



**Точка доступа Wi-Fi для использования внутри
помещения**
QWP-65-AC-VC



Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1. Описание	3
1.2. Внешний вид и элементы управления	3
2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	4
3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ QWP-65-AC-VC В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ	4
3.1. Общая информация о системе	4
3.2. Настройка интерфейса управления точки доступа	4
3.3. Настройка VLAN-интерфейсов	5
3.4. Настройка беспроводной сети в режиме точки доступа	8
3.5. Изменение пароля администратора	10
3.6. Настройка имени устройства и времени	10
3.7. Сохранение и восстановление конфигурации	11
3.8. Обновление программного обеспечения	11
3.9. Сброс до заводских настроек	12
3.10. Перезагрузка системы	12
3.11. Утилиты сетевой диагностики	13
4. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	14
4.1. Гарантия и сервис	14
4.2. Техническая поддержка	14
4.3. Электронная версия документа	14



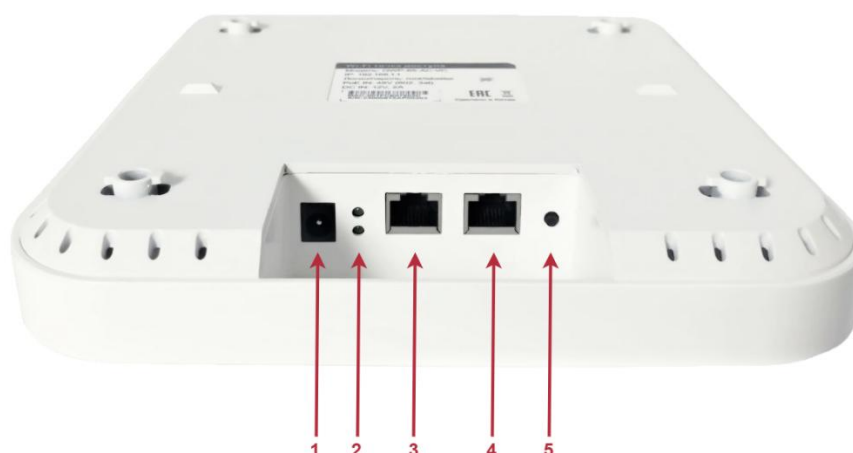
1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Описание

QWP-65-AC-VC — это современная точка доступа с тремя радиомодулями, относящаяся к дополнению стандарта IEEE 802.11ac (Wi-Fi 5), 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 и 5 ГГц в режимах стандарта IEEE 802.11a/b/g/n/ac. QWP-65-AC-VC представляет собой универсальное решение, которое можно использовать для решения отдельных задач связи в рамках данного стандарта, где не требуется построение распределенной инфраструктуры.

QWP-65-AC-VC предназначена для работы автономном режиме. Wi-Fi контроллером QTECH не управляется.

1.2. Внешний вид и элементы управления



1	Разъем питания DC, IEC 60130-10 type A (12 В, 2А)
2	Индикаторы
3	Порт WAN 10/100/1000 Ethernet, RJ-45 (PD 802.3at)
4	Порт LAN 10/100/1000 Ethernet, RJ-45
5	Кнопка RESET



2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

На коммутаторе необходимо создать VLAN управления (менеджмент VLAN) для сетевого оборудования и отдельные клиентские VLAN для каждого SSID. Клиентские устройства и точки доступа будут получать IP-адреса по DHCP, поэтому необходимо настроить соответствующие IP-пулы.

Порты коммутатора настраиваются следующим образом:

- Порты в сторону точек доступа — в режиме trunk, с включёнными VLAN для всех SSID и VLAN управления.
- Аплинк-порт в сторону маршрутизатора — также в режиме trunk, с включением тех же VLAN. На соответствующем порту маршрутизатора необходимо задать аналогичную конфигурацию. Маршрутизатор выполняет функции шлюза (L3) для всех указанных VLAN.

Точка доступа QWP-65-AC-VC подключается к коммутатору через порт WAN (PoE). Если используется коммутатор без поддержки PoE+, питание можно подать через разъём DC с помощью блока питания 12 В, 2 А, либо через совместимый PoE-инжектор.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ QWP-65-AC-VC В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ

3.1. Общая информация о системе

Для просмотра сведений о системе откройте меню **Состояние > Обзор**.

