

Руководство пользователя
Точка доступа QWP-86



Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	6
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТОЧКИ ДОСТУПА	7
3.1. Подключение точки доступа к питанию	7
3.2. Индикаторы	7
3.3. Вход в веб-интерфейс	8
3.4. Первичные настройки	8
3.5. Включение автономного режима	8
3.5.1. Изменение логина и пароля точки доступа	8
3.5.2. Настройка NTP-сервера	8
3.5.3. Настройка доступа	9
4. ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ	10
4.1. Сетевые настройки точки доступа	10
4.1.1. Настройка WAN порта	10
4.2. Настройка беспроводной сети	10
4.3. Настройка радиомодулей	11
4.4. Импорт и экспорт резервной копии	12
4.4.1. Экспорт резервной копии	12
4.4.2. Импорт резервной копии	12
4.5. Перезагрузка и сброс настроек	13
4.5.1. Перезагрузка	13
4.5.2. Сброс настроек	13
4.6. Настройка ограничения TCP-соединений	13
4.7. Обновление ПО	13
4.8. Настройка RADIUS-сервера и WPA-EAP	14
4.9. Загрузка SSL-сертификата	15
5. МОНИТОРИНГ И ДИАГНОСТИКА	16
5.1. Обзор состояния	16
5.1.1. Информация об устройстве	16
5.1.2. Информация сетевых параметрах	16
5.1.3. Информация беспроводных сетях	17
5.1.4. Информация о системных ресурсах	17
5.2. Статистика	17
5.2.1. Flow Statistics	18
5.2.2. Radio Statistics	18
5.2.3. Client Statistics	18



5.3. Системный журнал	18
5.3.1. Настройка отправки логов на syslog-сервер	18
5.3.2. Просмотр логов устройства	19
5.3.3. Экспорт логов	19
5.4. Сетевые утилиты	19
6. РАДИООБСЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОМ «AP ON A STICK»	21
6.1. Подготовка стенда	21
6.1.1. Схема подключения	21
6.1.2. Подключение точки доступа	21
6.2. Настройка точки доступа и беспроводной сети	22
7. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	23
7.1. Гарантия и сервис	23
7.2. Техническая поддержка	23
7.3. Электронная версия документа	23



1. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство предназначено для работы с точкой доступа QWP-86 в автономном режиме. Руководство содержит пошаговую инструкцию по подключению, а также сведения о настройке основных параметров и инструментах мониторинга и диагностики для последующей эксплуатации.

❗ Руководство описывает работу точки доступа в **автономном режиме**, который следует использовать только в сценариях, в которых использование контроллера невозможно или нецелесообразно. Для всех остальных сценариев рекомендована работа точек доступа под управлением контроллера QWC-ATLAS. Подробнее см. в [Руководстве пользователя QTECH Atlas](#).

ℹ Часть настроек, доступных в веб-интерфейсе точки доступа в текущей версии ПО, находятся в стадии разработки. Описание данных настроек будет добавлено в последующих версиях руководства.

ℹ В текущей версии ПО веб-интерфейс доступен только на английском языке. Ниже приведены наиболее часто встречающиеся **термины и их перевод**:

Channel – канал

Channel Bandwidth – ширина канала

Channel Utilization – загрузка канала

Client – клиентское устройство

Default Gateway – шлюз по умолчанию

Disabled – выключен

Edit – редактировать

Enabled – включен

Firmware version – версия программного обеспечения

IP Address – IP-адрес

MAC Address – MAC-адрес

Mode – режим 802.11

Radio – радиомодуль

Receive – приём

Refresh – обновить

Save – сохранить

Serial Number – серийный номер

SSID – имя беспроводной сети

Subnet Mask – маска подсети

Transmit – передача

Transmit Power – мощность передачи (дБм)

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

KY – клиентское устройство

ПО – программное обеспечение



ТД – точка доступа

ПРИМЕЧАНИЯ

Настройка параметров со звездочкой* обязательна.

В приведенных примерах команд для CLI значения, которые необходимо заменить, обозначены **бордовым цветом**.



2. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

QWP-86 — это современная точка доступа с двумя радиомодулями, относящаяся к дополнению стандарта IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6), предназначенная для использования внутри помещений. Точка доступа имеет конфигурацию MIMO 2×2, оснащена встроенными антеннами, обеспечивает высокую скорость передачи данных и гарантирует надежное соединение для клиентских устройств в диапазонах 2,4 ГГц и 5 ГГц в режимах стандарта IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax.

