



## eRMP: Новый стандарт беспроводного широкополосного доступа

Решения eRMP компании Cambium Networks – это ведущие решения в области беспроводного широкополосного доступа, которые предоставляют неподключенным и слабо подключенным к сети сообществам проверенную на практике надежность, масштабируемость с возможностью синхронизации от GPS и высокое качество обслуживания.

# Мы предлагаем дополнительные возможности беспроводного широкополосного доступа



**В СОВРЕМЕННОЙ СРЕМИТЕЛЬНО РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ МИРОВОЙ** экономике каждому человеку необходима надежная связь, в какой бы точке земного шара он ни находился. В мире возникла острая потребность в высококачественных масштабируемых решениях в области широкополосного доступа, который постепенно становится золотым стандартом связи для бизнеса и клиентов и помогает им преуспеть в современном изменчивом и взискательном глобализованном обществе. Платформа eRMP компании Cambium Networks является достойным ответом на этот вызов. Это передовое решение в области связи, использующее инновационную технологию синхронизации от GPS и обеспечивающее масштабирование, высокое качество функционирования и надежный доступ для неподключенных и слабо подключенных к сети сообществ. Платформа eRMP, опирающаяся на существующие проверенные на практике технологии, – это обширная современная платформа, способная обеспечить долгосрочное и оптимальное функционирование.

При создании eRMP компания использовала свой глобальный опыт и лидерство в разработке изделий беспроводного широкополосного доступа для того, чтобы установить новый стандарт экономичного решения в области связи. Наши eRMP-сети сочетают в себе удобство доступа, качество обслуживания, надежность и масштабируемость. С их помощью даже клиенты с низким ARPU (средним доходом с абонента) смогут создать устойчивые и надежные бизнес-модели. Наши eRMP-решения позволят подключить самых удаленных пользователей и дадут им возможность воспользоваться преимуществами и внести свой вклад в развитие мировой экономики.

## Вертикальные рынки и решения

### ПОСТАВЩИКИ УСЛУГ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ (WISP)



Подключение в сельской местности



Подключение в городских условиях



Подключение удаленного офиса



Первичное и резервное подключения

### ПРЕДПРИЯТИЯ



Обратная связь с камер видеонаблюдения



Мониторинг объектов



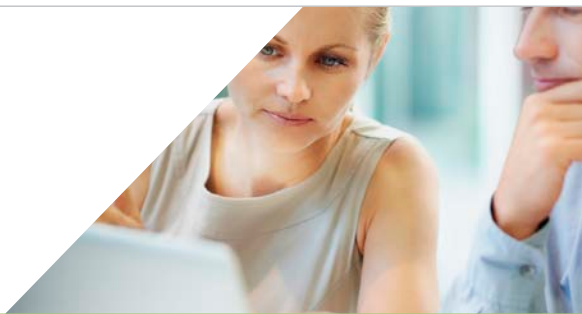
Расширение ЛВС



Замена арендных линий

# Высокая производительность

**БЛАГОДАРЯ РЕШЕНИЯМ eRMP ОТ CAMBIUM NETWORKS** вам больше не придется жертвовать производительностью ради удобства доступа. Наша eRMP-платформа предоставляет все основные функции, необходимые поставщикам услуг, предприятиям и их клиентам.



**СИНХРОНИЗАЦИЯ ОТ GPS.** Многократно проверенные на практике возможности синхронизации от GPS, предлагаемые компанией Cambium Networks, минимизируют собственные помехи и обеспечивают лучшие в отрасли производительность и масштабируемость, наряду с исключительно малыми задержками. Тактовая синхронизация eRMP по импульсам GPS создает возможность многократного использования частот. Наше решение способно обслуживать больше абонентов на точке без ухудшения качества, поэтому вы сможете добавлять новых клиентов по мере роста бизнеса.

**НАДЕЖНОСТЬ.** eRMP-решения разрабатывали ведущие в отрасли специалисты, спроектировавшие в свое время наши исключительно надежные PTP- и PMP-решения для беспроводного доступа, которые вот уже десять лет успешно используются в сотнях сетей по всему миру. Наши продукты проходят тщательное тестирование и изготавливаются из высококачественных компонентов.

**КАЧЕСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ (QoS).** Платформа eRMP обеспечивает исключительно высокое качество обслуживания с тремя уровнями поддержки услуг высокоскоростной передачи данных, голосовой (VoIP) и видеоинформации. Функция «auto VoIP» в графическом интерфейсе пользователя позволяет осуществлять автоматическую приоритизацию голосовой связи для получения чистого и непрерываемого звукового сигнала. Приоритизация обеспечивает максимальную производительность, неизменно высокое качество передачи данных и защиту от искажения звука и прерывания видеосигнала при передаче.

**БЕЗОПАСНОСТЬ.** Надежная система безопасности Cambium Networks гарантирует целостность важной информации и защиту от кибератак. Наше 128-битное AES-шифрование, настройки межсетевых экранов уровня L2 и L3 и механизмы защиты программного обеспечения от копирования отвечают многочисленным требованиям к защите информации.

**ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.** Портфель продуктов eRMP отличают простота установки, эксплуатации и управления. Автоматическая настройка оборудования (методом plug-and-play – «подключи и работай») проста и удобна, а интегрированное в платформу управляющее ПО (программное обеспечение) включает в себя упрощенный графический интерфейс пользователя и наглядную, мощную систему управления элементами сети (EMS).

**ОКУПАЕМОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ.** Многие поставщики услуг быстро обнаружили, что сети первого поколения трудно масштабировать, и это осложняет расширение бизнеса. Наша революционная платформа eRMP позволит вам успешно развивать и расширять свой бизнес, обеспечит исключительно высокую пропускную способность при более высокой плотности абонентов и, в результате, сократит срок окупаемости инвестиций.

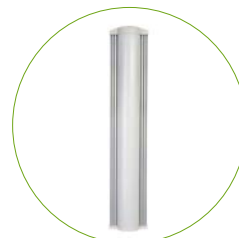
## Портфель продуктов eRMP:



eRMP 1000 – интегрированный радиоканал



eRMP 1000 – подключаемый радиоканал, синхронизированные и несинхронизированные модели



Секторные антенны: сектор 90 и 120 градусов

## Основные технические характеристики

- 2x2 MIMO (многоканальные входы/ многоканальные выходы) для подключения в пределах прямой видимости (LOS) и за пределами прямой видимости (nLOS)
- Пропускная способность: до 200+ Мбит/с
- Защищенная беспроводная связь (128-битное AES-шифрование)
- Возможность использования 5 ГГц нелицензируемых частотных диапазонов
- Ширина полосы пропускания канала 20/40 МГц
- Все радиоканалы конфигурируются для точек доступа (AP), абонентского оконечного оборудования (CPE) и двухточечного соединения (PTP)
- Многократное использование частот благодаря синхронизации от GPS
- Встроенное управление качеством обслуживания для приоритизации передачи голосовой и видеоинформации
- Большой радиус действия. Максимальный радиус действия составляет 13 миль (21 км)
- Конфигурирование до 120 точек для PMP


# Инновационные функциональные возможности eRMP превосходят возможности конкурентов



**ВЫСОКАЯ ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ.** Платформа eRMP компании Cambium Networks оптимизирована и превышает возможности обычного подключения. Она уверенно предоставляет мультисервисные услуги – передачу данных, голосовой (VoIP) и видеоинформации – независимо от условий окружающей среды и позволяет абонентам использовать все преимущества мировой экономики. Наша эффективная синхронизация от GPS обеспечивает эффективное использование спектра частот, высокую пропускную способность и малые задержки, что повышает надежность передачи данных, голосовой и видеоинформации.

**МАСШТАБИРУЕМОСТЬ.** Наша платформа широкополосного доступа eRMP обладает возможностью масштабирования, которая необходима для расширения сетей. Масштабируемость позволяет использовать возможности роста и создать устойчивую бизнес-модель. Масштабируемость eRMP основывается на передовой технологии синхронизации от GPS, которая уменьшает помехи и обеспечивает возможность многократного использования частот.

**ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПЕКТРА ЧАСТОТ.** Технология eRMP компании Cambium Networks позволяет эффективно использовать спектр частот, благодаря чему она успешно работает при меньшей ширине каналов и ограниченном диапазоне частот. По сравнению с сопоставимыми системами, решения eRMP позволяют комфортно использовать один канал большему числу пользователей.

ШИРИНА КАНАЛА	ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ
20 МГц	6,4 бит/с/Гц 
40 МГц	9,4 бит/с/Гц

**ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ.** Наша платформа eRMP предоставит вашим абонентам высокую пропускную способность, необходимую для эффективного использования услуги: реальная пропускная способность для пользователя составляет более 200 Мбит/с. Благодаря eRMP ваши клиенты смогут бесперебойно пользоваться услугами – высокоскоростной передачей данных, голосовой и видеоинформации – при эффективном использовании полосы пропускания.

