

**В этом выпуске**  
представляем вашему  
вниманию

- CCR2116-12G-4S+ • netFiber9 • G1040A-60WF • Стойка-держатель SR-10U
- Новые IoT-продукты • Поддержка UNII-2 для большего количества продуктов
- Небольшая белая коробка, делающая мир более экологически чистым...
- Сделано для MikroTik • Пожертвования для детской больницы
- Наша благодарность лучшему сообществу в мире

# CCR2116-12G-4S+

Сеть 10G, соответствующая непревзойденной мощности современных процессоров ARM.

Самый мощный CCR на сегодняшний день.



ЗАБУДЬТЕ О ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЯХ!

СУЩЕСТВЕННЫЙ ПРИРОСТ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ BGP!

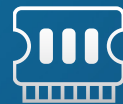
4x



10G SFP+



16-ЯДЕРНЫЙ ПРОЦЕССОР ARM  
2 ГГц



16 ГБ DDR4 RAM



СЛОТ M.2 PCIe



ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ  
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:  
СТАНДАРТНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ  
МОЩНОСТЬ – 60 Вт!



БЛОК ПИТАНИЯ С  
ДВОЙНЫМ РЕЗЕРВИРОВАНИЕМ

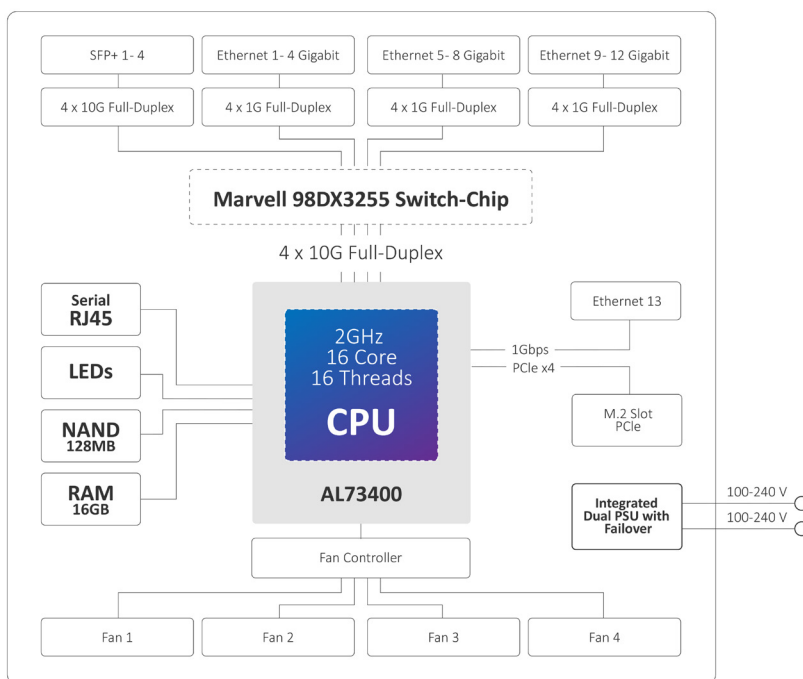
Мы хотели достичь максимального потенциала простой и надежной сети 10G в сочетании с современным процессором. CCR2116-12G-4S+ позволяет забыть о вычислительных ограничениях вашего оборудования. Как и его потрясающий младший брат модели CCR2004, этот роутер оснащен мощным процессором Amazon Annapurna Labs Alpine.



А благодаря 16 ядрам с рабочей частотой 2 ГГц эта модель CCR легко превосходит другие устройства. Например, прирост производительности в одноядерных вычислениях составляет по меньшей мере 15 %. И это самый важный аспект, когда речь идет о сложных операциях, связанных с обработкой каждого соединения. Например, очередей ожидания. CCR2116-12G-4S+ устанавливает **новый стандарт одноядерной производительности во всей линейке продуктов MikroTik!** А еще он поддерживает технологию Layer 3 Hardware Offloading!