Характеристики:

- Поддержка IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax; IEEE 802.11 k/r/v;
- Одновременная работа в двух диапазонах 2,4 и 5 ГГц;
- Встроенные антенны;
- 2×2 DL/UL-MIMO с суммарной скоростью кодирования до 2 975,5 Мбит/с;
- До 16 SSID на каждый радиомодуль;
- 1×10/100/1000/2500 BASE-T RJ-45 порт;
- Возможность питания по линии Ethernet 802.3at (PoE/PoE+);
- Тип модуляции: 1024-QAM, 256-QAM, 64-QAM, 16-QAM, QPSK, BPSK, DBPSK, DQPSK, CCK;
- Сетевые протоколы: DHCP, 802.1q, NTP, Syslog;
- Оперативная память: 256 МБ;
- Флеш память: 128 МБ;
- Безопасность: WPA-PSK/WPA2-PSK/WPA3-SAE, WPA-Enterprise/WPA2-Enterprise/WPA3-Enterprise.



3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТОЧКИ ДОСТУПА

Автономный режим работы точки доступа подразумевает, что все настройки конфигурируются через веб-интерфейс точки доступа. Данный режим рекомендуется использовать на объектах с небольшим количеством точек доступа, а также при выполнении [радиообследования методом APoS](#).

Автономный режим работы может быть реализован в небольших офисах и складах.

Пример схемы БЛВС с использованием автономной ТД см. рис. 2-1.

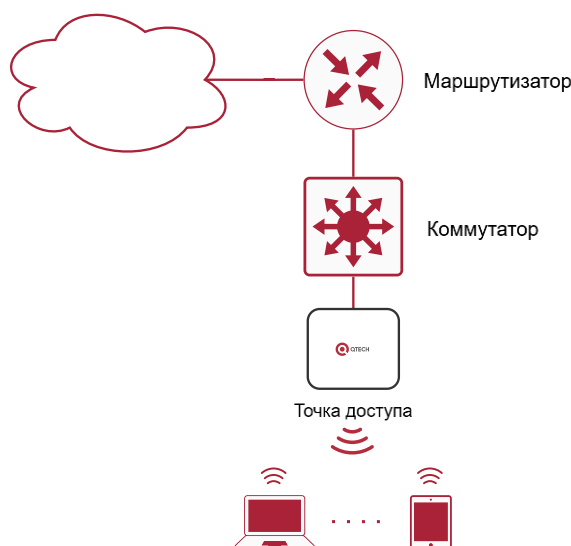


Рисунок 2-1. Схема БЛВС с использованием автономной ТД

3.1. Подключение точки доступа к питанию

Источником питания точки доступа могут служить:

1. коммутатор с поддержкой PoE;
2. PoE-инжектор;
3. DC-адаптер.

Параметры питания зависят от модели точки доступа и указаны в даташите конкретной точки доступа.

3.2. Индикаторы

Индикация на QWP-86 ТД отражена в таблице 1. Индикаторы светятся статично в любом состоянии ТД.

Таблица 1 – Индикация на точках доступа

Состояние	Цвет индикатора
Работа ТД в любом режиме	

 Более детальная информация находится в разработке



3.3. Вход в веб-интерфейс

1. Откройте браузер и перейдите по IP-адресу точки доступа: адресу по умолчанию – **192.168.1.10** или адресу, который ТД получила по DHCP.
2. При появлении предупреждения безопасности браузера подтвердите переход на страницу.

Логин / пароль: **admin / admin**

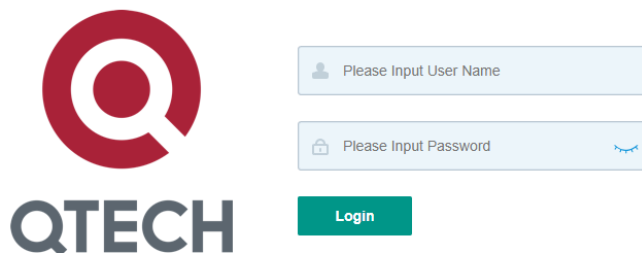


Рисунок 2-2. Страница авторизации в веб-интерфейс

3.4. Первичные настройки

Ниже описаны параметры ТД, которые необходимо настроить в первую очередь.

