 100-240В на DC 5В 1А
  - PoE (IEEE 802af)
- Разъемы и порты:
  - 2 x RJ45 10/100/1000М Ethernet (LAN/PC) для модели QIPP-400PG



### IP-телефон QIPP-500PG

- Высокое качество пластика
- VoIP протокол - SIP v1 (RFC2543), SIP v2 (RFC3261)
- Количество SIP линий – 6
- Цветной LCD дисплей 3,5 дюйма с подсветкой
- Источник питания:
  - Сетевой адаптер AC 100-240В на DC 5В 1А
  - PoE (IEEE 802af)
- Разъемы и порты:
  - 2 x RJ45 10/100/1000М Ethernet (LAN/PC)



### IP-телефон QIPP-800PG

- 6 линий SIP
- Передача голоса в качестве HD
- Цветной экран 4.3"
- Поддержка PoE и 1Гб Ethernet
- Поддержка работы с гарнитурой (в том числе беспроводной) /наушниками
- Настольная / настенная установка
- Возможность подключения внешнего источника питания (заказывается отдельно)



### IP-телефон QIPP-1000PG

- Один основной и два дополнительных цветных дисплея для программируемых клавиш DSS
- 20 SIP линий
- Поддержка PoE и 1Гб Ethernet
- Поддержка видео звонков (на прием)
- До 106 программируемых клавиш
- Совместимость с основными системами телефонии



### Видеотелефон QIPP-V600PG

- Дисплей: 7-дюймовый сенсорный экран
- Встроенная камера для видеозвонков
- До 128 виртуальных клавиш на дисплее DSS
- Android 4.2
- Поддержка сторонних Android приложений
- 2-портовый 10/100/1000 LAN
- Порт USB
- Порт HDMI
- Поддержка технологии PoE



## VoIP ОБОРУДОВАНИЕ. IP PBX СЕРИИ QPBX

### IP АТС QPBX-Q30

- Высокое качество связи с возможностью использования альтернативных каналов
- Простая настройка через web-интерфейс и централизованное управление
- Превосходная масштабируемость системы
- Простая организация конференц-связи для большого числа абонентов
- Быстрая окупаемость мини-IP-АТС за счет снижения расходов на услуги связи



### IP АТС QPBX-Q100

- Высокое качество связи с возможностью использования альтернативных каналов
- Простая настройка через web-интерфейс и централизованное управление
- Превосходная масштабируемость системы
- Простая организация конференц-связи для большого числа абонентов
- Возможность установки модулей расширения: 4FXS/4FXO/4GSM/4BRI





## IP АТС QPBX-Q200

- Высокое качество связи с возможностью использования альтернативных каналов
- Простая настройка через web-интерфейс и централизованное управление
- Превосходная масштабируемость системы
- Простая организация конференц-связи для большого числа абонентов
- Возможность установки модулей расширения: 4FXS/4FXO/4GSM/4BRI/PRI



## IP АТС QPBX-Q500

- Высокое качество связи с возможностью использования альтернативных каналов
- Простая настройка через web-интерфейс и централизованное управление
- Превосходная масштабируемость системы
- Простая организация конференц-связи для большого числа абонентов
- Возможность установки модулей расширения: 4FXS/4FXO/4GSM/4BRI/2PRI



## IP АТС QPBX-Q2000

- Высокое качество связи с возможностью использования альтернативных каналов
- Простая настройка через web-интерфейс и централизованное управление
- Превосходная масштабируемость системы
- Простая организация конференц-связи для большого числа абонентов



## QPBX-QX

IP АТС QPBX-QX – распределенное коммуникационное решение, кластерная PBX, включающая сервер конфигурации и несколько серверов обработки вызовов. Высокая отказоустойчивость системы достигается за счет добавления в кластер дополнительных серверов, которые могут располагаться как на месте уже существующей инсталляции, так и на географически удаленной площадке, обеспечивая тем самым георезервирование.



