

# WAP серии ac



Инструкция по установке

**TELE2**

# wAP серии ac

wAP ac (RBwAPG-5HacD2HnD)

wAP ac (RBwAPG-5HacD2HnD-BE)



## Быстрая настройка

- Убедитесь, что ваш интернет-провайдер разрешает замену оборудования и выдает IP-адрес.
- Откройте нижнюю крышку.
- Вставьте прилагаемый PoE-инжектор в розетку интернет-провайдера и подсоедините к нему кабель Ethernet.
- Подключите другой конец кабеля Ethernet к этому маршрутизатору.
- Подключите прилагаемый блок питания к источнику питания по сети Ethernet.
- Подключите компьютер к беспроводной сети.
- Откройте <https://192.168.88.1> в своем веб-браузере, чтобы начать настройку.
- Имя пользователя: *admin*, пароль отсутствует по умолчанию.
- Вы войдете в экран конфигурации.
- Нажмите кнопку «Проверка обновлений» с правой стороны и обновите программное обеспечение RouterOS до последней версии. Должно быть активное подключение к интернету.
- Устройство перезагрузится.
- Выберите свою страну в левой части экрана, чтобы применить настройки страны.
- Установите пароль беспроводной сети, пароль должен состоять не менее чем из восьми символов.
- Установите пароль вашего роутера в нижнем поле с правой стороны и повторите его, он будет использован для входа в следующий раз.

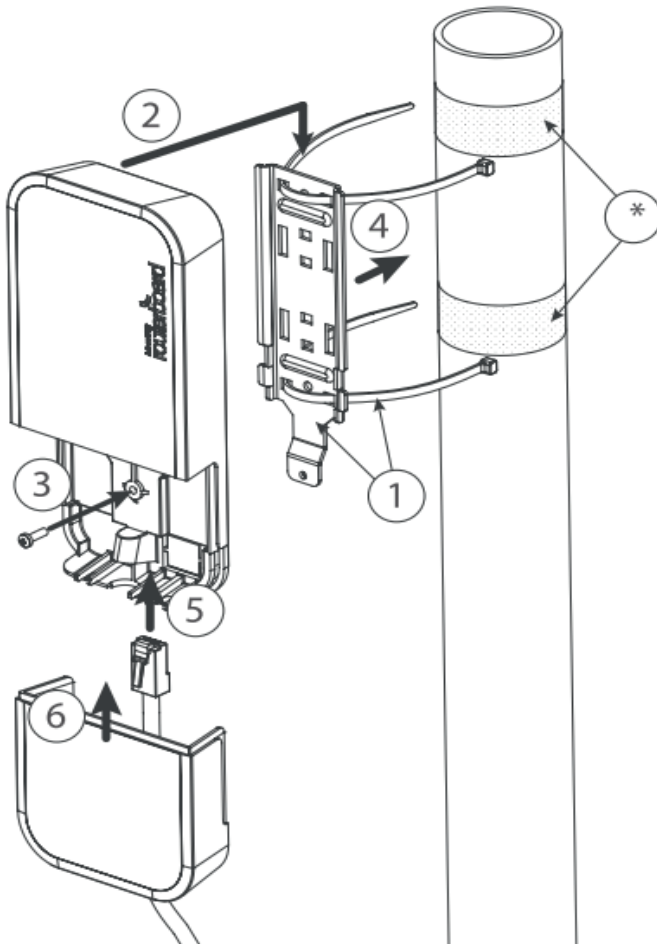
# Установка

Устройство можно установить несколькими способами: на стену, потолок, на столб или разместить в специально разработанном держателе MikroTik, который идет в комплекте. В комплект поставки входит шаблон для просверливания отверстий с инструкциями, которые помогут вам при установке кабеля Ethernet и его креплении к потолку или стене. В комплект также входит стальной кронштейн для установки с другой стороны потолочной плитки, два винта и анкера для стен. Устройство может быть прикреплено к столбу с помощью стяжки или стального зажима. Чтобы нижняя крышка не открывалась, можно использовать другой винт. Один стопорный винт Torx T20 входит в комплект для дополнительного использования. Используйте его вместе с прилагаемым L-образным гаечным ключом для фиксации в нижней крышке.