3.5. Включение автономного режима

Перейдите в раздел **AP Mode** и установите переключатели на:

- AP Mode: **Bridge Mode**;
- Mesh Networkin: **Off**;
- Cloud Mode: **Off**.

⚠ Режим маршрутизатора в данный момент находится в стадии разработки. Следите за примечаниями к версиям. До того момента его включение может привести к неработоспособности точки доступа.

3.5.1. Изменение логина и пароля точки доступа

Перейдите **System Maintenance > Modify Password** и впишите логин, текущий пароль, новый пароль и подтверждение пароля.

Рисунок 2-3. Изменение логина и пароля

3.5.2. Настройка NTP-сервера

Перейдите в **System Maintenance > Network Timing**

- **Status** – включение отображения HTTP-статуса запросов в таблице сетевых запросов;



- **Time Zone** – часовой пояс;
- **Daylight Saving Time** – переход на летнее время (вкл. / выкл.);
- **NTP Server** – адрес (IP или URL) NTP-сервера.

Network Timing

Current Time: 2026-03-05 11:59:14

Status: ☒ On ☐ Off

Time Zone: UTC-0(GMT)

Daylight Saving Time: ☐ On ☒ Off

NTP Server1: 0.openwrt.pool.ntp.org

NTP Server2: 1.openwrt.pool.ntp.org

NTP Server3: 2.openwrt.pool.ntp.org

NTP Server4: 3.openwrt.pool.ntp.org

Save

Рисунок 2-4. Настройка NTP-сервера

3.5.3. Настройка доступа

1. Выключите доступ по **Telnet** (рекомендуется) или оставьте включенным.
 2. Включите **Single user landing**, если необходимо ограничить одновременный доступ к управлению ТД до одного пользователя.
 3. Установите время, спустя которое потребуется повторная авторизация.
- ⚠ По истечении этого времени произойдет завершение сессии в веб-интерфейсе, и все несохраненные настройки будут сброшены.

Telnet Status

Telnet Status: ☒ On ☐ Off

Save

Web login

Single user landing: ☐ On ☒ Off

Timeout period(seconds): 1800

Save

Рисунок 2-5. Настройка доступа



4. ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ

4.1. Сетевые настройки точки доступа

4.1.1. Настройка WAN порта

Перейдите во вкладку **Basic Settings > Ethernet Settings** и установите нужные настройки WAN порта в разделе **Uplink Settings**.

- **Connection Type** – способ получения IP-адреса: **DHCP** или **Static IP** (статический IP-адрес);

По умолчанию ТД получает адрес по DHCP. Чтобы задать статический адрес, нажмите на переключатель возле **Static IP** и введите параметры вашей сети.

Заполните поля:

- **Management VLAN** – VLAN управления точкой доступа;
- **Untagged VLAN** – нетегированный VLAN.

Uplink Settings

Management VLAN*	132
Untagged VLAN*	132
Connection Type*	☐ DHCP ☒ Static IP
IP Address*	10.78.32.203
Subnet Mask*	255.255.255.0
Default Gateway	10.78.32.1
DNS Server	8.8.8.8
IPv6 Connection Type*	☐ DHCP ☒ Static IP
IPv6 Address*	FDEC:D60F:66CC::AC6:B3FF:FEFD:AFB0
IPv6 Address Prefix Length*	64
Default IPv6 Gateway	FE80::AC6:B3FF:FEFD:B430
IPv6 DNS Server	FE80::21F:CEFF:FE07:9C40

Рисунок 3-1. Настройка WAN порта

4.2. Настройка беспроводной сети

1. Перейдите в **Basic Settings > Wireless Settings**. Выберите регуляторный домен (Country Code) по необходимости, затем нажмите **Save**.

SSID	Vlan ID	Radio Enable	Client Isolation
QTECH_WLAN	1	2.4G/5G	☐ Off

Country Code Settings

Country Code* Russia Save



Рисунок 3-2. Настройка регуляторного домена

1. По умолчанию на ТД есть SSID **QTECH_WLAN**. Для добавления нового SSID нажмите кнопку **Add**.

В открывшемся окне настройте параметры SSID.

- **SSID** – имя беспроводной сети;
- **VLAN ID** – номер VLAN, привязанный к SSID;
- **Radio** – частотный диапазон, в котором будет вещаться SSID;
- **Client Isolation** – изоляция клиентов (в пределах BSSID);
- **Hidden SSID** – скрытый SSID;
- **Security Setting** – режим безопасности;
- **Speed Limit Mode** – режим ограничения скорости:
 - **SSID Speed Limit** – ограничение скорости для SSID;
 - **Client Speed Limit** – ограничение скорости для каждого клиента;
- **Uplink Speed Limit** – (кбит/с);
- **Downlink Speed Limit** – (кбит/с).