### Модули, доступные к заказу:

QPBX-Q30- 1FXS/1FXO IP АТС до 30 SIP абонентов, 15 одновременных разговоров, 1FXS/1FXO, питание 220В через адаптер  
QPBX-Q30- 2FXO IP АТС до 30 SIP абонентов, 15 одновременных разговоров, 2FXO, питание 220В через адаптер  
QPBX-Q30- 2FXS IP АТС до 30 SIP абонентов, 15 одновременных разговоров, 2FXS, питание 220В через адаптер  
QPBX-Q100 IP АТС до 100 SIP абонентов, 30 одновременных разговоров, питание 220В через адаптер  
QPBX-Q200 IP АТС до 200 SIP абонентов, 60 одновременных разговоров, питание 220В через адаптер  
QPBX-Q500 IP АТС до 500 SIP абонентов, 100 одновременных разговоров, питание 220В через адаптер

# VoIP ОБОРУДОВАНИЕ. ГОЛОСОВЫЕ ШЛЮЗЫ

## Голосовые шлюзы QVI-2101/2102

- Модельный ряд
  - QVI-2101 – 1 x FXS (Rj11), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-2102 – 2 x FXS (Rj11), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
- Количество одновременных вызовов – до 2
- Протоколы и кодеки - SIP v2, G.711A/U Law, G.723.1, G.729A/B, G.722



## Голосовые шлюзы QVI-2xxx

- Модельный ряд
  - QVI-2104 – 4 x FXS (Rj11), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-2108 – 8 x FXS (Rj11), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-2116 – 16 x FXS (Rj11), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-2124 – 24 x FXS (Rj11), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-2148 – 48 x FXS (Rj11), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-2164 – 64 x FXS (Rj11), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-2172 – 72 x FXS (Rj11), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
- Протоколы и кодеки - SIP v2 (RFC3261), G.711A/U Law, G.723.1, G.729A/B, G.722



## Голосовые шлюзы QVI-3112

- Шасси и карты
  - QVI-3112-CH – шасси голосового шлюза, 15 слотов, 3U
  - QVI-3112-MB112 – карта управления на 112 одновременных вызовов
  - QVI-3112-8S – карта на 8 FXS портов
- Протоколы и кодеки - SIP v2 (RFC3261), G.711A/U Law, G.723.1, G.729A/B, G.722



## Голосовые шлюзы QVI-2104/2108/2116-FXO

- Модельный ряд
  - QVI-2104FXO – 4 x FXO (Rj11), 1 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-2108FXO – 8 x FXO (Rj11), 4 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-2116FXO – 16 x FXO (Rj11), 5 x 10/100Base-T LAN/WAN
- Протоколы и кодеки - SIP v2 (RFC3261), H.248 (MEGACO), G.711A/U Law, G.723.1, G.729A/B, G.722



## Голосовые шлюзы QVI-T-xE1

- Модельный ряд
  - QVI-T-1E1 – 1 x E1 (RJ45/BNC), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-T-4E1 – 4 x E1 (RJ45/BNC), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-T-8E1 – 8 x E1 (RJ45/BNC), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
  - QVI-T-63E1 – 63 x E1 (RJ45/BNC), 2 x 10/100Base-T LAN/WAN
- Протоколы и кодеки - SIP v2, SIP-T, H.323, G.711, G.723, G.729A/B
- Сигнализация – ISDN PRI/OKC-7 (SS7)





# DWDM ОБОРУДОВАНИЕ

## Шасси QWM-8000 v1

### QWM-8000-6U/16

- 16 слотов
- 6U
- Питание AC-AC/AC-DC/DC-DC
- Карта управления
- WEB GUI, QNMS, Telnet, SNMP



### QWM-8000-2.5U/8

- 8 слотов
- 2.5U
- Питание AC-AC/AC-DC/DC-DC
- Карта управления
- WEB GUI, QNMS, Telnet, SNMP



