

RAy Радиорелейный Канал Связи

RAy Радиорелейный Канал Связи

RAy это высокоскоростной микроволновый канал «точка-точка», идеальный для организации устойчивых релейных каналов связи в самых жестких условиях.

Это трансивер на основе программного обеспечения с ОС Linux и всепогодным корпусом, разработанный специально для создания надежных каналов связи с высокой пропускной способностью, исключительным усилением системы и устойчивостью к различным воздействиям. В устройстве были успешно реализованы все соответствующие современные концепции без каких-либо компромиссов.

RAy отлично зарекомендовал себя на рынке. Поскольку с 2009 года были успешно совершены тысячи установок в десятках стран мира от обоих полюсов до экватора.

Он используется провайдерами услуг Интернет, а также глобальными телекоммуникационными операторами, как для создания магистральных сетей, так и доступа «последней мили».

RAy3 - это 3-е поколение RAY с возможностью организации асимметричных каналов и 1 Гбит/с с обнаружением ошибок на безлицензионных диапазонах.

RAy3

- ✓ 1 Гбит/с, 24 ГГц
- ✓ Каналы 3.5 – 112 МГц
- ✓ Асимметричные каналы
- ✓ AES 256, Синхронный Ethernet, «Точка-точка»
- ✓ 1x ETH, 1x SFP, 1x USB
- ✓ Готов к питанию от солнечной энергии - 22 Вт
- ✓ Каждое устройство опробовано в условиях от -30 до +55 °C
- ✓ Простая установка, настоящая всепогодная конструкция



- ✓ Устойчивость к помехам и преодоление преград
- ✓ Управление по WiFi
- ✓ Приложения RAY (Android, iOS)

RAY2

- ✓ 360 Мбит/с, 10, 11, 17, 18, 24 ГГц
- ✓ Каналы 1.75 – 56 МГц
- ✓ 1x ETH, 1x SFP, 1x USB
- ✓ Готов к питанию от солнечной энергии - 22 Вт
- ✓ Каждое устройство опробовано в условиях от -30 до +55 °C



[AT Communication](#) – разработка, настоящая всепогодная конструкция

- ✓ Максимальная дальность и надежность
- ✓ Устойчивость к помехам и преодоление преград
- ✓ Управление по WiFi
- ✓ Приложения RAY (Android, iOS)

RAY3 – асимметричные каналы



МОДЕЛЬ	RAY2	RAY3
Макс. скорость	360 Мбит/с	1 Гбит/с

	256 QAM 56 МГц	2048 QAM 112 МГц
Скорость / 56 МГц	360 Мбит/с 256 QAM	540 Мбит/с 4096 QAM
Диапазоны	10, 11, 17, 18, 24 ГГц	24 ГГц
Асимметричные каналы	Нет	Да
Полоса канала	1.75 – 56 МГц	3.5 – 112 МГц
Модуляция	QPSK 16 – 256 QAM	QPSK 16 – 4096 QAM
AES 256	Нет	Да
Синхронный Ethernet, Точка-Точка	Нет	Да
ESD	4 кВ	8 кВ
Устойчивость к скачкам тока	1 кВ	4 кВ

Мобильное приложение RAy

- ✓ Wifi подключение между устройством и мобильным телефоном
- ✓ Расчет канала
 - ✓ предел затухания для указанной дальности
- ✓ Юстировка антенны
 - ✓ RSS и C/Ш, индицируемое и звуковое уведомление
- ✓ Управление каналом
 - ✓ эффективный web-интерфейс

Надежность

- ✓ Каждое устройство тестируется в климатической камере и нагружается реальным трафиком
- ✓ Устойчивый входной фильтр на основе компонент, не требующих регулировок
- ✓ Все наши устройства открытых диапазонов соответствуют стандартам лицензионных частот
- ✓ Встроенная защита от бросков тока
- ✓ Промышленные компоненты для жестких рабочих условий
- ✓ Прочный промышленный литой алюминиевый корпус
- ✓ от - 30 °C до +55 °C
- ✓ 3 года гарантии

Безопасность и целостность

- ✓ Доступны лицензионные диапазоны (RAy2)
- ✓ Прямое исправление ошибок, фирменное сжатие данных
- ✓ Собственный протокол радиоканала
- ✓ Выделенное одноранговое устройство с постоянным контролем
- ✓ Управление - https, ssh
- ✓ Уникальный ssh ключ для каждого устройства
- ✓ Управление доступом (2 уровня) на основе ролей

✓ Шифрование AES256 (RAy3)

Большое расстояние и скорость передачи данных

✓ Исключительная устойчивость к шумам и помехам

✓ ACM, АТРС без помех

✓ Исключительная чувствительность: до -99 dBm

✓ Узкополосные каналы: 3.5 - 112 МГц (RAy3)

✓ Широкий набор режимов модуляции: QPSK - 4096 QAM (RAy3)

✓ Асимметричные каналы (RAy3)

✓ Решение 2+0 для удвоения скорости (10, 11, 18 ГГц)

Простота установки и обслуживания

✓ Настоящее всепогодное устройство в алюминиевом корпусе

✓ Установка на параболические антенны

✓ Простая смена поляризации путем поворота устройства

✓ Встроенный анализатор спектра для поиска свободного канала

✓ Выход RSS напряжения для юстировки антенны

✓ 17, 24 ГГц - единое оборудование для устройств всех поддиапазонов

✓ Кнопка для заводских и пользовательских настроек

✓ Механическая совместимость RAY2 и RAY3

Конфигурация и диагностика

✓ Web-интерфейс или командная строка через SSH

✓ Ненавязчивое управление через USB с помощью

✓ ETH/USB адаптера или WiFi/USB адаптера с DHCP

✓ SNMP с поддержкой прерываний и уведомлений

✓ Автоматическое обнаружение поляризации устройства

✓ Квадратурная диаграмма принимаемого сигнала

✓ Температура, напряжение питания, RSS, MSE, BER, скорость обмена данными,

✓ Статус и хронология уровня выходной мощности в текстовом или графическом виде

RAY - Радиорелейный Канал Связи