Подробная инструкция по замене винта представлена на упаковке.

При использовании и установке этого устройства обратите внимание на безопасное расстояние максимально допустимого воздействия (МДВ) с минимальным расстоянием между радиатором и вашим телом 31 см.

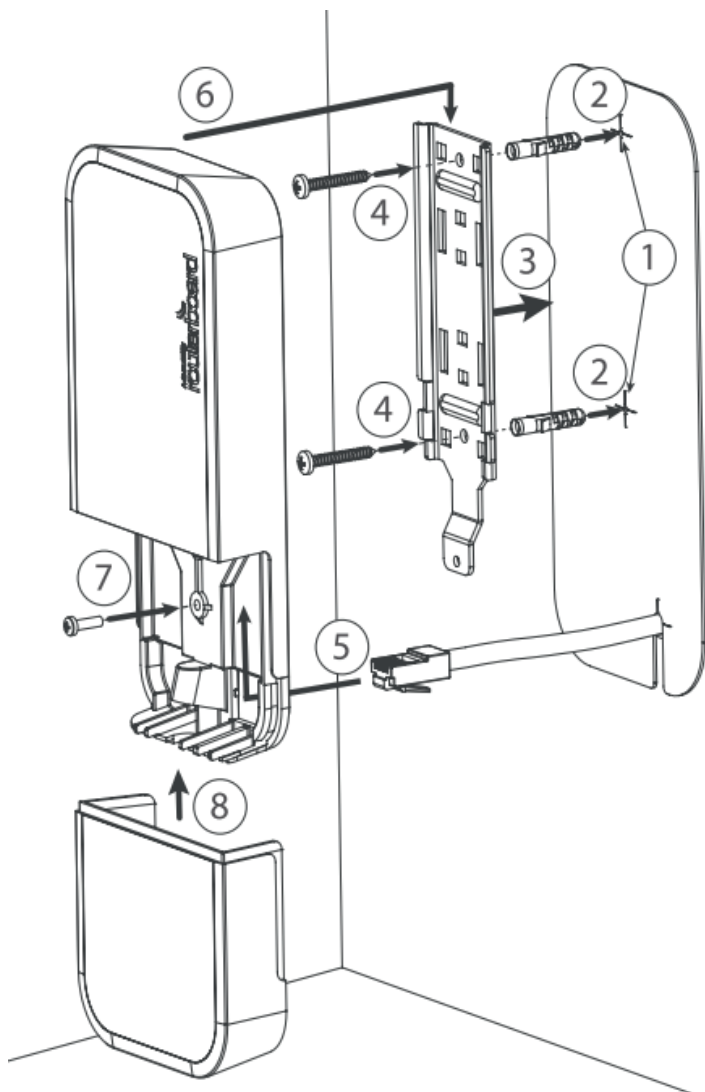
## Монтаж на стойку или столб:



*\* Рекомендуется использовать изоленту для увеличения трения между материалами.*

1. Прикрепите пластиковые стяжки к стальным кронштейнам, продев их через отверстия.
2. Установите кронштейн на устройство.
3. Закрепите их винтом.
4. Установите и выровняйте устройство на опоре или стойке.
5. Пропустите кабель Ethernet через отверстие и подключите к порту Ethernet.
6. Закройте нижнюю защелку и закрепите винтом.

Рекомендуется закрепить кабель Ethernet на опоре с помощью стяжек. Расстояние до устройства должно составлять примерно 30 см.