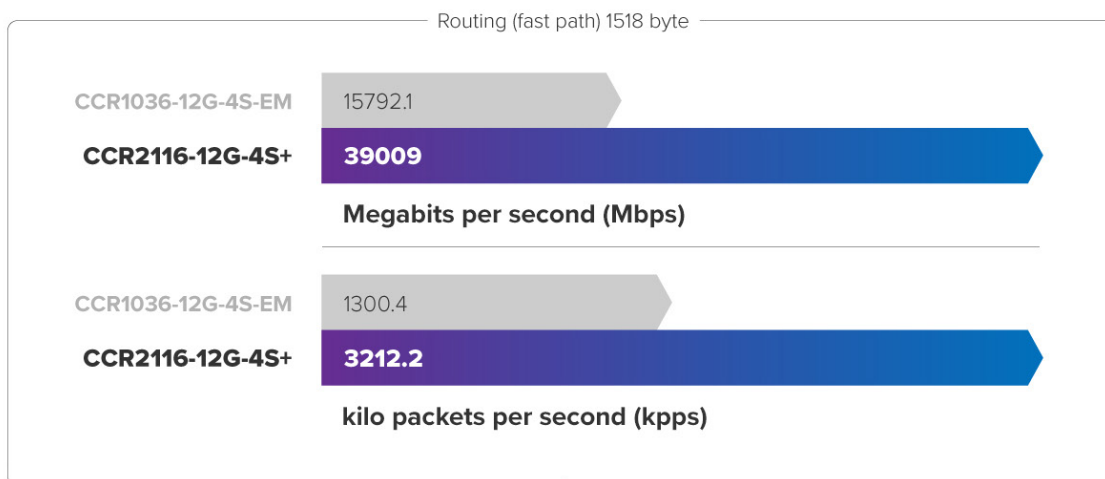


Разумеется, вам понадобятся соответствующие возможности подключения, чтобы использовать эту мощь. Данное устройство оснащено **четырьмя портами 10G SFP+**. Они имеют отдельную полнодуплексную линию, подключенную к свитч-чипу семейства Marvell Aldrin. Также на этом роутере присутствуют гигабитные Ethernet-порты. 12 из них работают через чип Marvel. Еще один гигабитный порт подключен непосредственно к процессору. Он служит для управления.



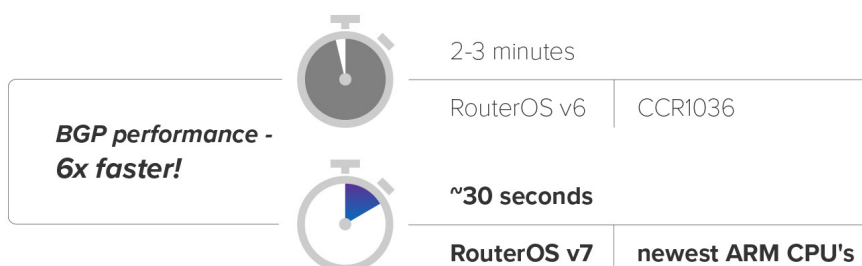
Каждая группа из 4 портов имеет отдельное полнодуплексное подключение к свитч-чипу. Ни один элемент не мешает другому. В большинстве конфигураций вы можете рассчитывать на пропускную способность как у свитча.

Новое поколение процессоров обеспечивает невероятную производительность. Если взять для сравнения мощную систему CCR1036 с 36-ядерным процессором, то **новый роутер CCR2116 может легко обеспечить производительность вдвое выше. 16 ядер в сопоставлении с 36 ядрами. И вдвое большую производительность. А может и сверх того.**



*An average performance increase of 150%!*

Также в нем имеется PCIe-слот M.2. Он поддерживает SSD-диски объемом до 8 терабайт. Это может быть чрезвычайно полезно для самых разных видов контейнерных приложений (которые скоро появятся в версии 7). Нам не терпится увидеть, какие интересные варианты использования вы придумаете.