Рисунок 3-3. Создание беспроводной сети

4.3. Настройка радиомодулей

1. Перейдите в **Advanced Settings > Radio Settings**. Нажмите **Edit** напротив нужного радиомодуля.
2. В открывшемся окне настройте параметры радиомодуля.
 - **Status** – статус радиомодуля (вкл. / выкл.);
 - **Mode** – режим 802.11
 - **Channel Bandwidth** – ширина канала;



- **Channel** – номер канала;
- **Transmit Power** – мощность передачи;
- **SSIDMax Clients** – максимальное количество КУ.

Рисунок 3-4. Настройка радиомодуля

4.4. Импорт и экспорт резервной копии

4.4.1. Экспорт резервной копии

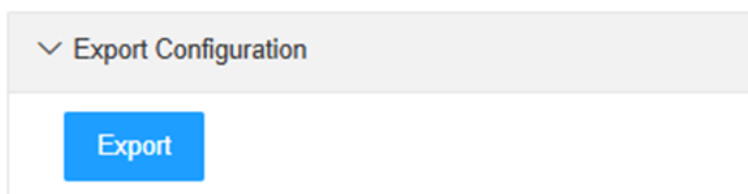


Рисунок 3-5. Экспорт резервной копии

1. Перейдите в **System Maintenance > Configuration Management**.
2. Чтобы скачать файл резервной копии, нажмите **Export**.

4.4.2. Импорт резервной копии

Чтобы загрузить файл резервной копии, нажмите **Select the file**, выберите нужный файл, затем нажмите **Import**.

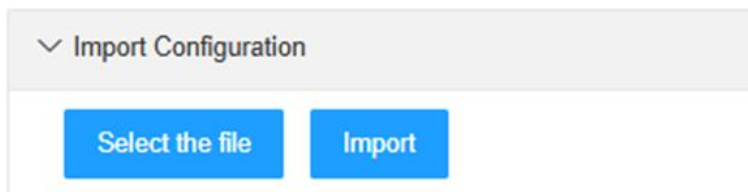


Рисунок 3-6. Импорт резервной копии



4.5. Перезагрузка и сброс настроек

4.5.1. Перезагрузка

1. Перейдите в **System Maintenance > Configuration Management**.
2. Чтобы перезагрузить ТД, нажмите **Reboot**. По окончании перезагрузки произойдет перенаправление на страницу входа в веб-интерфейс.

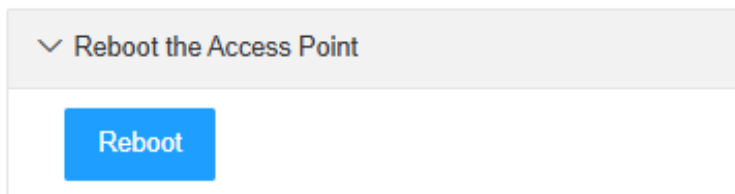


Рисунок 3-7. Перезагрузка точки доступа

4.5.2. Сброс настроек

1. Перейдите в **System Maintenance > Configuration Management**.
2. Нажмите кнопку **Reset**. По окончании перезагрузки произойдет перенаправление на страницу входа в веб-интерфейс.

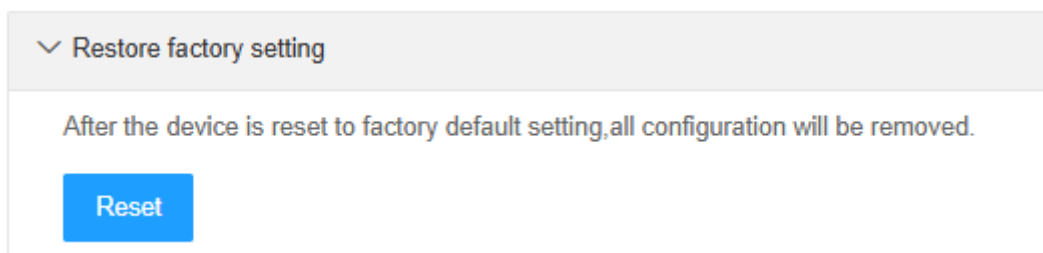


Рисунок 3-8. Сброс настроек

4.6. Настройка ограничения TCP-соединений

Перейдите в **System Maintenance > IP Session Control**. Впишите необходимое максимальное количество TCP-соединений в поле IP Session Limits.