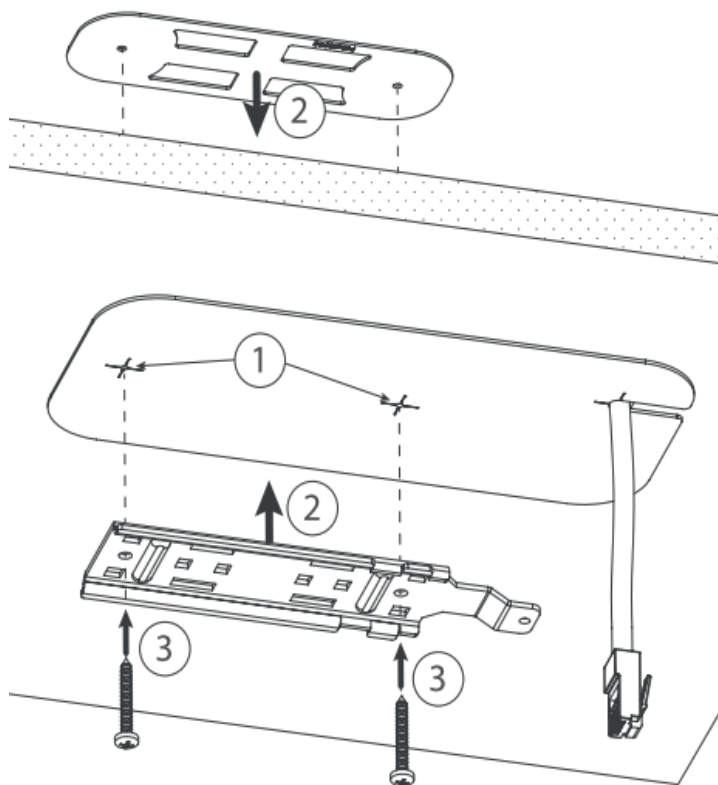


#### Крепление блока на стене:

1. Используйте прилагаемый шаблон, чтобы отметить места для сверления отверстий, а если нужно, и для кабеля Ethernet. Выровняйте соответствующим образом, это будет зависеть от того, как окончательно устанавливается устройство.
2. При необходимости вставьте дюбели, в зависимости от конструкции стены и материала.
3. Поместите прилагаемый стальной кронштейн на стену.
4. Используйте винты, чтобы закрепить его на этом месте.
5. Вытяните кабель Ethernet через отверстие и подключитесь к порту Ethernet.
6. Установите устройство на стальной кронштейн.
7. Закрепите его винтом.
8. Закройте нижнюю защелку.

Избегайте установки устройства на низком участке земли, так как вы не сможете прикрепить и закрыть нижнюю защелку.

#### Крепление к потолку:



В комплект входит специальный кронштейн для установки на подвесной потолок. Так как он состоит из двух частей, он крепится с двух сторон к потолочной плитке.

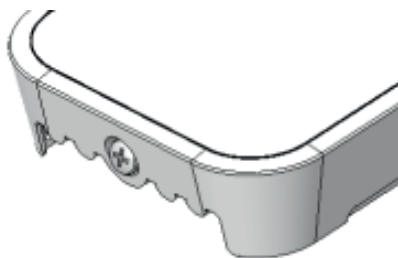
1. Используйте шаблон, чтобы отметить места для отверстий.
2. Установите оба монтажных кронштейна на их место.
3. Закрепите их вместе винтами.

Продолжайте сборку таким же образом при установке на стене.

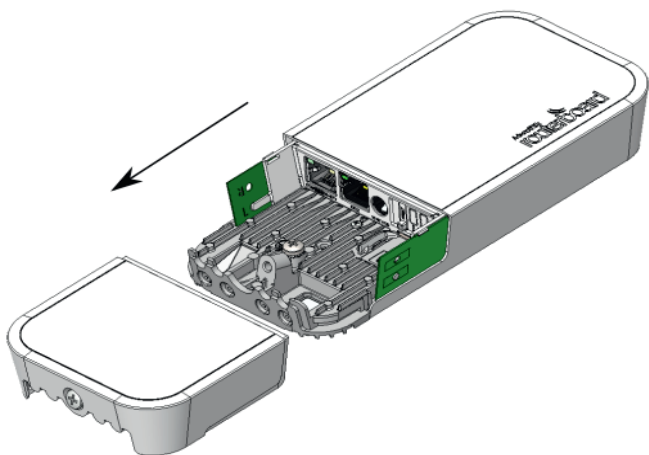
1. Вытяните кабель Ethernet через отверстие и подключитесь к порту Ethernet.
2. Установите устройство на стальной кронштейн.
3. Закрепите его винтом.
4. Закройте нижнюю защелку.