Если вы довольно крупный интернет-провайдер, имеющий дело с динамической маршрутизацией, массивными BGP, сложными правилами для межсетевого экрана и сложными конфигурациями для резервирования каналов, то это устройство отлично подойдет вам. Сочетание мощности и функциональности с надежной сетью 10G. И да, как и в случае с любым другим устройством, рассчитанным на использование интернет-провайдерами, в роутере имеется **блок питания с двойным резервированием**. Поэтому у вас на одну проблему меньше.

CCR2116-12G-4S+ – это технология, которая проверена временем и создана для будущего.



РАЗНЫЕ ВАРИАНТЫ ПИТАНИЯ

РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ МОНТАЖА

ПРОЧНЫЙ КОРПУС, ПОДХОДЯЩИЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕ ПОМЕЩЕНИЙ

SFP SFP

SFP+ SFP+

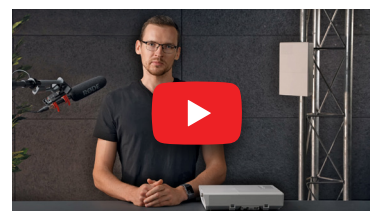
ГАГАБИТНЫЙ ETHERNET

POE-IN

netFiber 9 – это мощный свитч наружной установки с портами SFP, SFP+ и Gigabit Ethernet. Он оснащен мощным процессором ARM v7, оперативной памятью объемом 256 МБ, 4 портами 10G SFP+ и усовершенствованным свитч-чипом Marvell, который способен справиться даже с самой высокой нагрузкой. Гигабитный Ethernet-порт служит не только для управления. Он напрямую подключен к свитч-чипу, поэтому вы можете всецело использовать гигабитную скорость. Этот порт также поддерживает PoE-in, поэтому вам не придется рассчитывать лишь на разъем для подключения источника постоянного тока в труднодоступных местах.



Также в нем имеется консольный порт, пять обычных портов SFP и четыре порта SFP+ для организации сети со скоростью 10 Гбит/с. Это означает, что он рассчитан на подключение довольно большого количества проводов. Вот почему в нижней части конструкции корпуса предусмотрены разные мелочи, позволяющие упорядочить все подключения.

