



## Виртуальный Wi-Fi-контроллер

### QWC-VC

#### Описание

Виртуальный Wi-Fi-контроллер QWC-VC решает проблему управления Wi-Fi-сетями любого масштаба, построенными на точках доступа QTECH. Это полностью программное решение, которое может быть установлено как в локальной сети клиента, так и в облаке оператора связи или сервис-провайдера.

#### Возможности

##### Гибкая сервисная архитектура

Решение основано на сервисной бизнес модели. Платформа состоит из общей шины, базы данных и API для взаимодействия сторонних приложений с контроллером QWC-VC. Функционал контроллера QWC-VC заключен в пяти отдельных сервисах:

##### Конфигурация

Сервис для настройки Wi-Fi-сети и точек доступа (ТД), а также группировки точек.

- Настройка беспроводной сети WLAN на точках доступа (поддержка точек доступа QTECH 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ac Wave 2, 802.11ax).
- Настройка радиочастотных параметров.
- Детальная конфигурация с точностью до физического интерфейса.
- Управление радио-ресурсами RRM.

## **Система управления (NMS)**

Обнаружение точек и API для разработчиков.

- Единый интерфейс доступа ко всем сервисам контроллера QWC-VC.
- Разграничение доступа для разных пользовательских ролей и локаций.
- Автообнаружение точек доступа.
- REST API для разработчиков внешних сервисов.

## **Статистика**

Технические данные о работе сети и информация о подключенных к Wi-Fi-клиентах.

- Статистика по сетевым интерфейсам точек доступа.
- Статистика по основным параметрам аппаратной платформы.
- Статистика RF-обстановки.
- Настройка режима опроса ТД для сбора данных.
- Клиентская статистика.

## **Мониторинг и диагностика**

Наблюдение за состоянием сети с целью обнаружения сбоев и потенциальных угроз безопасности.

- Настройка генерации статистических служебных сообщений.
- Обработка служебных сообщений контроллера.
- Функция оповещения о нештатных ситуациях.
- Правила, по которым отслеживается работа всех элементов Wi-Fi-сети.
- Возможность программировать цепочку действий при обработке определённых служебных сообщений.

## **Контроль доступа**

Система идентификации доступа к сетям и портал авторизации.

- Формирование и редактирование листов доступа (Black/White lists).
- Тарификация всех подключенных сессий (Accounting).
- Формирование и управление политиками доступа.
- Настройка политик управления клиентской пропускной.

## Возможности виртуального Wi-Fi-контроллера

Гибкость развертывания	<ul style="list-style-type: none"><li>• Поддерживает on-premises и on-cloud варианты установки</li><li>• Виртуальный форм-фактор</li></ul>
Масштабируемость	<ul style="list-style-type: none"><li>• Поддерживает 10000+ ТД</li><li>• Лицензируется по количеству точек доступа</li><li>• Поддерживает максимально 8 + 8 WLAN (8 на радиointерфейс)</li><li>• Поддерживает 4 094 VLAN (802.1q тегирование)</li></ul>
Надежность и отказоустойчивость	<ul style="list-style-type: none"><li>• Работа в кластере (требуется удвоенное число лицензий на точки доступа)</li><li>• Гео-резервирование (требуется удвоенное число лицензий на точки доступа)</li><li>• ТД автоматически подключается к контроллеру управления</li><li>• Автономная работа ТД при недоступности контроллера</li></ul>
RRM	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ручной и автоматический режим работы</li><li>• Возможность отключения радиointерфейсов</li></ul>
Гибкие настройки	<ul style="list-style-type: none"><li>• Привязка разных SSID к одному либо различным VLAN</li><li>• Настройка и управление каждым SSID отдельно</li><li>• Ограничение максимального числа подключений к ТД</li><li>• Управление мощностью передаваемого сигнала каждой ТД</li><li>• Настройка и управление каналами. По умолчанию выбором канала управляет встроенный RRM-алгоритм</li><li>• Ограничение доступа абонентов к ТД при плохом уровне сигнала</li><li>• Настройка частоты вещания beacon-фрейма</li><li>• Поддержка 802.11k, 802.11v, 802.11r</li></ul>
QoS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Поддержка WMM (IEEE 802.11e)</li></ul>

Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise</li> <li>• Поддержка EAP-SIM, EAP-AKA</li> <li>• Шифрование TKIP, AES</li> <li>• Поддержка Hotspot 2.0</li> <li>• MAC Filtering</li> <li>• Сканирование и анализ всех активных Wi-Fi-сетей в районе покрытия</li> <li>• Межсетевой экран L2/L3/L4</li> </ul>
Authentication, Authorization, and Accounting (AAA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интеграция с корпоративным AAA-сервером</li> <li>• Поддержка free RADIUS-сервера</li> <li>• Разрыв пользовательской сессии при получении Disconnect Request от Radius-сервера</li> <li>• Реализация RADIUS Accounting с настраиваемым интервалом передачи информации Interim Update</li> <li>• Веб-аутентификация (Captive Portal) для организации гостевого доступа в Интернет через SMS-аутентификацию</li> </ul> <p>(функционал Captive Portal требует отдельной лицензии)</p>
Аналитика	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мониторинг присутствия устройств в зоне действия сети</li> <li>• Фильтрация и профилирование MAC-адресов</li> <li>• Тепловые карты (Heatmaps/Bubble maps).</li> <li>• Система отчетов</li> <li>• Wi-Fi target</li> </ul> <p>(функционал аналитики требует отдельной лицензии)</p>
Интерфейсы управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Встроенная система управления</li> <li>• WEB/CLI</li> <li>• Сбор статистики и отчеты</li> <li>• Интеграция с LogAnalyzer для удобной работы логами и мониторинга проблем</li> </ul>