Статус	Статус																		
- Обзор - Маршрутизация - Мехсетевой экран - Системный журнал - Процессы - Мониторинг - Анализ каналов ✖ Система ⚙ Сеть 🚪 Выйти	Система <table> <tr> <td>Имя хоста</td><td>Qtech-609f</td></tr> <tr> <td>Модель</td><td>QTECH QWP 65-AC-VC</td></tr> <tr> <td>Архитектура</td><td>ARMv7 Processor rev 5 (v7l)</td></tr> <tr> <td>Целевая платформа</td><td>ipq40xx/generic</td></tr> <tr> <td>Версия встроенного ПО</td><td>WiMark v1.15.5-e / Wimark Firmware v1.15.5-e / LuCI openwrt-23.05 branch git-25.163.46318-26086b5</td></tr> <tr> <td>Версия ядра</td><td>5.15.155</td></tr> <tr> <td>Системное время</td><td>2026-03-28 09:49:18</td></tr> <tr> <td>Время работы</td><td>0h 40m 18s</td></tr> <tr> <td>Нагрузка (1, 5, 15m)</td><td>0.00, 0.00, 0.00</td></tr> </table>	Имя хоста	Qtech-609f	Модель	QTECH QWP 65-AC-VC	Архитектура	ARMv7 Processor rev 5 (v7l)	Целевая платформа	ipq40xx/generic	Версия встроенного ПО	WiMark v1.15.5-e / Wimark Firmware v1.15.5-e / LuCI openwrt-23.05 branch git-25.163.46318-26086b5	Версия ядра	5.15.155	Системное время	2026-03-28 09:49:18	Время работы	0h 40m 18s	Нагрузка (1, 5, 15m)	0.00, 0.00, 0.00
Имя хоста	Qtech-609f																		
Модель	QTECH QWP 65-AC-VC																		
Архитектура	ARMv7 Processor rev 5 (v7l)																		
Целевая платформа	ipq40xx/generic																		
Версия встроенного ПО	WiMark v1.15.5-e / Wimark Firmware v1.15.5-e / LuCI openwrt-23.05 branch git-25.163.46318-26086b5																		
Версия ядра	5.15.155																		
Системное время	2026-03-28 09:49:18																		
Время работы	0h 40m 18s																		
Нагрузка (1, 5, 15m)	0.00, 0.00, 0.00																		

В данном разделе отображается информация о модели точки доступа, версии прошивки, текущей дате и времени, загрузке системы и других параметрах.

3.2. Настройка интерфейса управления точки доступа

По умолчанию точка доступа получает сетевые настройки по DHCP. Если DHCP-сервер недоступен, используется предустановленный IP-адрес — **192.168.1.1/24**.

Для задания статического IP-адреса выполните следующие шаги:

1. Перейдите во вкладку **Сеть > Интерфейсы**.
2. Нажмите кнопку **ИЗМЕНИТЬ** напротив интерфейса **lan**.



3. Во вкладке **Основные настройки** в поле **Протокол** установите **Статический адрес**, затем нажмите **ИЗМЕНИТЬ ПРОТОКОЛ**.
4. Введите необходимые сетевые параметры: IP-адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию.

Интерфейсы » lan

Основные настройки	Расширенные настройки	Настройки межсетевого экрана	DHCP-сервер
Статус		Устройство: br-lan Время работы: 0h 45m 22s MAC: 00:1F:CE:07:60:A0 Получено (RX): 1.19 MB (10972 Пакетов.) Передано (TX): 4.23 MB (4436 Пакетов.) IPv4: 10.78.32.215/24	
Протокол		Статический адрес ▼	
Устройство		br-lan ▼	
Отключить этот интерфейс ☐			
Запустить при загрузке ☒			
IPv4-адрес		10.78.32.215	
Маска сети IPv4		255.255.255.0 ▼	
IPv4-адрес шлюза		10.78.32.1	
Широковещательный IPv4-адрес		10.78.32.255	
IPv6-адрес		Добавить IPv6-адрес...	
IPv6-адрес шлюза			
IPv6 направление префикса			

Публичный префикс, направляемый на это устройство для распространения среди клиентов.

5. Перейдите во вкладку **Расширенные настройки**. В поле **Использовать собственные DNS-сервера** введите IP-адреса нужных DNS-серверов.
6. Нажмите **СОХРАНИТЬ**, затем — **ПРИМЕНИТЬ** для активации настроек.

