

# hAP ac3



## Инструкция по установке

**TELE2**

# hAP ac3



hAP ac3

## Предупреждение о соблюдении техники безопасности

Прежде чем приступить к работе с любым оборудованием, помните об опасностях, связанных с электрическими цепями, и ознакомьтесь со стандартными методами предотвращения несчастных случаев. Полная утилизация данного продукта должна производиться в соответствии со всеми национальными законами и постановлениями. Установка оборудования должна соответствовать местным и национальным электротехническим нормам и правилам. Использование неправильного оборудования или несоблюдение процедур безопасности может привести к возникновению опасной ситуации для людей и повреждению системы. Прочтите инструкции по установке перед подключением системы к источнику питания.

### Не включайте питание без подключения антенн!



Заказчик несет ответственность за соблюдение местных нормативных требований, включая требования к работе в рамках разрешенных частотных каналов, требования к выходной мощности, требования к кабелям и требования к динамической частотной селекции (DFS). Все радиоустройства MikroTik должны устанавливаться профессионалами.

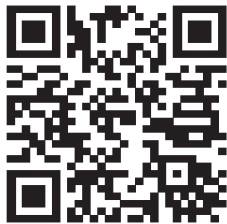
## Быстрая настройка

Пожалуйста, выполните следующие шаги для быстрой настройки устройства:

- Подключите прилагаемые антенны к устройству.
- Убедитесь, что ваш интернет-провайдер разрешает замену оборудования и выдает IP-адрес.
- Подключите устройство к источнику питания.
- Откройте сетевые подключения на своем ПК, мобильном телефоне или другом устройстве, найдите беспроводную сеть MikroTik и подключитесь к ней.
- Конфигурация должна выполняться через беспроводную сеть с помощью веб-браузера или мобильного приложения. В качестве альтернативы вы можете использовать инструмент настройки WinBox <https://mt.lv/winbox>.
- После подключения к беспроводной сети откройте <https://192.168.88.1> в своем веб-браузере, чтобы начать настройку, имя пользователя: admin, пароль отсутствует по умолчанию.
- При использовании мобильного приложения выберите опцию «Быстрая настройка», и она проведет вас через все необходимые настройки за шесть простых шагов.
- Нажмите кнопку «Проверить наличие обновлений» в правой стороне экрана и обновите программное обеспечение RouterOS до последней версии, при этом должно быть активное подключение к интернету.
- Чтобы персонализировать вашу беспроводную сеть, можно изменить SSID в поле «Название сети».
- Выберите свою страну в левой части экрана в поле «Страна», чтобы применить настройки выбора страны.
- Установите пароль беспроводной сети в поле «Пароль WiFi», пароль должен состоять не менее чем из восьми символов.
- Установите пароль вашего роутера в нижнем поле «Пароль» справа и повторите его в поле «Подтвердить пароль», он будет использоваться для входа в следующий раз.
- Нажмите «Применить конфигурацию», чтобы сохранить изменения.

# Мобильное приложение MikroTik

Используйте приложение для смартфона MikroTik, чтобы настроить маршрутизатор в полевых условиях или применить самые базовые начальные настройки для домашней точки доступа MikroTik.



1. Отсканируйте QR-код и выберите предпочитаемую ОС.
2. Установите и откройте приложение.
3. По умолчанию уже будут введены IP-адрес и имя пользователя.
4. Нажмите «Подключиться», чтобы установить соединение с устройством через беспроводную сеть.
5. Выберите «Быстрая установка», и приложение проведет вас через все основные настройки конфигурации за пару простых шагов.
6. Доступно расширенное меню для полной настройки всех необходимых параметров.

## Питание

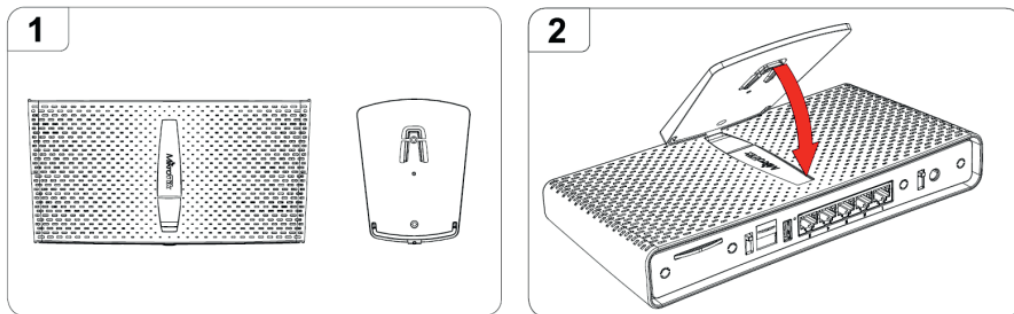
Устройство заряжается от адаптера и получает питание по Ethernet (PoE):

- Гнездо питания с прямым входом (5,5 мм снаружи и 2 мм внутри, розетка, положительный штекер) 12–28 В постоянный ток.
- PoE при 18–28 В постоянного тока.