### QWM-8000-1.25U/5

- 5 слотов
- 1.25U
- Питание AC-AC/AC-DC/DC-DC
- Карта управления
- WEB GUI, QNMS, Telnet, SNMP



### QWM-8000-1U/1

- 1 слот
- 1U
- Питание AC-AC/AC-DC/DC-DC
- Встроенное управление
- WEB GUI, QNMS, Telnet, SNMP

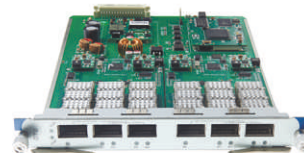
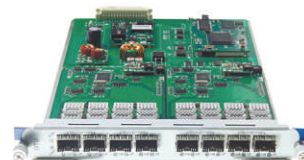


## Карты OEO 3R

- 10GE/1GE;
- STM-64/STM-16/STM-4/STM-1;
- 8GFC/10GFC;
- Клиентские на длинах волн (850, 1310, 1550 нм);
- Линейные на CWDM/DWDM диапазон;
- Поддержка на всех типах шасси QWM-8000

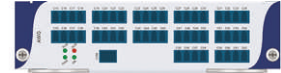
QWM-8000-2XFP/2XFP  
 QWM-8000-2SFP+/2XFP  
 QWM-8000-2SFP+/2SFP+  
 QWM-8000-4SFP+/4SFP+  
 QWM-8000-P-2XFP/2XFP  
 QWM-8000-P-2SFP+/2XFP  
 QWM-8000-P-2SFP+/2SFP+  
 QWM-8000-4SFP/4SFP  
 QWM-8000-TMUX8G  
 QWM-8000-P-TMUX8G

Линейная карта 2\*XFP в 2\*XFP  
 Линейная карта 2\*SFP+ в 2\*XFP  
 Линейная карта 2\*SFP+ в 2\*SFP+  
 Линейная карта 4\*SFP+ в 4\*SFP+  
 Линейная карта 2\*XFP в 2\*XFP (с защитой 1+1)  
 Линейная карта 2\*SFP+ в 2\*XFP (с защитой 1+1)  
 Линейная карта 2\*SFP+ в 2\*SFP+ (с защитой 1+1)  
 Линейная карта 4\*SFP в 4\*SFP (10Mб~2.5Гб/с)  
 Линейная карта мукспондер 8 \*1.25G в 1\*10G XFP  
 Линейная карта мукспондер 8 \*1.25G в 2\*10G XFP (с защитой 1+1)



## Карты MUX/DEMUX

- Низкое затухание
- Различные варианты технологий (TFF /AAWG/TAWG)
- Наличие портов MON/UPG
- Различные варианты исполнения (1U корпус/ABS/LGX)



QWM-8000-ODM4*2	DWDM Карта ввода/вывода на 4 канала, 100ГГц, 2-х волоконная линия
QWM-8000-ODM8*2	DWDM Карта ввода/вывода на 8 каналов, 100ГГц, 2-х волоконная линия
QWM-8000-ODM16*2	DWDM Карта ввода/вывода на 16 каналов, 100ГГц, 2-х волоконная линия
QWM-8000-OD/OM4*1	DWDM Карта мукс/демукс на 4 канала (2 сервиса),100ГГц, 1-о волоконная линия
QWM-8000-OD/OM8*1	DWDM Карта мукс/демукс на 8 каналов (4 сервиса),100ГГц, 1-о волоконная линия
QWM-8000-OD/OM16*1	DWDM Карта мукс/демукс на 16 каналов (8 сервисов),100ГГц, 1-о волоконная линия
QWM-8000-TAWG40*1	DWDM Карта TAWG на 40 каналов (20 сервисов),100ГГц, 1-о волоконная линия
QWM-8000-AAWG40*1	DWDM Карта AAWG на 40 каналов (20 сервисов),100ГГц, 1-о волоконная линия
QWM-8000-TAWG48*1	DWDM Карта TAWG на 48 каналов (24 сервисов),100ГГц, 1-о волоконная линия
QWM-8000-AAWG48*1	DWDM Карта AAWG на 48 каналов (24 сервисов),100ГГц, 1-о волоконная линия
QWM-8000-COD/OM4*1	CWDM Карта мукс/демукс на 4 канала (2 сервиса), 1-о волоконная линия
QWM-8000-COD/OM8*1	CWDM Карта мукс/демукс на 8 каналов (4 сервиса),1-о волоконная линия
QWM-8000-COD/OM16*1	CWDM Карта мукс/демукс на 16 каналов (8 сервисов),1-о волоконная линия