## Нижняя крышка

- Нижняя крышка фиксируется при помощи невыпадающего винта.
- С помощью отвертки Philips PH2 открутите винт, но не выкручивайте его полностью.



- Потяните крышку в противоположном направлении от устройства, чтобы снять ее.



- Повторно соберите устройство.

## Питание

Устройство получает питание от порта Ethernet:

- Порт Ethernet поддерживает 802.3af/at, питание через Ethernet 11–57 В DC.

Потребляемая мощность при максимальной нагрузке может достигать 12 Вт. Подсоедините провод заземления к винту под нижней крышкой.

## Слоты и порты расширения



- Два встроенных беспроводных модуля, работающих на частотах 2,4 и 5 GHz, с поддержкой режимов AP/CPE/P2P/ репитера.
- Два порта Ethernet 10/100/1000 с поддержкой автоматической коррекции перекрестного / прямого кабеля (Auto MDI/X). Для подключения к другим сетевым устройствам можно использовать прямой или перекрестный кабель.

## Конфигурация

Мы рекомендуем нажать кнопку «Проверить наличие обновлений» и обновить программное обеспечение RouterOS до последней версии, чтобы обеспечить максимальную производительность и стабильность.

- Конфигурация подключения к интернету <https://mt.lv/configuration>
- Варианты обновления программного обеспечения RouterOS <https://mt.lv/upgrade>

RouterOS включает множество параметров конфигурации в дополнение к тому, что описано в этом документе. Предлагаем начать ознакомление с возможностями по этому адресу: <https://mt.lv/help>.

В случае, если IP-соединение недоступно, можно использовать инструмент Winbox (<https://mt.lv/winbox>) для подключения к MAC-адресу устройства со стороны локальной сети (по умолчанию любой доступ через интернет-порт заблокирован).

Можно загрузить устройство из сети для переустановки RouterOS в целях восстановления. Это можно сделать с первого порта Ethernet. Смотрите выше, как это сделать.

## Кнопки и переключатели

Кнопка сброса выполняет три функции:

- Удерживайте эту кнопку во время загрузки, пока светодиодный индикатор не начнет мигать, отпустите кнопку, чтобы сбросить конфигурацию RouterOS (всего 5 секунд).
- Удерживайте еще 5 секунд, светодиодный индикатор загорится, отпустите, чтобы включить режим CAP. После этого устройство будет искать сервер CAPsMAN (всего 10 секунд).
- Или удерживайте кнопку еще 5 секунд, пока светодиодный индикатор не погаснет, затем отпустите ее, чтобы RouterBOARD искал серверы Netinstall (всего 15 секунд).


Независимо от используемого варианта, система загрузит резервный загрузчик RouterBOOT, если нажимать кнопку до подачи питания на устройство.  
Полезно для отладки и восстановления RouterBOOT.

## Поддержка операционной системы

Устройство поддерживает программное обеспечение RouterOS с номером версии не ниже указанного в меню / системном ресурсе RouterOS. Для остальных операционных систем испытания не проводились.

## Примечание

- Диапазон частот 5,470–5,725 Ghz не предназначен для коммерческого использования.
- В случае, если устройства WLAN работают с диапазонами, отличными от указанных выше, необходимо применить настроенную версию прошивки от производителя / поставщика к оборудованию конечного пользователя, а также предотвратить повторную конфигурацию конечного пользователя.
- Для использования вне помещений: конечному пользователю требуется разрешение / лицензия от NTRA.
- Паспорт для любого устройства доступен на официальном сайте производителя.
- Для продуктов с буквами «EG» в конце серийного номера диапазон частот беспроводной связи ограничен 2,400–2,4835 Ghz, мощность передачи ограничена 20 dBm (EIRP).
- Для продуктов с буквами «EG» в конце серийного номера диапазон частот беспроводной связи ограничен 5,150–5,250 Ghz, мощность передачи ограничена до 23 dBm (EIRP).
- Для продуктов с буквами «EG» в конце серийного номера диапазон частот беспроводной связи ограничен 5,250–5,350 Ghz, мощность передачи ограничена 20 dBm (EIRP).