3.3. Настройка VLAN-интерфейсов

Точка доступа QWP-65-AC-VC поддерживает до 8 SSID на каждом радиоинтерфейсе (всего до 16 SSID) с возможностью привязки каждого SSID к разным VLAN.

Для этого на коммутаторе, в сторону точки доступа, необходимо настроить порт в режиме trunk, в котором native VLAN будет использоваться для управления ТД, а тегированные VLAN будут передаваться к интерфейсам, которые нужно будет создать на точке доступа и указать при настройке беспроводной сети.

Выполните следующие шаги для настройки VLAN:

1. Для настройки VLAN интерфейсов перейдите во вкладку **Сеть > Интерфейсы > Устройства**. Нажмите кнопку **ДОБАВИТЬ КОНФИГУРАЦИЮ УСТРОЙСТВА**.

Устройство	Тип	MAC-адрес	MTU
br-lan	Мост	00:1F:CE:07:60:A0	1500
eth0	Сетевое устройство	00:1F:CE:07:60:9F	1500
eth1	Сетевое устройство	00:1F:CE:07:60:A0	1500
eth2	Сетевое устройство	00:00:00:00:00:00	1450
eth3	Сетевое устройство	00:1F:CE:07:60:9F	1500

ДОБАВИТЬ КОНФИГУРАЦИЮ УСТРОЙСТВА...

ПРИМЕНИТЬ СОХРАНИТЬ ОЧИСТИТЬ

- В появившемся окне выберите тип устройства **VLAN(802.1q)**. Заполните параметры **VLAN ID**, **MTU**, **MAC-адрес**, **Длина очереди Tx**. Нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Добавление конфигурации устройства

Общие опции устройства

Дополнительные опции устройства

Тип устройства: VLAN (802.1q)

Базовое устройство: br-lan

VLAN ID: 149

Имя устройства: br-lan.149

MTU: 1500

MAC-адрес: 00:1F:CE:07:60:A0

Длина очереди Tx: 1000

Включить IPv6: автоматически (включено)

MTU для IPv6: 1500

Кол-во DAD-запросов: 1

Количество запросов на обнаружение дублирующихся адресов (DAD), отправляемых интерфейсом

- Следующим шагом необходимо создать Мост. Нажмите **ДОБАВИТЬ КОНФИГУРАЦИЮ УСТРОЙСТВА**.
- Выберите тип устройства **Мост**. Введите **Имя устройства**, например, br149.
- В выпадающем списке **Порты моста** выберите устройство, которое было добавлено в п.2.
- Заполните поля **MTU**, **MAC-адрес**, **длина очереди TX**. Нажмите **СОХРАНИТЬ**.

Добавление конфигурации устройства

Общие опции устройства	Дополнительные опции устройства	Фильтрация VLAN моста
Тип устройства	Мост	
Имя устройства	br149	
Порты моста	br-lan.149	
Определяет проводные порты для подключения к этому мосту. Чтобы присоединить беспроводные		
Активировать пустой мост	☐	
Активировать интерфейс моста даже если в нём нет портов		
MTU	1500	
MAC-адрес	00:1FCE:07:60:A0	
Длина очереди Tx	1000	
Включить IPv6	автоматически (включено)	
MTU для IPv6		
Кол-во DAD-запросов	1	
Количество запросов на обнаружение дублирующихся адресов (DAD), отправляемых интерфейсом		

- Далее необходимо создать интерфейс, который будет в последствии привязан к WLAN. Перейдите во вкладку **Интерфейсы**. Нажмите **ДОБАВИТЬ НОВЫЙ ИНТЕРФЕЙС**.
- В поле **Название** введите название нового интерфейса, например, VLAN149. В поле **Протокол** выберите значение **Неуправляемый**. В поле **Устройство** выберите мост, который был создан в п.3.
- Нажмите кнопку **СОЗДАТЬ ИНТЕРФЕЙС**.

Добавить новый интерфейс...

Название	VLAN149
Протокол	Неуправляемый
Устройство	br-lan149

- В окне настроек межсетевого экрана выберите зону **lan**. Нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

Интерфейсы - VLAN149

Основные Настройки	Расширенные настройки	Настройки межсетевого экрана	DHCP-сервер
Создать / назначить зону межсетевого экрана			
lan (пусто)			
Укажите зону, которую вы хотите прикрепить к этому интерфейсу. Выберите 'не определено', чтобы удалить этот интерфейс из зоны, или заполните поле 'создать', чтобы определить новую зону и прикрепить к ней этот интерфейс.			
ЗАКРЫТЬ СОХРАНИТЬ			

- Нажмите кнопку **ПРИМЕНИТЬ** в правом нижнем углу.
- Чтобы привязать созданный интерфейс к беспроводной сети, выберите его в поле **Сеть** при создании/изменении сети.