## Усилители EDFA

- Бустеры BA;
- Линейные LA,
- Предусилители PA
- EDFA с BLUE/RED фильтрами
- Низкий показатель NF (~5 дБ)
- Сглаживающий фильтр усиления спектра (GFF)
- Различные режимы работы: AGC, APC, ACC
- Совместимость с любым типом шасси QWM-8000



QWM-8000-BA16/12	Бустер (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 16dBm, коэфф.усиления 12db, 40 каналов)
QWM-8000-BA16/12-BR	Бустер (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 16dBm, коэфф.усиления 12db, 40 каналов и PASS blue /REFLECTION red фильтром)
QWM-8000-BA16/12-RB	Бустер (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 16dBm, коэфф.усиления 12db, 40 каналов и REFLECTION blue/PASS red фильтром)
QWM-8000-BA20/12	Бустер (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 20dBm, коэфф.усиления 12db, 40 каналов)
QWM-8000-BA20/12-BR	Бустер (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 20dBm, коэфф.усиления 12db, 40 каналов и PASS blue /REFLECTION red фильтром)
QWM-8000-BA20/12-RB	Бустер (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 20dBm, коэфф.усиления 12db, 40 каналов и REFLECTION blue/PASS red фильтром)
QWM-8000-PA16/25	Предусилитель (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 16dBm, коэфф.усиления 25db, 40 каналов)
QWM-8000-LA16/25	Линейный усилитель (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 16dBm, коэфф.усиления 25db, 40 каналов)
QWM-8000-PA20/25	Предусилитель (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 20dBm, коэфф.усиления 25db, 40 каналов)
QWM-8000-LA20/25	Линейный усилитель (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 20dBm, коэфф.усиления 25db, 40 каналов)
QWM-8000-LA20/25-BR	Линейный усилитель (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 20dBm, коэфф.усиления 25db, 40 каналов и PASS blue/REFLECTION red фильтром)
QWM-8000-LA20/25-RB	Линейный усилитель (С-диапазон EDFA, выходная мощность: 20dBm, коэфф.усиления 25db, 40 каналов и REFLECTION blue/PASS red фильтром)



## Дополнительные платы

### Плата мониторинга QWM-8000-OPM

- Поддержка управления: QNMS, SNMP, TELNET, WEB GUI
- Графическое отображения оптических каналов в реальном времени
- Измерение оптической мощности на стандартных длинах волн DWDM ITU-T
- На 1/2/4/8 портов мониторинга



### Плата защиты OLP QWM-8000-OLP

#### Плата мониторинга QWM-8000-OPM

- Резервирование 1+1
- Резервирование 1:1
- Вариант с фильтрами BLUE/RED
- Поддержка управления: QNMS, SNMP, CLI, TELNET, WEB GUI
- Время переключения менее 50мс
- Применение: Осуществить резервирование на линейной стороне
- Применение: Осуществить резервирование на клиентской стороне
- Применение: Осуществить резервирование на 1-волоконной линии связи
- Применение: Осуществить резервирование на 2-волоконной линии связи