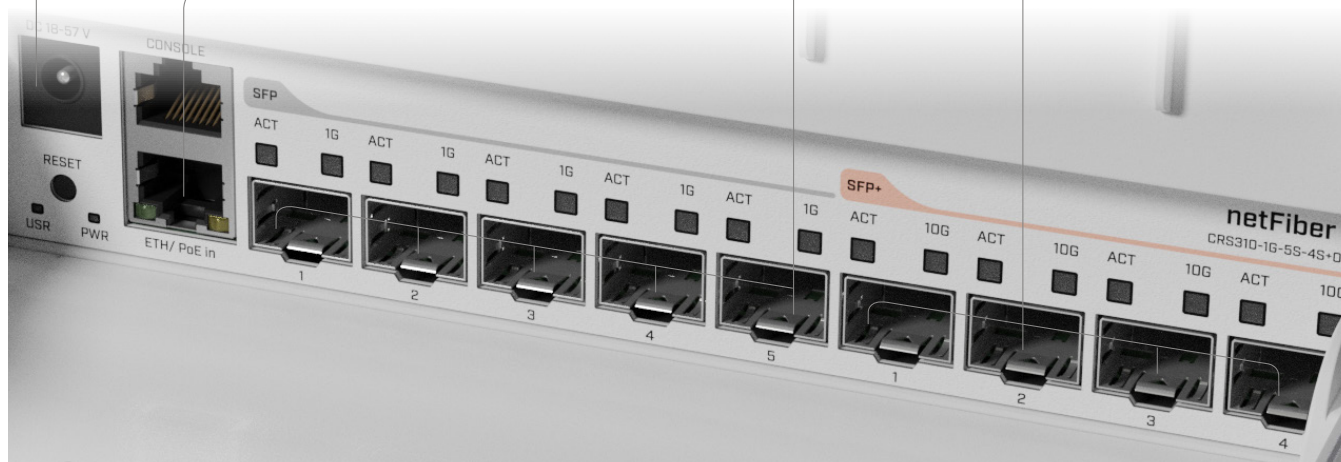


Разъем для подключения источника постоянного тока

Порты 1G SFP

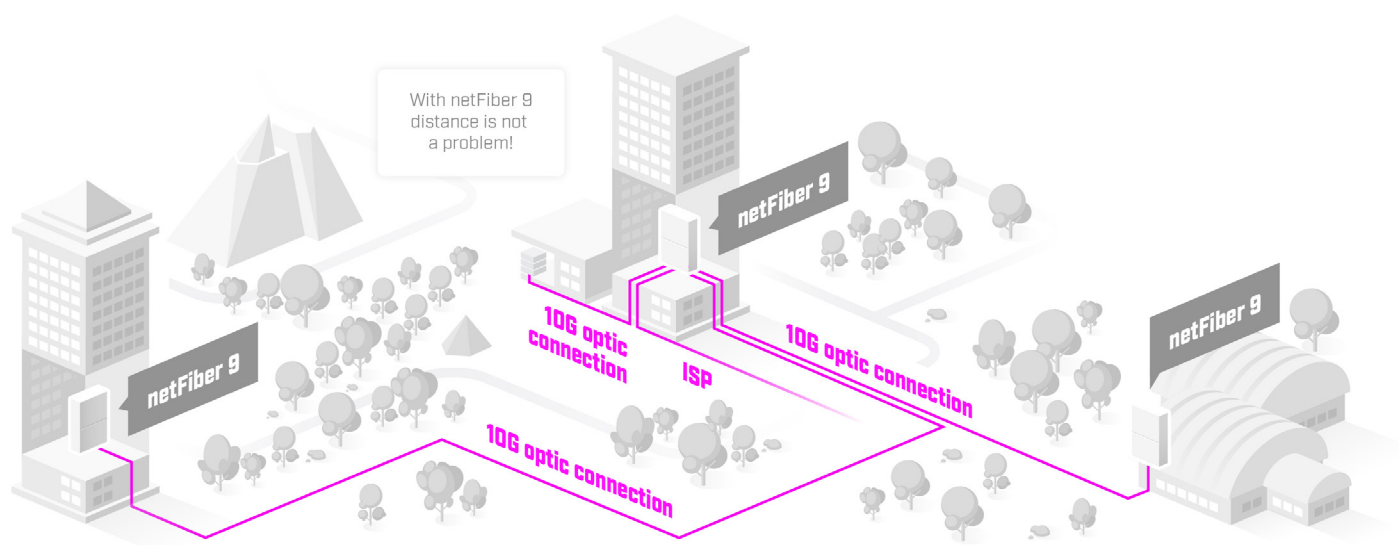
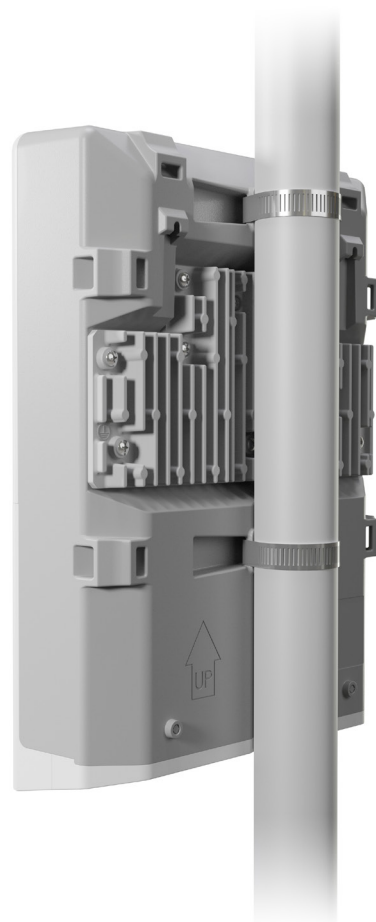
Порты 10G SFP+

Гигабитный Ethernet-порт с PoE-in



Прочный корпус обеспечивает достаточную защиту в пыльной среде с периодическим попаданием на него брызг воды. Отлично подходит для использования на улице с небольшой защитой от света (например, навес или обычный шкаф).