Число 0 означает отсутствие ограничения.



Рисунок 3-9. Ограничение TCP-соединений

4.7. Обновление ПО

1. Перейдите в **System Maintenance > Configuration Management**.
2. Нажмите **Select the file** и выберите файл с прошивкой, затем нажмите **Upgrade**. После полной загрузки ТД произойдет перенаправление на страницу входа в веб-интерфейс.

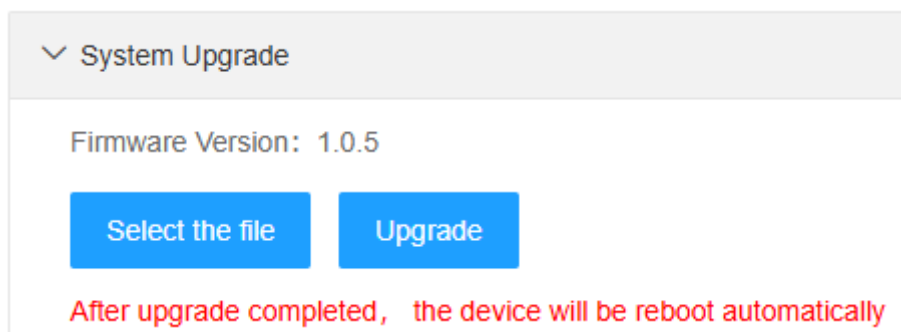


Рисунок 3-10. Обновление ПО

4.8. Настройка RADIUS-сервера и WPA-EAP

1. Перейдите в **System Maintenance > Radius Template**, нажмите **Add** и заполните все необходимые поля:

- **Radius Template Name** – название шаблона;
- **Radius Auth Server IP** – IP-адреса RADIUS-сервера;
- **Authentication Server Port** – порт авторизации;
- **Accounting Server Port** – порт аккаунтинга;
- **Shared Key** – секретный ключ;
- **NAS-Identifier**

Radius Template Name*	FreeRADIUS
Radius Auth Server IP*	10.78.64.14
Authentication Server Port*	1812
Accounting Server Port	1813
Shared Key*	*****
NAS-Identifier	Please Input NAS-Identifier

Save

Рисунок 3-11. Настройка RADIUS-сервера.

2. Создайте или отредактируйте беспроводную сеть и установите **Security Setting** на WPA/WPA2- Enterprise или WPA2/WPA3-Enterprise (рекомендуется).
3. Выберите нужный RADIUS-сервер.

Security Setting*	WPA2/WPA3-Enterprise
Notice: Non-wifi6 terminals may have compatibility problems.	
Radius Server*	FreeRADIUS

Рисунок 3-12. Настройка WPA-EAP

❗ При настройке на SSID режима, отличного от 802.11ax, возможны проблемы в работе с WPA-EAP.



- ❗ При подключении с устройства на Android в списке «Сертификат центра сертификации» выберите «Не проверять».

Метод EAP

PEAP ↕

Второй этап аутентификации MSCHAPV2 ↕

Сертификат центра сертификации

Не проверять ↕

Конфиденциальность

Случайный
MAC-адрес ↕

Рисунок 3-13. Подключение к беспроводной сети

4.9. Загрузка SSL-сертификата

Перейдите в **System Maintenance > SSL Certificate Management**. Нажмите на **Select Certificate** и выберите файл с SSL-сертификатом. Нажмите Start Upload, чтобы начать загрузку.

▼ SSL Certificate Management

Select Certificate File(.crt .key)

File Name	File Size	File Status	Operation
-----------	-----------	-------------	-----------

Start Upload

Рисунок 3-14. Загрузка SSL-сертификата



5. МОНИТОРИНГ И ДИАГНОСТИКА

5.1. Обзор состояния

В разделе **Running Status** содержится основная информация о ТД.

5.1.1. Информация об устройстве

В подразделе **Device Information** содержится информация об устройстве:

- серийный номер,
- модель точки доступа,
- способ перезагрузки:
 - **Warm Start** – перезагрузка без отключения питания;
 - **Cold Start** – перезагрузка путём обесточивания ТД,
- версия ПО,
- версия загрузчика,
- время работы ТД с момента включения.