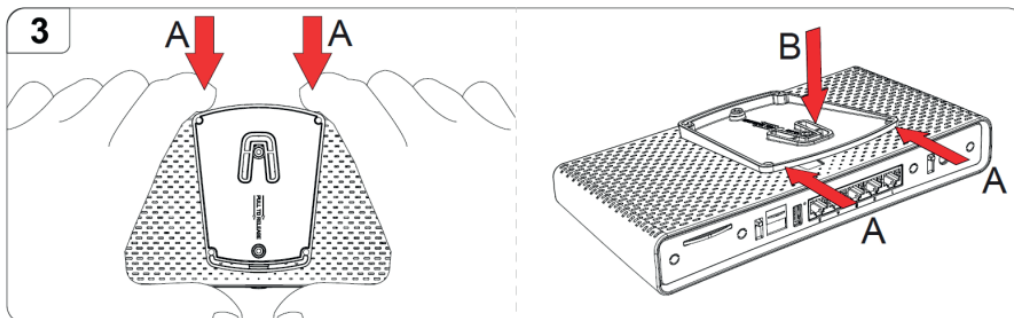
Потребляемая мощность при максимальной нагрузке может достигать 12 Вт, с устройствами – 30 Вт.

## Инструкция по установке опорной плиты

1. Опорная плита входит в комплект поставки, для сборки следуйте этим инструкциям.
2. Поместите небольшой наконечник опорной плиты в футляр в нижней части устройства и сложите ее.



3. Удерживая обеими руками, слегка надавите на нее пальцами и нажмите вниз до фиксации, следуя последовательности на рисунке.



# Конфигурация

После входа в систему мы рекомендуем нажать кнопку «Проверить наличие обновлений» в меню «Быстрая настройка», поскольку обновление программного обеспечения RouterOS до последней версии обеспечивает максимальную производительность и стабильность. Убедитесь, что вы выбрали страну, в которой будет использоваться устройство в соответствии с местными нормативными положениями.

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).

В целях восстановления можно загрузить устройство для переустановки, см. раздел «Кнопки и переключатели».

Первоначальная конфигурация <https://mt.lv/configuration>

Обновление устройства <https://mt.lv/upgrade>

# Установка

Устройство предназначено для использования в помещении и размещается на ровной поверхности с подключением всех необходимых кабелей к задней части устройства.

Монтажную плиту можно прикрепить к стене с помощью прилагаемых шурупов:

- Прикрепите плиту к стене с помощью прилагаемых шурупов.



- Прикрепите блок к монтажной плите, следуя предыдущим инструкциям в разделе об опорной плите.

*Для обеспечения оптимальной работы обеспечьте хороший воздушный поток и поместите устройство на подставку на открытом пространстве.*



Предупреждение! Данное оборудование следует устанавливать и эксплуатировать на расстоянии не менее 20 см между устройством и вашим телом. Работа данного оборудования в жилых помещениях может вызывать радиопомехи.

# Слоты и порты расширения

- Пять портов Gigabit Ethernet, поддерживающих автоматическую коррекцию перекрестного / прямого кабеля (Auto MDI/X), так что вы можете использовать прямые или перекрестные кабели для подключения к другим сетевым устройствам.
- Встроенный модуль беспроводной связи 5 GHz, 802.11a/n/ac и 2,4 GHz b/g/n.
- USB-порт.

## Кнопки и переключатели

**Кнопка сброса** имеет следующие функции по умолчанию или может быть изменена для запуска сценариев:

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

**Кнопка выбора режима** позволяет выполнять пользовательские сценарии, которые могут добавляться пользователем.

**Передняя синяя светодиодная кнопка** включает режим WPS.

## Комплектующие изделия

В комплект поставки входят следующие вспомогательные изделия, которые идут в комплекте с устройством:



Зарядное устройство  
24В 1,5А



Опорная колонна  
и подушки



Набор для  
крепления K-47



Комплект  
внутренней антенны

## Поддержка операционной системы

Устройство поддерживает программное обеспечение RouterOS версии 6.46. Номер версии, установленной на заводе, указан 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 будет отмечен 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
RBD53iG-5HacD2HnD-US	TV7D53I-5ACD2ND

Данное оборудование было испытано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса В 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
RBD53iG-5HacD2HnD-US	7442A-D53IAC

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 Mikrotik's SIA заявляет, что радиооборудование типа RBD53iG-5HacD2HnD 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	WLAN	2400–2483.5 MHz/ 20 dBm
	WLAN	5150–5250 MHz/ 23 dBm
	WLAN	5250–5350 MHz/ 20 dBm

Это устройство MikroTik соответствует максимальным пределам мощности передачи WLAN и LTE в соответствии с правилами ETSI. Для получения дополнительной 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.