В задней части имеется массивный радиатор, который служит двум целям. Он не только гарантирует превосходный отвод тепла, но и смещает центр массы в сторону при различных вариантах монтажа, обеспечивая прочность платы после установки. В комплект поставки входят металлические хомуты и винты, поэтому вы без проблем сможете установить netFiber на столбе, стене или мачте.



netFiber 9 – это отличный инструмент для тех, кто работает с соединениями на расстоянии более 100 метров, сохраняя при этом низкий уровень потерь данных и пинг. Если вы беспокоитесь об электромагнитных помехах или опасаетесь несанкционированного доступа и прослушки, оптоволокно послужит замечательной альтернативой медным проводам. netFiber 9 оснащен 10 портами, мощным процессором и прочным корпусом, поэтому это действительно выгодное вложение, которое существенно упростит управление вашей сетью!





Блок питания для CCR2004 с возможностью «горячей» замены позволяет производить замену без выключения и даже без перезагрузки роутера. Ни секунды простоя!

CCR2004-16G-2S+ оборудован двумя блоками питания с двойным резервированием, позволяющими производить «горячую» замену. Если в какой-то момент один из них выйдет из строя, вместо него начнет работать другой. После этого вы сможете использовать этот комплект для замены старого блока питания, и вам даже не придется перезагружать роутер!

## Характеристики

Код продукта	G1040A-60WF
Входное напряжение	100-240 В, 1,5 А МАКС.
Входное напряжение	12 В, 5 А
Общая выходная мощность	60 Вт

# Стойка-держатель SR-10U



Настольная 19-дюймовая стойка-держатель 10U с регулируемым углом наклона и дополнительным пространством для укладки кабелей.



Устанавливается как под столом, так и на столе. К задней части этой прочной и легкой алюминиевой стойки можно также прикрепить удлинитель с несколькими розетками. В комплект поставки входят винты для 10 устройств, а также гайки и винты для крепления самой стойки. И хотя это не революционный продукт, мы надеемся, что он сможет облегчить жизнь системных администраторов, инженеров и тестировщиков.



Данная стойка совместима со всеми устройствами MikroTik (а также других производителей!), которые подходят к стандартной 19-дюймовой стойке. Но это еще не все! С помощью небольшого набора аксессуаров K-79 вы сможете разместить до четырех роутеров RB5009UG+S+IN в одной стойке высотой 1U или до 40 роутеров в общей сложности!



## Характеристики

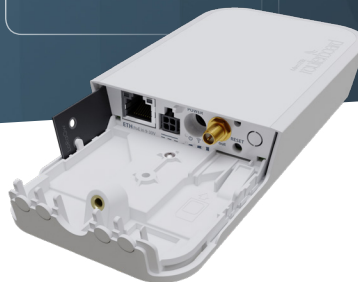
Код продукта	SR-10U
Вес	1,85 кг
Размеры	318 x 511 x 507 мм

# Новые IoT-продукты от MikroTik:

Интернет вещей еще никогда не был таким доступным и мощным одновременно

Бесплатный по всему миру спектр!

Без ограничений по циклам работы!



## Комплект wAP LR2

Наша новинка в виде готового решения для технологии LoRa®. Как и предыдущие комплекты wAP LR, он содержит предварительно установленный ретранслятор пакетов UDP на любые общедоступные или частные серверы LoRa®, а также защищенную от атмосферных воздействий беспроводную точку доступа с интерфейсом WLAN 2,4 ГГц и портом Ethernet с PoE-in, которая может использоваться в качестве серверной части.