**БОЛЬШОЙ РАДИУС ДЕЙСТВИЯ.** Решения eRMP компании Cambium Networks обеспечивают радиус действия до 13 миль (до 20 км); они помогают проще и эффективнее подключать и обслуживать наиболее удаленных абонентов.

**ГИБКАЯ НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ ПРОДУКТА.** Продукты eRMP в архитектурах RMP и RTP можно исключительно гибко конфигурировать с помощью интегрированных или подключаемых устройств. Наш wireless manager (менеджер беспроводных сетей) обеспечивает простое и интуитивно понятное управление сетью и отображает подробную информацию о топологии сети и ее рабочих характеристиках.

**ПОДДЕРЖКА КЛИЕНТОВ.** Компания Cambium Networks предоставляет операторам сетей eRMP беспрецедентно высокий уровень обслуживания. Компания имеет колл-центры с местными или бесплатными междугородными вызовами в 22 странах. Централизованная группа специалистов по поиску и устранению неисправностей, имеющая трехуровневую структуру, консультирует по вопросам технического обслуживания и занимается углубленным исследованием и устранением проблем. Кроме того, оказывается поддержка по электронной почте.

## Не все способы синхронизации от GPS созданы равными

Когда пользователи решений широкополосного доступа начинают изучать возможность использования синхронизации от GPS для улучшения масштабируемости и повышения пропускной способности своих сетей, они обнаруживают, что не все системы синхронизации от GPS одинаковы. Наиболее эффективные и успешные системы синхронизации от GPS включают в себя три важных компонента:

- **Синхронизация MAC-уровня (уровня контроля доступа к среде)**
- **Автоматическое управление мощностью передачи CPE (абонентского оконечного оборудования)**
- **Хорошая развязка передней-задней точки доступа (AP) и антенны CPE**

В решениях по синхронизации от GPS, реализованных в системе eRMP компании Cambium Networks, имеются все три компонента, тогда как другие системы, имеющие сопоставимый широкополосный диапазон, обычно обеспечивают только синхронизацию MAC-уровня. В результате, эти системы оказываются не в состоянии устранить или ослабить собственные помехи второго порядка, а следовательно, обеспечить оптимальную надежность, масштабируемость и пропускную способность.

## eRMP уравнивает возможности

Буква «е» в слове «eRMP» означает «equalize» – уравнивать: сверхзадача компании Cambium Networks – подключить все неподключенные или слабо подключенные сообщества. Наша мечта – внести свой вклад. Уравнивание возможностей – наш призыв к действию. Наша платформа eRMP выравняет конкурентную среду мировой экономики, облегчая подключение к Интернет в тех местах, где раньше это было невозможно.





---

## Подключение неподключенных — ЭТО ТОЛЬКО НАЧАЛО

---

### **Глобальная сверхзадача и программа действий компании Cambium Networks по преобразению сообществ средствами эффективной, инновационной и недорогой технологии и решений беспроводного широкополосного доступа**

Компания Cambium Networks мысленно представляет идеальную картину мира, где не осталось ни одного человека, не подключенного к экономической и социальной мощи Интернет. Невзирая на расстояния, рельеф местности и ограниченность ресурсов, Cambium Networks развивает и предоставляет своим клиентам передовые технологии, связывающие граждан мира. Жизнь преобразуется. Сообщества воодушевляются. Регионы и страны получают возможность участвовать в развитии глобальной экономики, и это создает условия для их развития и процветания.

Являясь глобальным лидером в области технологий беспроводных сетей с двухточечным (PTP) и многоточечным (PMP) соединением, Cambium Networks посвящает себя тому, чтобы помочь поставщикам услуг Интернет и предприятиям создать устойчивый бизнес в сфере подключения неподключенных и слабо подключенных к сети сообществ. Наш портфель лидирующих в отрасли продуктов, включая технологии PMP, PTP и ePMP, содержит решения в области коммуникации, которые делают осуществимой и экономичной идею объединения мира и построения действительно глобального общества, где никто не останется позади.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕПОДКЛЮЧЕННЫХ – СВЕРХЗАДАЧА CAMBIUM NETWORKS И ЕЕ МИССИЯ.**

---