Device Information	
Serial Number:	QWP860000000001
Device Model:	QWP-86
Startup Mode:	Cold Start
Firmware Version:	1.0.5
Boot Version:	3.1.1
Running Time:	0 days 23 hours 24 minutes 49 seconds

Рисунок 4-1. Информация об устройстве

5.1.2. Информация сетевых параметров

В подразделе **Network Information** содержится информация о сетевых параметрах ТД:

IP-адрес, MAC-адрес, шлюз по умолчанию, DNS-сервер, VLAN, привязанный к LAN порту.

Network Information	
IP Address:	10.78.32.203, FDEC:D60F:66CC::AC6:B3FF:FEFD:AFB0/64
MAC Address:	08:C6:B3:FD:AF:B0
Default Gateway:	10.78.32.1, FE80::AC6:B3FF:FEFD:B430
DNS Server:	8.8.8.8, FE80::21F:CEFF:FE07:9C40
Downlink VLAN:	149
Manage Status:	--

Рисунок 4-2. Информация о сетевых параметрах



5.1.3. Информация беспроводных сетей

В подразделе **Wireless Information** содержится информация о беспроводных сетях:

- SSID,
- VLAN беспроводной сети,
- частотные диапазоны, в которых вещается беспроводная сеть;
- статус беспроводной сети (вкл. / выкл.)
- режим 802.11,
- ширина канала,
- номер канала,
- мощность передачи (дБм);
- загрузка канала (%),
- число клиентских устройств.

Wireless Information									
SSID	VLAN	Radio	Status	Mode	Channel Bandwidth	Channel	Transmit Power(dBm)	Channel Utilization(%)	Client Number
QTECH_WLAN	1	2.4G	Enabled	11axg	HT20	6	23	79	0
		5G	Enabled	11axa	HT40	52	22	16	0

Рисунок 4-3. Информация о беспроводных сетях

5.1.4. Информация о системных ресурсах

В подразделе **System Resource Status** информация о системных ресурсах

- **CPU Utilization** – загрузка процессора за последнюю минуту (%);
- **Memory Utilization** – загрузка оперативной памяти за последнюю минуту (%)

Чтобы включить автообновление данных, поставьте галочку возле Turn in Auto Refresh.

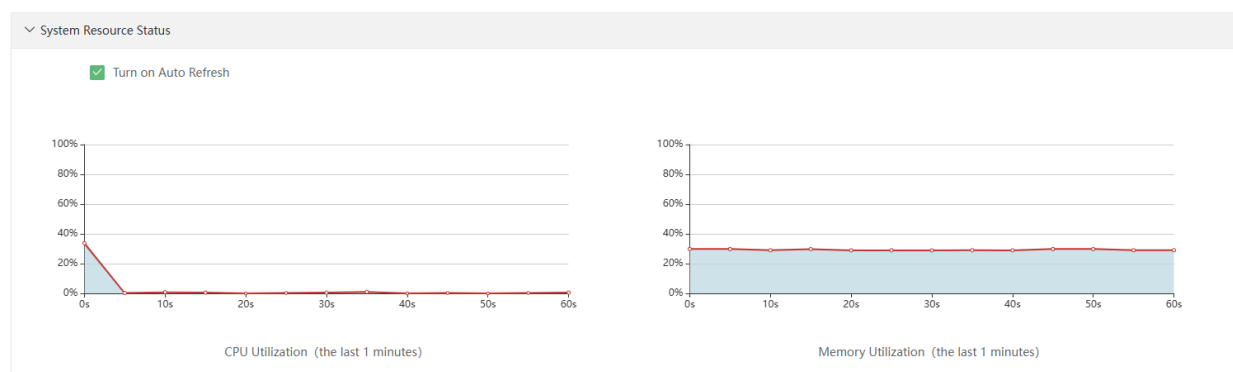


Рисунок 4-4. Информация о сетевых ресурсах

5.2. Статистика

Раздел **Statistics** содержит 3 подраздела:

- **Flow Statistics** – статистика по SSID;
- **Radio Statistics** – статистика по радиомодулям;
- **Client Statistics** – статистика по клиентам.



5.2.1. Flow Statistics

Отслеживаемые данные:

- **Total Packets** – общее количество пакетов;
- **Total Bytes** – общее количество байт.