Разница заключается в следующем: это устройство работает с частотой 2,4 ГГц для LoRa®. Это означает **существенно более высокие пропускную способность и скорость передачи данных, а также сокращенное время передачи**. А благодаря технологии модуляции Chirp **оно не создает помех для сигнала WLAN на частоте 2,4 ГГц!** Это идеальное решение для промышленных установок с высокой плотностью датчиков.

В устройстве имеется встроенная антенна 2 дБи WLAN / 4,7 дБи LoRa®, но вы также можете добавить внешнюю антенну с целью увеличения площади покрытия. Для достижения наилучших результатов рекомендуется использовать всенаправленную антенну TOF-2400-8V-4.

Мы решили сохранить классический форм-фактор wAP, который был испытан во многих других продуктах MikroTik. Он способен обеспечить высокоэффективную стабильную работу практически в любых погодных условиях. В основе этой конструкции лежит функциональный и ненавязчивый дизайн, удивительная долговечность и высокая ценность.

Все IoT-сообщество изучает возможности технологии LoRa®, работающей на частоте 2,4 ГГц. Присоединяйтесь к ним и будьте одними из первых, кто получит преимущества от увеличения скорости передачи данных.

## R11e-LR2

Новый шлюз-концентратор для технологии LoRa® в форм-факторе платы mini PCIe, позволяющий вам создавать или кастомизировать свои собственные IoT-проекты, работающие на частоте 2,4 ГГц. Плату можно установить в любое изделие MikroTik, имеющее слот mini PCIe с подключенными линиями USB, чтобы использовать его в сетях LoRa® на частоте 2,4 ГГц.

Она поддерживает 4 разных канала RX и 1 канал TX.



## Всенаправленная антенна TOF-2400-8V-4

Для увеличения покрытия сети (до 3-4 км в зоне прямой видимости) мы предлагаем установить внешнюю всенаправленную антенну TOF-2400-8V-4 мощностью излучения 8 дБи. При необходимости эту антенну можно использовать в любых устройствах, работающих на частоте 2,4 ГГц. Она будет работать не только в сети LoRa® с частотой 2,4 ГГц, но и в обычной сети WLAN с частотой 2,4 ГГц. Антенна поставляется в комплекте с кабелем SMA длиной 1 м и механическим держателем для быстрого и легкого крепления к мачте, когда требуется увеличить покрытие сети. Компактный размер и максимальная надежность без ущерба для мощности – все это позволяет антенне отлично выполнять свою работу.





## Поддержка U-NII-2 для большего количества продуктов

Нижеприведенная информация предназначена только для клиентов из США и Канады, использующих беспроводные продукты с заблокированными в США функциями.

После сертификации федеральной комиссией по связи США (FCC) в RouterOS добавлена поддержка беспроводного диапазона частот U-NII-2 для еще большего количества продуктов:

- **RB952Ui-5ac2nD-US (hAP ac lite);**
- **RB952Ui-5ac2nD-TC-US (hAP ac lite TC);**
- **RBcAPGi-5acD2nD-XL-US (cAP XL ac);**
- **RB911G-5HPacD-QRT-US (QRT 5 ac).**



Это обновление предоставляет на выбор более широкий диапазон каналов для частоты 5 ГГц, и это касается не только U-NII-1 (5.170-5.250 ГГц) и U-NII-3 (5.725-5.835 ГГц), но и U-NII-2 (5.250-5.350 ГГц и 5.470-5.725 ГГц).

Для использования U-NII-2 необходимо обновить продукт до последней версии (не ниже версии 6.49.1).

Мы работаем над тем, чтобы включить поддержку U-NII-2 для еще большего количества продуктов. На очереди следующие продукты:

- **RBOmniTikG-5HacD (OmniTIK 5 ac);**
- **RBOmniTikPG-5HacD (OmniTik 5 PoE ac);**
- **RBMetalG-52SHPacn (Metal 52 ac);**
- **RBGrooveGA-52HPacn (GrooveA 52 ac).**



## Небольшая белая коробка, делающая мир более экологически чистым...

Призрен – красивый город с историей, окруженный горами и реками. Климат в этой местности крайне изменчивый: лето может быть очень засушливым, а осень может приносить с собой непрерывные дожди на протяжении нескольких дней. Разумеется, администрация города Призрен должна учитывать все вышеперечисленное при проектировании городских автобусных остановок. В прошлом идеальная автобусная остановка имела своей целью просто защиту пассажиров от жары, дождя и ветра. Но на дворе 2021-й год, и появилась потребность также в наличии бесплатной беспроводной сети, возможности зарядки и интерактивных экранах с расписанием движения автобусов.