# SDH/PDH ОБОРУДОВАНИЕ

## Платформа SDH/PDH QBM-S43-V2P/V2P4

- QBM-S43-V2P/V2P4 является SDH/MSPP (Multiservice Provisioning Platform) платформой операторского класса в компактном исполнении
- Компактность, три или четыре RU
- Высокая пропускная способность, до STM-16 включительно
- Реализация соединяющей шины (backplane) с дублирующими шинами к каждому слоту
- Полный набор механизмов резервирования
- Поддержка 1+1 MSP, SNCP защиты
- Управляющие каналы через DCC/E1/VC12, возможность транзитной передачи каналов управления стороннего оборудования SDH
- E1 BERT тест
- Внутренняя синхронизация/ внешняя синхронизация/ синхронизация от линейного интерфейса, специальный разъем синхронизации
- Ethernet сервис поддерживает GFP инкапсуляцию, VC12 или VC4 виртуальную сцепку, LCAS, P VLAN, 802.1Q VLAN и QinQ
- Большая емкость матрицы коммутации. 96\*VC-4 на уровне VC-4 коммутации
- 32\*VC-4 на уровне VC-12 или VC-3 коммутации



## МЕДИАКОНВЕРТЕРЫ

### Промышленный медиаконвертер с 1 портом 10/100Base-TX и 1 портом 100Base SFP QFC-MM1DSFP-I

- 1 порт RJ-45 (автоопределение MDI/MDIX) 10/100 Мбит/с
- 1 порт SFP 100 Мбит/с
- Защита от скачков напряжения до 4 кВ
- Поддержка автоопределения MDI/MDIX
- Управление потоком: IEEE 802.3x (дуплекс), «Back pressure» (полудуплекс)
- Совместим с IEEE 802.3 10Base-T и IEEE 802.3u 100Base-TX
- степень защиты Ip40
- Рабочая температура: -40 – 85°C



### Промышленный медиаконвертер с 4 портами 10/100Base-TX и 1 портом 100Base SFP и поддержкой PoE QFC-MM1DSFP4FE-IAF15• Поддержка функции PoE на портах RJ45

- Поддержка функции PoE на портах RJ45
- 4 порта RJ-45 (автоопределение MDI/MDIX) 10/100 Мбит/с
- 1 порт SFP 100 Мбит/с
- Защита от скачков напряжения до 4 кВ
- Поддержка автоопределения MDI/MDIX
- Управление потоком: IEEE 802.3x (дуплекс), Back pressure (полудуплекс)
- Совместим с IEEE 802.3 10Base-T и IEEE 802.3u 100Base-TX
- Максимальная мощность: до 15,4 Вт для стандарта IEEE 802.3af, до 30 Вт для стандарта IEEE 802.3at
- Механизм коммутации Store-and-Forward
- Рабочая температура: -40 – 85°C



### Промышленный медиаконвертер с 1 портом 10/100/1000Base-TX и 1 портом 1000Base SFP QFC-MM1GDSFP-I• Поддержка функции PoE на порту RJ45

- 1 порт RJ-45 (автоопределение MDI/MDIX) 10/100/1000 Мбит/с
- 1 порт SFP 1000 Мбит/с
- Защита от скачков напряжения до 4 кВ
- Поддержка автоопределения MDI/MDIX
- Управление потоком: IEEE 802.3x (дуплекс), «Back pressure» (полудуплекс)
- Совместим с IEEE 802.3 10Base-T и IEEE 802.3u 1000Base-TX
- Механизм коммутации Store-and-Forward
- Рабочая температура: -40 – 85°C



### Медиаконвертеры различных исполнений

- Управляемые медиаконвертеры для топологии «звезда»
- Управляемые медиаконвертеры для топологии «точка-точка»
- Неуправляемые медиаконвертеры для топологии «точка-точка»
- Неуправляемые медиаконвертеры для топологии «звезда»
- Неиндустриальные медиаконвертеры с PoE
- Индустриальные медиаконвертеры
- Индустриальные медиаконвертеры с PoE
- Медиаконвертеры-свичи для кольцевой топологии с гарантированной полосой до каждой точки





# ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

LIS	LIL	OLS
		
Сферы применения		
Малые офисы, SMB, системы видеонаблюдения		Средние и крупные предприятия, операторы связи

## ИБП Line-interactive 500-800ВА

### ИБП серии LIS

- Микропроцессорное управление
- Оборудованы LED или LCD-дисплеем
- Функция AVR для стабилизации входного напряжения
- Легкая замена АКБ
- Компактный размер, эргономичный дизайн и малый вес
- Коммуникационный интерфейс RS232 для работы с компьютером
- Защита от разряда (перезаряда) АКБ
- Защита от перегрузки, перенапряжения
- Возможность «холодного» пуска
- Авторестарт
- Решение отлично подходит для офисов/SMB/Систем видеонаблюдения



## ИБП Line-interactive 1000-2000ВА

### ИБП серии LIS

- Микропроцессорное управление
- Оборудованы LCD-дисплеем
- Функция AVR для стабилизации входного напряжения
- Легкая замена АКБ
- Компактный размер и малый вес
- Коммуникационный интерфейс RS232 для работы с компьютером
- Защита от разряда (перезаряда) АКБ
- Защита от перегрузки, перенапряжения
- Возможность «холодного» пуска
- Авторестарт
- Увеличенное время автономной работы
- Решение отлично подходит для офисов/SMB/Систем видеонаблюдения



## ИБП Line-interactive 1000-2000ВА

### ИБП серии LIL

- Микропроцессорное управление
- Оборудованы LED-дисплеем
- Функция AVR для стабилизации входного напряжения
- До трех встроенных АКБ
- Компактный размер и малый вес
- Коммуникационный интерфейс RS232 для работы с компьютером
- Защита от разряда (перезаряда) АКБ
- Защита от перегрузки, перенапряжения
- Возможность «холодного» пуска
- Авторестарт
- Увеличенное время автономной работы
- Решение отлично подходит для офисов/SMB/Систем видеонаблюдения





## ИБП Line-interactive 1000-2000ВА

### ИБП серии LIL

- Микропроцессорное управление
- Оборудованы LCD-дисплеем
- Функция AVR для стабилизации входного напряжения
- До двух встроенных АКБ
- Компактный размер и малый вес
- Коммуникационный интерфейс RS232 для работы с компьютером
- Защита от разряда (перезаряда) АКБ
- Защита от перегрузки, перенапряжения
- Возможность «холодного» пуска
- Авторестарт
- Увеличенное время автономной работы
- Решение отлично подходит для офисов/SMB/Систем видеонаблюдения



## ИБП ON-LINE 1000-6000ВА

### ИБП серии OLS

- Двойное преобразование с выходным напряжением чистой синусоидальной формы
- Микропроцессорное управление
- Информативный ЖК-дисплей на передней панели, удобный пользовательский интерфейс
- Широкий диапазон входных напряжений без перехода на аккумуляторные батареи (от 138 до 300 В)
- Возможность «холодного» пуска
- Двухнаправленный коммуникационный интерфейс RS232 для работы с компьютером. В комплект поставки входит программное обеспечение.
- Низкое энергопотребление и высокий КПД
- Низкое тепловыделение при долговременной работе
- Высокая надежность и отказоустойчивость устройства при работе в жестких условиях
- Оснащены встроенным зарядным устройством повышенной мощности.
- Оборудованы функцией ручного и автоматического «Bypass»
- Горячая замена аккумуляторного блока
- Защита от разряда (перезаряда) АКБ
- Авторестарт
- Решение отлично подходит для средних и крупных предприятий, операторы связи



# ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

## БАЗОВЫЕ СТАНЦИИ

### Базовая станция уличного исполнения QSH-ECP500M

- 8 multi-SF LoRa каналов.
- Встроенный GPS.
- Поддержка Ethernet, 3G/4G.
- Степень защиты корпуса Ip66.
- Чувствительность приема (RX) LoRa канала: -139 dBm.
- Питание: PoE (IEEE 802.3af), 36-57 В DC.
- Антенные разъемы: Тип N.
- Поддержка протокола LoRaWAN® 1.1.
- Поддержка Unicast и Multicast сообщений.
- Поддерживает LoRaWAN Class A, B и C.
- Крепление на балку/мачту.