Refresh

SSID	Transmit		Receive	
	Total Packets	Total Bytes	Total Packets	Total Bytes
QTECH_WLAN	0	0	0	0

Рисунок 4-5. Информация о трафике в беспроводной сети

5.2.2. Radio Statistics

Отслеживаемые данные:

- **MAC Address** – BSSID (беспроводной MAC-адрес);
- **Channel Utilization** – загрузка канала (%);
- **Transmit Power** – мощность передачи (дБм);
- **Total Packets** – общее количество пакетов;
- **Total Bytes** – общее количество байт.

Refresh

Radio	MAC Address	Status	Mode	Channel Bandwidth(MHz)	Channel	Channel Utilization(%)	Transmit Power(dBm)	Transmit		Receive	
								Total Packets	Total Bytes	Total Packets	Total Bytes
2.4G	00:1F:CE:97:2C:AC	Enabled	11axg	HT20	6	72	23	0	0	0	0
5G	00:1F:CE:97:2C:BC	Enabled	11axa	HT40+	48	13	22	0	0	0	0

Рисунок 4-6. Статистика по радиомодулям

5.2.3. Client Statistics

Отслеживаемые данные:

- **RSSI** – уровень приёма сигнала;
- **Portal Authenticated Status** – статус аутентификации;
- **Up-Time** – время сессии клиента;
- **Online Time** – время подключения клиента;
- **Downlink Speed** – скорость (Мбит/с);
- **Uplink Speed** – скорость (Мбит/с).

This page shows the basic information of all clients connected to this wireless network.

Refresh

Client Count	0									
Client IPv4 Address	Client MAC Address	SSID	Radio	Channel	RSSI	Portal Authenticated Status	Up-Time	Online Time	Downlink Speed (Mbps)	Uplink Speed (Mbps)

Рисунок 4-7. Статистика по клиентам

5.3. Системный журнал

5.3.1. Настройка отправки логов на syslog-сервер

Перейдите в **System Maintenance > System Log**.



Впишите IP адрес syslog-сервера в поле **Host IP** и номер порта в **Host Port**. Сохраните настройки.

Remote Host

Host IP: Please Input Host IP

Host Port: 514

Save

Рисунок 4-8. Настройка отправки логов на syslog-сервер

5.3.2. Просмотр логов устройства

В подразделе можно посмотреть логи системы.

Local Log

Conlog Level: INFO

Save Export Log Refresh

Mon May 18 07:48:22 2026 user.emerg wifi[2350]: [MODULE-AP]End to sta_db sync process
Mon May 18 07:48:31 2026 kern.info kernel: [1120.248604] br-lan: port 1(eth0) entered forwarding state
Mon May 18 07:48:31 2026 kern.info kernel: [1120.368543] br-1: port 1(eth0.1) entered forwarding state
Mon May 18 07:48:31 2026 kern.info kernel: [1120.368703] br-1: port 2(ra0) entered forwarding state
Mon May 18 07:48:31 2026 kern.info kernel: [1120.408564] br-1: port 3(rax0) entered forwarding state
Mon May 18 07:48:31 2026 kern.info kernel: [1120.488597] br-149: port 1(eth0.149) entered forwarding state
Mon May 18 07:48:31 2026 kern.info kernel: [1120.528586] br-149: port 2(eth1) entered forwarding state
Mon May 18 11:50:23 2026 user.err wifi[2350]: packet_receive - rcvfrom: Network is down
Mon May 18 11:50:24 2026 user.notice client-qos[2345]: add eth client ff:ff:ff:ff:ff:ff from eth1 to eth0

Рисунок 4-9. Логи системы

5.3.3. Экспорт логов

Чтобы экспортировать логи, нажмите Export Log. Начнется скачивание архива log.zip, который содержит 2 файла: messages и messages.old.

5.4. Сетевые утилиты

Перейдите в **System Maintenance > Diagnostic Tools** впишите IP-адрес, которому нужно отправить echo-запросы, и выберите их количество.