Режим Точка доступа

ESSID OpenWrt

Сеть VLAN149: 59

3.4. Настройка беспроводной сети в режиме точки доступа

1. Для настройки беспроводной сети перейдите во вкладку **Сеть > Беспроводная сеть**. По умолчанию беспроводная сеть отключена.

В ТД предусмотрены три радиоинтерфейса: radio0, radio1 и radio2.

- **radio1** отвечает за работу на частоте 2,4 ГГц,
- **radio0** — за работу на частоте 5 ГГц (каналы с 132 по 165),
- **radio2** — за работу на частоте 5 ГГц (каналы с 36 по 64).

2. Для добавления нового SSID нажмите кнопку **ДОБАВИТЬ** напротив нужного радиоинтерфейса. Откроется окно настройки беспроводной сети.
3. В разделе **Основные настройки** выберите режим IEEE 802.11, номер и ширину канала, а также мощность передачи.

Настройка устройства

Основные настройки | Расширенные настройки

Статус Режим: Master | SSID: OpenWrt
--- дБмНет активных соединений

Беспроводная сеть включена ОТКЛЮЧИТЬ

Настройка частоты Режим: AC Канал: auto Ширина: 20 MHz

Максимальная мощность передачи 16 dBm (39 mW) - Текущая мощность: неизвестно

Указание максимальной мощности передачи, которую может использовать беспроводной интерфейс. В зав мощность передачи данных может быть снижена драйвером.

4. В поле **ESSID** впишите название беспроводной сети. В поле **Сеть** выберите проводной интерфейс, с которым будет ассоциирована создаваемая беспроводная сеть. Установите флажок **Скрыть ESSID**, если необходимо скрыть вещание беспроводной сети.



Настройка сети

Основные настройки	Защита беспроводной сети	MAC-фильтр	Расширенные настройки	WLAN роуминг
Режим Точка доступа				
ESSID OpenWrt				
Сеть lan: 				
Выберите интерфейс или интерфейсы, которые вы хотите прикрепить к данной беспроводной сети или				
Скрыть ESSID ☐				
Если ESSID скрыт, клиенты не смогут перемещаться (roam), а эффективность эфирного времени может				
Режим WMM ☒				
Если режим QoS Wi-Fi Multimedia (WMM) отключён, клиенты могут быть ограничены скоростями 802.11				

- Во вкладке **Расширенные настройки** выберите код страны **RU**, чтобы были доступны все необходимые каналы. При необходимости настройте **параметры порога фрагментации, RTS/CTS, интервала рассылки пакетов Beacon**.

Настройка устройств

Основные настройки	Расширенные настройки
Код страны RU - Russian Federation	
Плотность точек покрытия Отключено	
Настраивает скорость передачи данных в зависимости от плотности точек покрытия. В режиме «Нормально» базовая скорость устанавливается на 6, 12, 24 Мбит/с, если устаревшие 802.11b скорости не используются или 5,5, 11 Мбит/с в противном случае. В режиме «Высокая» базовая скорость устанавливается на 12, 24 Мбит/с, если устаревшие 802.11b скорости не используются или 11 Мбит/с в противном случае. В режиме «Очень высокая» базовая скорость устанавливается на 24 Мбит/с. Поддерживаемые скорости ниже минимальной базовой скорости не применяются.	
Оптимизация расстояния auto	
Расстояние до самого дальнего участника сети в метрах. Устанавливается только для расстояний свыше одного километра; в противном случае это вредно.	
Порог фрагментации выкл	
Порог RTS/CTS выкл	
Принудительно использовать режим 40 МГц ☐	
Использовать каналы 40 МГц, даже если вторичный канал перекрывается, вопреки стандарту IEEE 802.11n-2009!	
Интервал рассылки пакетов Beacon 100	

- Перейдите во вкладку **Защита беспроводной сети** для настройки протокола безопасности (WPA-PSK или WPA3-SAE).