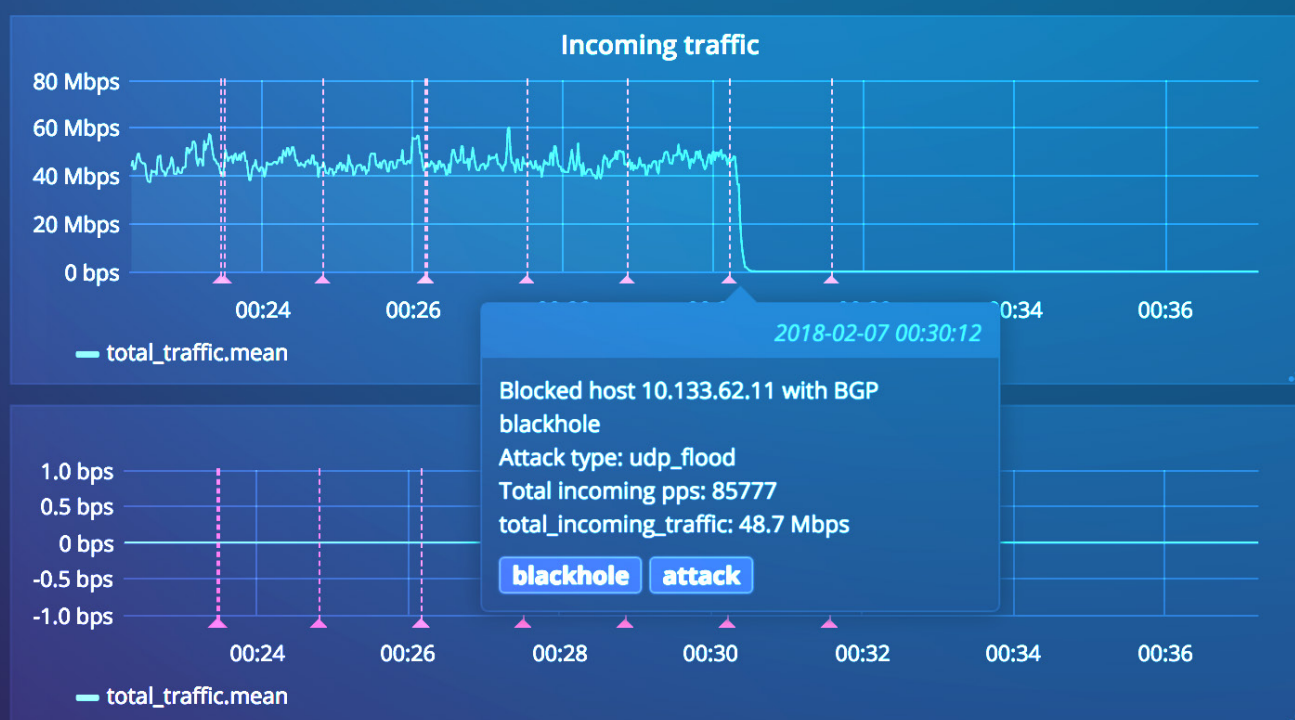
Есть огромное множество способов сделать идеальную автобусную остановку со smart-функциями, и вот в Призрене остановились на следующем варианте: wAP ac и wAP LTE. Такая устойчивая к атмосферным воздействиям конфигурация отличается своей простотой. И это также может подвигнуть большее количество людей пересечь на общественный транспорт, что делает нашу планету еще более экологически чистым местом, о котором мы все мечтаем.