 Убедитесь, что устройство имеет пакет блокировки (версия прошивки от производителя), который необходимо применить к оборудованию конечного пользователя, чтобы предотвратить изменение конфигурации конечного пользователя. Продукт обозначается кодом страны «-EG». Это устройство необходимо обновить до последней версии, чтобы обеспечить соответствие требованиям местных властей! Конечные пользователи обязаны соблюдать местные правила страны, включая работу в рамках разрешенных частотных каналов, выходную мощность, требования к кабелям и требования к динамическому выбору частоты (DFS). Все радиоустройства MikroTik должны устанавливаться профессионалами.

## Заявление Федеральной комиссии по связи о помехах

Модель	FCC ID
RBwAPG-5HacD2HnD-US	TV7WAPGR5AC2D
RBwAPG-5HacD2HnD-BE-US	TV7WAPGR5AC2D

Данное оборудование было испытано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса в соответствии с частью 15 Регламента Федеральной комиссии по связи. Данные ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях.



Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что помехи не возникнут при конкретной установке. Если данное оборудование действительно создает недопустимые помехи для приема радио или телевидения, что можно определить путем включения и выключения оборудования, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи одним или несколькими из следующих способов:

- Изменить ориентацию или местоположение приемной антенны.
- Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
- Подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
- Обратиться за помощью к продавцу или опытному специалисту по радио / телевизионной связи.

Предупреждение Федеральной комиссии по связи: любые изменения или модификации, не утвержденные явным образом стороной, ответственной за соблюдение нормативных требований, могут лишить пользователя права использовать данное оборудование.

Данное устройство соответствует требованиям части 15 Регламента Федеральной комиссии по связи США. Эксплуатация возможна при соблюдении следующих двух условий: (1) данное устройство не может создавать вредных помех, и (2) данное устройство должно принимать любые полученные помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу.

Примечание. Испытания данного устройства проводились с использованием экранированных кабелей на периферийных устройствах. Для обеспечения совместимости с устройством необходимо использовать экранированные кабели.

## Инновации, наука и экономическое развитие Канады

Модель	Идентификационный код
RBwAPG-5HacD2HnD-US	7442A-WAPGR5AC2D
RBwAPG-5HacD2HnD-BE-US	7442A-WAPGR5AC2D

Данное устройство содержит не требующие лицензии передатчик(-и) / приемник(-и), которые соответствуют RSS-каналам, не требующим Лицензии Департамента Канады по инновациям, науке и экономическому развитию. Эксплуатация возможна при соблюдении следующих двух условий: (1) данное устройство не должно создавать помех, (2) данное устройство должно принимать любые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу устройства.

Данное цифровое устройство класса В соответствует канадскому стандарту ICES-003.

ICES-003 (B) / NMB-003 (B)

Устройство, работающее в диапазоне 5150–5250 MHz, предназначено только для использования внутри помещений, чтобы снизить вероятность вредных помех для мобильных спутниковых систем с совмещенным каналом.

## Декларация соответствия нормам ЕС

RU	Настоящим Mikrotikls SIA заявляет, что радиооборудование типа RouterBOARD соответствует Директиве 2014/53/EU. Полный текст Декларации соответствия нормам ЕС доступен по следующему адресу в интернете: <a href="https://mikrotik.com/products">https://mikrotik.com/products</a>
----	---

### WLAN

Рабочая частота / максимальная выходная мощность	2400–2483.5 MHz / 20 dBm
	5150–5250 MHz / 23 dBm
	5250–5350 MHz / 20 dBm
	5470–5725 MHz / 27 dBm

Это устройство MikroTik соответствует предельным значениям максимальной мощности передачи в соответствии с правилами ETSI. Для получения более подробной информации см. Декларацию соответствия выше.



Функция WLAN для этого устройства ограничена использованием внутри помещения только при работе в диапазоне частот от 5150 до 5350 MHz.