Настройка сети

Основные настройки	Защита беспроводной сети	MAC-фильтр	Расширенные настройки	WLAN роуминг
Шифрование WPA2-PSK/WPA3-SAE Mixed Mode (высокий уровень)				
Ключ				
Защита кадров управления 802.11w Необязательно				
Примечание: Некоторые драйверы беспроводных сетей не полностью поддерживают 802.11w. Например, с драйвером mwlwifi				
Макс. таймаут 802.11w 1000				
Максимальное время ожидания SA-запроса ассоциации (802.11w)				
Таймаут повтора 802.11w 201				
Время ожидания повтора SA-запроса ассоциации (802.11w)				
Включить защиту от атаки KRACK ☐				
Затрудняет атаки с переустановкой ключей (KRACK) на клиентских устройствах, отключая повторную передачу кадров EAPOL проблемы совместимости и снизить устойчивость согласования ключей, особенно в условиях высокой сетевой нагрузки.				
Включить WPS при нажатии на кнопку, в режиме WPA(2)-PSK/WPA3-SAE ☐				

7. Перейдите во вкладку **MAC-фильтр** для фильтрации подключений по белому или черному списку MAC-адресов устройств. По умолчанию эта функция отключена.

Настройка сети

Основные настройки	Защита беспроводной сети	MAC-фильтр	Расширенные настройки	WLAN роуминг
Фильтр MAC-адресов		отключить		

ЗАКРЫТЬ СОХРАНИТЬ

8. После внесения всех необходимых настроек нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ** внизу экрана.
9. На основной странице **Беспроводная сеть** нажмите **ПРИМЕНИТЬ**, чтобы применить настройки.

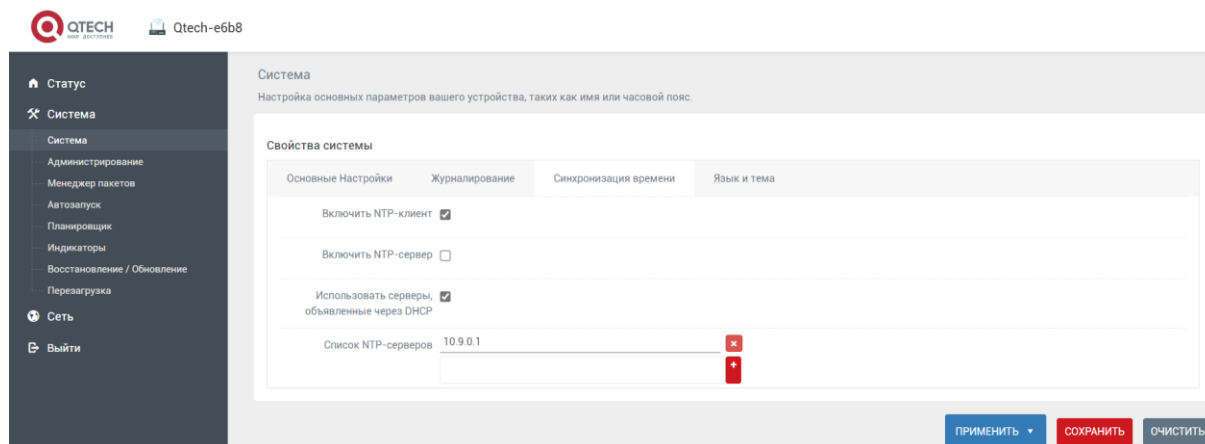
3.5. Изменение пароля администратора

1. Для изменения пароля администратора зайдите в пункт меню **Система > Администрирование > Пароль маршрутизатора**.
2. Введите пароль и подтверждение пароля администратора.
3. Нажмите кнопку **СОХРАНИТЬ**.