(с) Программа ПРООН в Косово и муниципалитет Призрена

# Сделано для MikroTik: Детектор DDoS-атак FastNetMon

Одна из вещей, которая нас больше всего вдохновляет, – это глобальное сообщество MikroTik. Ваше бесконечное любопытство и креативность заставляют нас быть скромными и сосредоточенными. Вы всегда находите новые способы умного применения системы RouterOS. Поэтому мы запустили программу «Сделано для MikroTik», чтобы каждый мог увидеть результаты вашей изобретательности в экосистеме MikroTik! В настоящее время мы сертифицировали 253 производителя готовых решений, аксессуаров и других продуктов на базе MikroTik.



Сегодня мы хотели бы рассказать вам о FastNetMon, высокопроизводительном детекторе DDoS-атак, выступающем надстройкой для технологий перехвата пакетов NetFlow и IPFIX. Он способен обнаружить вредоносный трафик в вашей сети и немедленно заблокировать его. FastNetMon обеспечивает быстрое время обнаружения и впечатляющую масштабируемость, вплоть до терабит! Сейчас они предлагают бесплатную пробную версию на один месяц, поэтому, если вы ищете новый детектор DDoS-атак, попробуйте FastNetMon!

Желаете присоединиться к программе «Сделано для MikroTik»? Дайте нам знать!



## Пожертвования для детской больницы

Мы много лет работаем с Университетской детской клинической больницей. Многие уже было сделано для поддержки детей, нуждающихся в этом больше других: новые игровые площадки и зоны отдыха, доступные для детей с особыми потребностями, новые инструменты для музыкальной терапии, содержание церкви при больнице и дома родителей, ведь родители также нуждаются в поддержке и безопасных условиях для отдыха.



Как правило, таким юным и смелым пациентам приходится проводить в больнице не менее 1–2 месяцев. А зачастую этот период может достигать даже 6 месяцев и более. Если нам удастся хоть немного облегчить их пребывание там, то это отличная возможность, которую нужно использовать. Поэтому, помимо остальных крупных проектов, мы дарим детям Университетской клинической больницы специальные рождественские поздравления вместе с подарками, улыбками и смехом.

Но не только мы пытаемся помочь. Трое студентов Рижской международной школы занимаются сбором средств и игрушек для маленьких пациентов. Даже небольшое пожертвование имеет значение. И мы обещаем дополнить ваши пожертвования собственным взносом, поэтому сейчас лучшее время для благотворительности. Давайте вместе сотворим маленькое рождественское чудо!



## Наша благодарность лучшему сообществу в мире

Рижская фондовая биржа Nasdaq Riga и консалтинговая компания Prudentia представили список «Топ 101 самых ценных предприятий Латвии в 2021 году». Наряду с государственными предприятиями, компания MikroTik вошла в самый топ, став третьей по стоимости компанией в Латвии. По данным Nasdaq Riga, мы также являемся первой частной компанией в Латвии, капитал которой превысил один миллиард евро.

Вдобавок ко всему вышесказанному, мы хотели бы упомянуть и тех, чей вклад невозможно переоценить. Тех, кто стоит выше всех рейтингов, списков и акций. Тех, кому мы обязаны всем. И это вы!

Каждый пользователь, консультант, дистрибьютор продукции MikroTik... Энтузиасты и системные администраторы, инженерно-технический персонал, пользователи всех возрастов – мы выражаем признательность всем вам! Вы выступаете мощным стимулом, который заставляет нас двигаться вперед. Огромная благодарность за вашу постоянную поддержку!

The MikroTik logo is centered on the page. It features the word "MikroTik" in a white, sans-serif font. The "i" in "Mikro" has a small white arc above it, resembling a stylized "M" or a signal. The "T" in "Tik" is bold and has a small white arc above it, resembling a stylized "T" or a signal. The background is a dark blue gradient with a white hexagonal grid pattern.

» По этой ссылке вы можете скачать все изображения, использованные в этом информационном бюллетене. «