Diagnostic Tools

Address

8.8.8.8

Times

8

Start

Message

PING 8.8.8.8 (8.8.8.8): 56 data bytes

64 bytes from 8.8.8.8: seq=0 ttl=108 time=7.023 ms

64 bytes from 8.8.8.8: seq=1 ttl=108 time=6.843 ms

64 bytes from 8.8.8.8: seq=2 ttl=108 time=6.846 ms

64 bytes from 8.8.8.8: seq=3 ttl=108 time=7.123 ms

64 bytes from 8.8.8.8: seq=4 ttl=108 time=7.093 ms

64 bytes from 8.8.8.8: seq=5 ttl=108 time=7.336 ms

64 bytes from 8.8.8.8: seq=6 ttl=108 time=6.960 ms

64 bytes from 8.8.8.8: seq=7 ttl=108 time=7.044 ms

8.8.8.8 ping statistics ---

8 packets transmitted, 8 packets received, 0% packet loss

round-trip min/avg/max = 6.843/7.033/7.336 ms

Рисунок 4-10. Пример диагностики с помощью ping



6. РАДИООБСЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОМ «AP ON A STICK»

AP on stick (APoS) – это метод предварительного радиообследования, предполагающий установку ТД в расчетной локации с использованием штатива или других вариантов временного крепления для проверки предиктивной модели беспроводной сети перед полномасштабным развертыванием на объекте.

Ниже описана настройка точки доступа, необходимая перед началом радиообследования.

6.1. Подготовка стенда

6.1.1. Схема подключения

Для подготовки ТД к тестированию методом APoS понадобится:

- Точка доступа QTECH
- PoE-инжектор
- Патч-корд – 2 шт.
- Ноутбук с Ethernet-портом

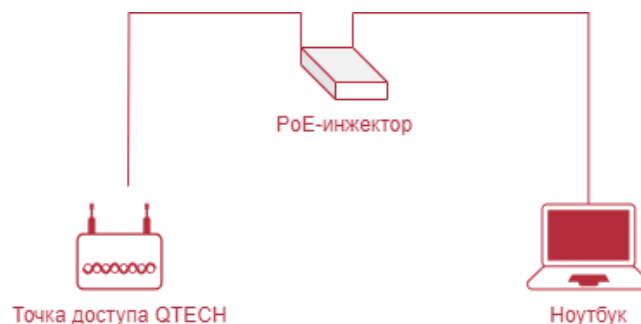


Рисунок 5-1. Схема подключения

Либо используйте аналогичную схему с коммутатором, поддерживающим 802.3af/at (PoE/PoE+).

6.1.2. Подключение точки доступа

⚠ Перед началом настройки выполните сброс ТД до заводских настроек, чтобы исключить влияние предыдущей конфигурации. Для этого на включенной точке доступа нажмите и удерживайте кнопку RESET не менее 10 секунд, затем отпустите. Дождитесь перезагрузки.

1. Подключите PoE-инжектор к источнику питания.
2. Подключите оборудование к инжектору: ТД к PoE-порту инжектора, ноутбук в LAN-порт инжектора.
3. На ноутбуке задайте статический IP-адрес из подсети ТД. Например: IP: 192.168.1.2, маска: 255.255.255.0, шлюз: 192.168.1.10 (адрес ТД по умолчанию).



Конфигурация IPv4	Вручную ▾
IP-адрес	192.168.1.2
Маска подсети	255.255.255.0
Маршрутизатор	192.168.1.10

Конфигурация IPv6	Автоматически ▾
Маршрутизатор	Маршрутизатор

Рисунок 5-2. Настройка статического адреса на ноутбуке

4. Проверьте корректность назначения IP-адреса на ноутбуке (команда `ipconfig`) и доступность точки доступа по сети (команда `ping <IP-адрес ТД>`).

6.2. Настройка точки доступа и беспроводной сети

1. Настройте точку доступа в автономный режим (см. раздел)
2. Измените настройки радио. Для этого перейдите в раздел **Advanced Settings > Radio Settings**.
- ❗ По умолчанию точка доступа вещает SSID QTECH_WLAN в диапазонах 2,4 и 5 ГГц.
3. Напротив нужного радиомодуля (Radio 2.4G/5G) нажмите кнопку **Edit**. В открывшемся окне настройте параметры радиомодуля согласно данным предиктивной модели:
 - Mode – режим (802.11);
 - Channel Bandwidth – ширина канала;
 - Channel – номер канала;
 - Transmit Power – мощность канала.

Рисунок 5-3. Настройка беспроводной сети



7. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

7.1. 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.

7.2. Техническая поддержка

Если вам необходимо содействие в вопросах, касающихся нашего оборудования, то можете воспользоваться разделом технической поддержки пользователей QTECH на нашем сайте www.qtech.ru/support/.

Телефон Технической поддержки +7 (495) 265-04-81

Центральный офис +7 (495) 477-81-18

7.3. Электронная версия документа

Дата публикации 21.09.2026