3.6. Настройка имени устройства и времени

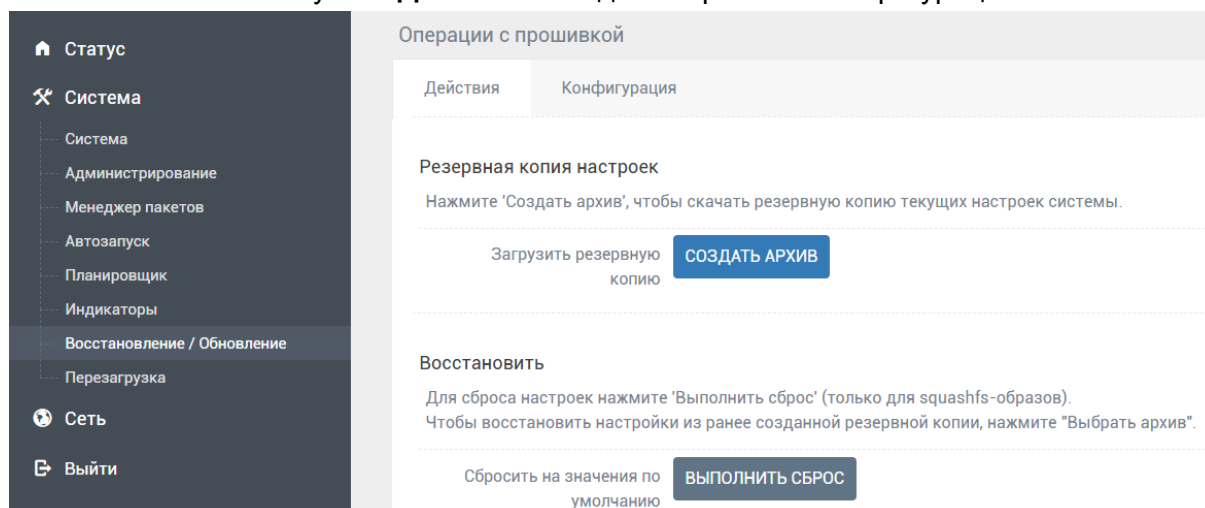
1. Для настройки имени устройства и времени зайдите в пункт меню **Система > Система > Основные настройки**.
2. Введите имя хоста, выберите часовой пояс и нажмите **ПРИМЕНИТЬ**.

3. Во вкладке **Синхронизация времени** введите список NTP-серверов, которые будут использоваться, и снова нажмите **ПРИМЕНИТЬ**.



3.7. Сохранение и восстановление конфигурации

1. Для сохранения конфигурации зайдите во вкладку **Система > Восстановление/Обновление**.
2. Нажмите кнопку **СОЗДАТЬ АРХИВ** для сохранения конфигурации.



3. Для восстановления конфигурации нажмите **ЗАГРУЗИТЬ АРХИВ** и выберите архив с резервной копией. Точка доступа начнёт перезагружаться.

Восстановить

Для сброса настроек нажмите 'Выполнить сброс' (только для squashfs-образов).

Чтобы восстановить настройки из ранее созданной резервной копии, нажмите "Выбрать архив".

Сбросить на значения по умолчанию

ВЫПОЛНИТЬ СБРОС

Восстановить резервную копию

ЗАГРУЗИТЬ АРХИВ...

Пользовательские файлы (сертификаты, скрипты) могут остаться в системе. Чтобы этого не произошло, выполните сначала сброс к заводским настройкам.

3.8. Обновление программного обеспечения

4. Для обновления прошивки устройства зайдите во вкладку **Система > Восстановление/Обновление**. Нажмите кнопку **ЗАГРУЗКА ОБРАЗА**.

Установить новый образ прошивки

Нажмите 'Загрузка образа', чтобы загрузить sysupgrade-совместимый файл образа для обновления текущей прошивки.

Образ

ЗАГРУЗКА ОБРАЗА...



- Нажмите **ОБЗОР** для выбора файла прошивки, затем **ЗАГРУЗИТЬ** после выбора файла.

Загрузка файла...

Пожалуйста, выберите файл для загрузки.

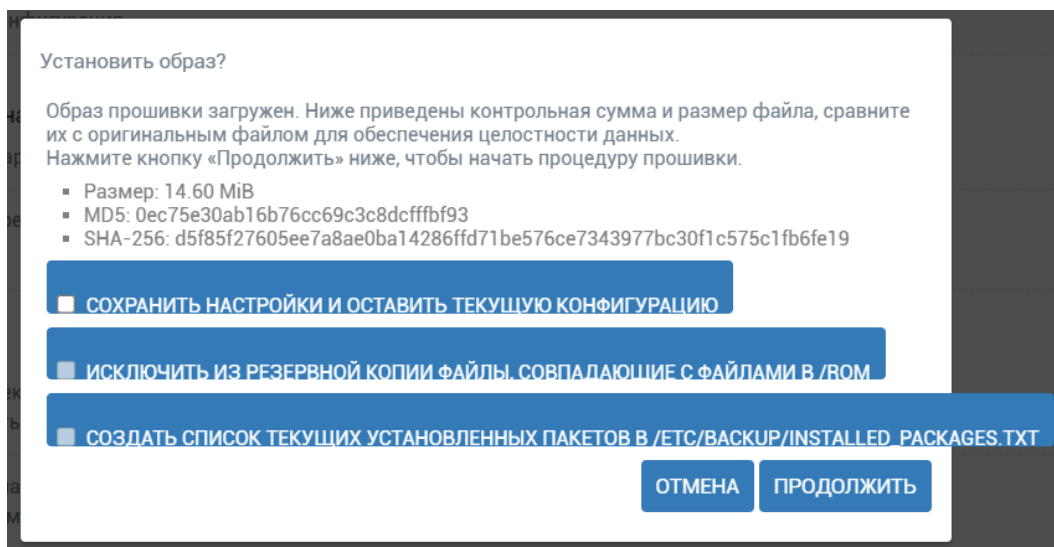
ОБЗОР...