## Технические требования к серверу под контроллер

Технические требования точек доступа к серверу	До 1000 точек доступа	До 2500 точек доступа	До 5000 точек доступа
Core, CPU	4+ (2,5 ГГц)	8+ (2,5 ГГц)	16+ (2,5 ГГц)
RAM, ГБ	8+	16+	32+

Технические требования точек доступа к серверу	До 1000 точек доступа	До 2500 точек доступа	До 5000 точек доступа
HDD, ГБ	100+	128+	500+
Сетевой интерфейс	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet	Gigabit Ethernet
Операционная система	Ubuntu Server 20.04	Ubuntu Server 20.04	Ubuntu Server 20.04

## Информация для заказа

### Лицензии

Модель	Описание
<b>QWC-WM</b>	Лицензия на использование ПО Виртуальный контроллер на 1 точку доступа QTECH + 1 год технической поддержки
<b>QWC-WMAP</b>	Лицензия на использование ПО Виртуальный Контроллер + Портал авторизации + 1 год технической поддержки
<b>QWC-WMHM</b>	Лицензия на использование ПО Радар/Тепловые карты/Аналитика

### Серверы для Wi-Fi

Модель	Описание
<b>QSRV-150402RMC-WIFI-50</b>	Контроллер Wi-Fi до 50 точек на базе сервера 1U QSRV-150404RMC; 4×3.5 HDD (support 2.5') 12 Гбит/с; CPU 1×E5-2603 v4 6 core 1,7 ГГц; 1×8 ГБ DDR4 RDIMM; SATA SW RAID 0,1,5, 10; SSD 1×256 ГБ SSD SATA HS; Single 500 Вт PSU; 2×1 GbE LAN; IPMI; Rails
<b>QSRV-150402RMC-WIFI-100</b>	Контроллер Wi-Fi до 100 точек на базе сервера 1U QSRV-150404RMC; 4×3.5 HDD (support 2.5') 12 Гбит/с; CPU 1×E5-2609 v4 8 core 1,9 ГГц; 1×16 ГБ DDR4 RDIMM; SATA SW RAID 0,1,5, 10; SSD 2×256 ГБ SSD SATA HS; Single 500 Вт PSU; 4×1 GbE LAN; IPMI; Rails
<b>QSRV-150402-WIFI_1000</b>	Контроллер Wi-Fi до 1000 точек на базе сервера 1U QSRV-150402; 4×3.5 HDD (support 2.5'); CPU 1×E5-2620v4 8 core 2,1 ГГц; 1×16 ГБ DDR4 RDIMM; Software RAID (SATA only PCH) 0,1,5 & 10; SSD 2×256 ГБ SATA HS; 2×770 Вт PSU; 2×1 GbE LAN; IPMI; Rails

Модель	Описание
<b>QSRV-150402-WI-FI_2500</b>	Контроллер Wi-Fi до 2500 точек на базе сервера 1U QSRV-150402; 4×3.5 HDD (support 2.5'); CPU 2×E5-2609v4 8 core 2,1 ГГц; 2×16 ГБ DDR4 RDIMM; Software RAID (SATA only PCH) 0,1,5 & 10; SSD 2×256 ГБ SATA HS; 2×770 Вт PSU; 2×1 GbE LAN; IPMI; Rails
<b>QSRV-150402-WI-FI_5000</b>	Контроллер Wi-Fi до 5000 точек на базе сервера 1U QSRV-150402; 4×3.5 HDD (support 2.5'); CPU 2×E5-2620v4 8 core 2,1 ГГц; 4×16 ГБ DDR4 RDIMM; Software RAID (SATA only PCH) 0,1,5 & 10; SSD 2×256 ГБ SATA HS; 2×770 Вт PSU; 2×1 GbE LAN; 2×10 GbE SFP+ LAN; IPMI; Rails

## Общая информация

### Замечания и предложения

Мы всегда стремимся улучшить нашу документацию и помочь вам работать лучше, поэтому мы хотим услышать вас. Мы всегда рады обратной связи, в особенности:

- ошибки в содержании, непонятные или противоречащие места в тексте;
- идеи по улучшению документации, чтобы находить информацию быстрее;
- неработающие ссылки и замечания к навигации по документу.

Если вы хотите написать нам по поводу данного документа, то используйте, пожалуйста, форму обратной связи на сайте [qtech.ru](http://qtech.ru).

### Гарантия и сервис

Процедура и необходимые действия по вопросам гарантии описаны на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Гарантийное обслуживание](#)».

Ознакомиться с информацией по вопросам тестирования оборудования можно на сайте QTECH в разделе «Поддержка» -> «[Взять оборудование на тест](#)».

Вы можете написать напрямую в службу сервиса по электронной почте [sc@qtech.ru](mailto:sc@qtech.ru).

### Техническая поддержка

Если вам необходимо содействие в вопросах, касающихся нашего оборудования, то можете воспользоваться нашей автоматизированной системой запросов технического сервис-центра [helpdesk.qtech.ru](http://helpdesk.qtech.ru).

Телефон Технической поддержки +7 (495) 477-81-18 доб. 0

### Электронная версия документа

Дата публикации: 21.11.2022



[https://files.qtech.ru/upload/wireless/QWC-VC/QWC-VC\\_datasheet.pdf](https://files.qtech.ru/upload/wireless/QWC-VC/QWC-VC_datasheet.pdf)