## ПРИБОРЫ УЧЕТА ВОДЫ

### Универсальный счетчик холодной и горячей воды ПУЛЬС 15УРМ с радиомодулем LoRaWAN

- Устройство класса А.
- Частотный план RU864.
- Встроенный датчик обнаружения магнита.
- Встроенный датчик вскрытия корпуса.
- Диаметр условного прохода - 15 мм.
- Монтажная длина - 80 или 110 мм.
- Межповерочный интервал - 6 лет.



## ПРИБОРЫ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

### Счетчик электронный электрической энергии (одно- и трехфазные) со встроенным радиомодулем LoRaWAN ЦЭ2726А/ЦЭ2727А

- Частотный план RU864.
- Устройство класса С.
- Способ активации ОТАА.
- Многотарифный учет (до 4 тарифов).
- Встроенное реле для ограничения мощности.
- Чувствительность приема LoRa канала: до -138dBm.
- Межповерочный интервал - 16 лет.



## ПРИБОРЫ УЧЕТА ТЕПЛА

### Теплосчетчик ультразвуковой со встроенным радиомодулем LoRaWAN ПУЛЬС СТК-15-LW

- Частотный план RU864.
- Устройство класса А.
- Способ активации ОТАА.
- Чувствительность приема LoRa канала: до -138dBm.
- Встроенная антенна 2 dBi.
- Диаметр условного прохода – 15 или 20 мм.



## ДАТЧИКИ И МОДЕМЫ

### Счетчик импульсов QSH-C500-P4

- 4 универсальных входа (импульсные или охранные).
- Съёмный элемент питания.
- Встроенная антенна 2 dBi.
- Устройство класса А.
- Частотный план RU864.
- Встроенный датчик вскрытия корпуса.
- Чувствительность приема LoRa канала: до -138dBm.
- Срок автономной работы до 8 лет.



### Датчик мониторинга наполненности контейнера ТБО QSH-GS500

- Съёмный элемент питания.
- Встроенная антенна 2 dBi.
- Устройство класса А.
- Частотный план RU864.
- Чувствительность приема LoRa канала: до -138dBm.
- Встроенный дальномер.
- Встроенный акселерометр.
- Встроенный датчик температуры.
- Приёмник GPS/ГЛОНАСС (опция).



### Датчик контроля открытия люков QSH-MH500S

- Встроенная антенна 2 dBi.
- Устройство класса А.
- Частотный план RU864.
- Чувствительность приема LoRa канала: до -138dBm.
- Встроенный датчик вскрытия корпуса.
- Съёмный элемент питания.
- 4 канала подключения датчиков проникновения (сухие контакты).
- 2 канала подключения датчиков температуры.
- Выключатель концевой, с винтовой пружиной.