ОТМЕНА

ЗАГРУЗИТЬ

- Снимите галочку с пункта **СОХРАНИТЬ НАСТРОЙКИ И ОСТАВИТЬ ТЕКУЩУЮ КОНФИГУРАЦИЮ**.

❗ **ВАЖНО:** обратите особое внимание на выполнение этого требования!



- Нажмите кнопку **ПРОДОЛЖИТЬ** и дождитесь завершения процесса обновления.
- Откройте веб-интерфейс ТД в новой вкладке, перейдите в раздел **Состояние > Обзор** и убедитесь, что ТД обновилась до нужной версии.

3.9. Сброс до заводских настроек

Для сброса до заводских настроек зайдите во вкладку **Система > Восстановление/Обновление**. Нажмите кнопку **ВЫПОЛНИТЬ СБРОС**.

Восстановить

Для сброса настроек нажмите 'Выполнить сброс' (только для squashfs-образов).

Чтобы восстановить настройки из ранее созданной резервной копии, нажмите "Выбрать архив".

Сбросить на значения по умолчанию

ВЫПОЛНИТЬ СБРОС

3.10. Перезагрузка системы

Для перезагрузки системы зайдите во вкладку **Система > Перезагрузка**, затем нажмите кнопку **ВЫПОЛНИТЬ ПЕРЕЗАГРУЗКУ**.



Перезагрузка

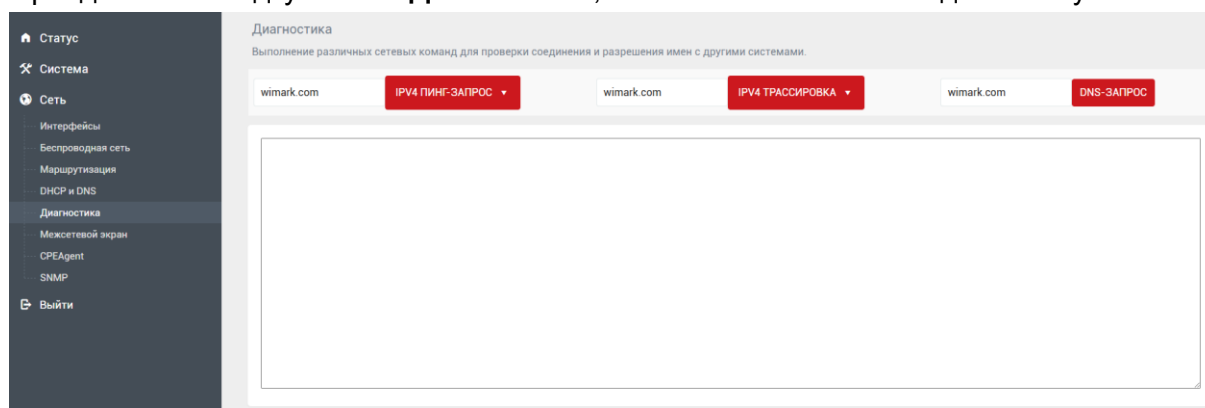
Нажмите 'Выполнить перезагрузку', чтобы перезагрузить систему вашего устройства

ВЫПОЛНИТЬ ПЕРЕЗАГРУЗКУ

3.11. Утилиты сетевой диагностики

ТД оснащена встроенными средствами диагностики сети: PING, TRACEROUTE, DNS-lookup.

Перейдите во вкладку **Сеть > Диагностика**, чтобы воспользоваться данными утилитами.





4. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

4.1. 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.

4.2. 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) 269-08-81

Центральный офис +7 (495) 477-81-18

4.3. Электронная версия документа

Дата публикации 12.05.2026