### Модем управления освещением с поддержкой ШИМ QSH-SL500

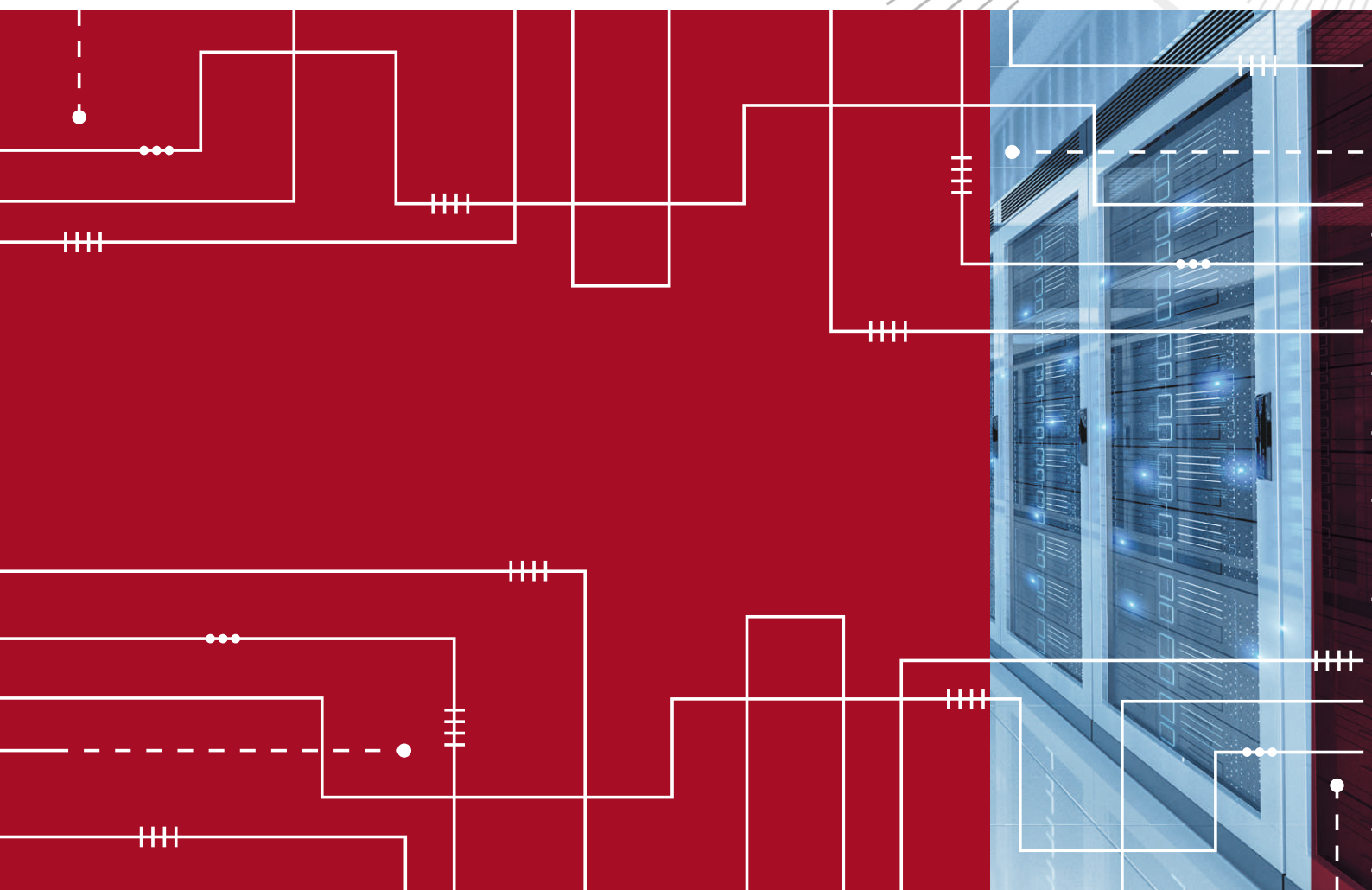
- Встроенная антенна 2 dBi.
- Устройство класса С.
- Частотный план RU864.
- Чувствительность приема LoRa канала: до -138dBm.
- 2 выхода ШИМ.
- 2 входа для мониторинга состояния работы драйвера.
- Способ активации ОТАА или АВР.
- Приёмник GPS/ГЛОНАСС (опция).



### Стационарная беспроводная кнопка с поддержкой LoRaWAN QSH-SB500S

- Встроенная антенна 2 dBi.
- Устройство класса С.
- Частотный план RU864.
- Чувствительность приема LoRa канала: до -138dBm.
- Съёмный элемент питания.
- Четыре типа сценарий нажатия.





Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93