



Устройства семейства **InfiLINK XG** с превосходными показателями мощности передатчика и чувствительности приемника идеально подойдут для самых разных применений. Среди возможных вариантов использования - магистральные сети телекоммуникационной инфраструктуры, решения для образовательных учреждений, предприятий нефтегазовой сферы, а также решения для видеонаблюдения и обеспечения общественной безопасности.

InfiLINK XG - новое поколение оборудования InfiNet. Это инновационное решение для соединений «точка-точка» в диапазоне частот ниже 7ГГц с непревзойденной спектральной эффективностью, рекордной вычислительной мощностью и лучшим соотношением рабочего расстояния и производительности. На сегодняшний день эта система является самой быстрой из представленных на рынке благодаря пиковым значениям пропускной способности 500 Мбит/с при полосе 40 МГц и более 130 Мбит/с при 10 МГц.

ПРИМЕНЕНИЕ

- ▶ Высокопроизводительные сети для 3G/4G-операторов и Интернет-провайдеров
- ▶ Полнофункциональная замена, расширение или резервирование оптоволоконных, атмосферных оптических линий связи и линий миллиметрового диапазона
- ▶ Магистральные макро- и микросотовых сетей в условиях прямой видимости и в её отсутствие
- ▶ Видеонаблюдение
- ▶ Обеспечение связи в чрезвычайных ситуациях
- ▶ Связь между зданиями
- ▶ Высокоскоростные системы «последней мили»

InfiLINK XG

Основная информация



ВЫСОЧАЙШАЯ СПЕКТРАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Лучший в своем классе показатель 14 Бит/Гц/с
Пропускная способность сети свыше 130 Мбит/с даже в полосе 10 МГц
Инновационная радиотехнология для работы в отсутствие прямой видимости и при отраженном сигнале

ЛУЧШАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ

Не имеющая равных скорость обработки пакетов более 1 млн. пакетов/с
Полная производительность при любом размере пакетов и для любого типа трафика
Пропускная способность 250 Мбит/с при полосе 20 МГц и 500 Мбит/с при 40 МГц

СВЯЗЬ НА БОЛЬШИХ РАССТОЯНИЯХ

Радиоканалы протяженностью до 100 км
Гарантированная доступность на расстояниях более 60 км с интегрированными антеннами

БЕСШОВНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Расширенная поддержка QoS
2 порта Gigabit Ethernet
Оптический порт SFP
Протокол точного времени IEEE 1588
Полнофункциональная коммутация второго уровня

ГИБКОСТЬ

Устройства с двухполяризационными антеннами от 22 до 28 дБ и с разъемами под внешнюю антенну
Простота в настройке и установке
Настраиваемое соотношение uplink/downlink
Высокая компактность

ПОВЫШЕННАЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ / ИЗБЕГАНИЕ ПОМЕХ

Технология Instant DFS для автоматической смены частотного канала без разрыва соединения
Фоновое сканирование эфира для мониторинга помеховой обстановки
ГЛОНАСС/GPS синхронизация для лучшего использования спектра
Приемник с высокой избирательностью и каналным фильтром отсекает помехи вне рабочего канала (только модели диапазона 2 и 3 ГГц)

СВЕРХНИЗКОЕ ВРЕМЯ ЗАДЕРЖКИ

Сверхнизкое постоянное время задержки на любых расстояниях 0.5 мс
Настраиваемый размер кадра

НАДЕЖНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Литой алюминиевый корпус со степенью защиты IP66 и IP67
Расширенный диапазон рабочих температур от -40 до +60°C при влажности 100%
Отсутствие ухудшения соединения даже в суровых погодных условиях
Встроенная грозозащита



InfiLINK XG Техническая спецификация

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Пропускная способность	До 500 Мбит/с, реальная суммарная
Пакетная производительность	Более 1 млн. пакетов в секунду (пропускная способность линии)
Время задержки	0.5-3 мс в одну сторону, типичное (в зависимости от длительности кадра в радиоканале)

РАДИОТЕХНОЛОГИЯ

Модуляция	Cyclic single carrier
Циклический префикс	1/8 и 1/16 (при ширине полосы 20 и 40 МГц)
Схемы модуляции	11 схем модуляции/кодирования от QPSK до QAM256, а также QAM1024
Диапазоны частот	2.0-3.0 ГГц 3.0-4.0 ГГц 4.0-5.0 ГГц 4.9-6.0 ГГц 6.0-6.425 ГГц
Ширина полосы	10, 20 и 40 МГц
Спектральная эффективность	До 14 Бит/Гц/с
Выходная мощность	До 27 дБм (средняя, на каждый передатчик, зависит от модели) на модуляциях от QPSK до QAM64 До 26 дБм на QAM256, До 18 дБм на QAM1024 (зависит от модели)
Чувствительность приемника	-95 дБм при 10 МГц, QPSK (зависит от модели)
Усиление системы	До 178 дБ (с интегрированной антенной 28 дБ и ширине канала 10 МГц)
Методы дуплекса	Hybrid-FDD (кроме 6 ГГц), TDD
Антенна	- Интегрированная: двухполяризационная плоская от 22 до 28 дБ (выбирается при заказе, зависит от модели) - Внешняя: 2 разъема N-типа (Female) для внешней двухполяризационной антенны
Максимальная дальность	Свыше 100 км (при прямой видимости)
Длительность кадра в радиоканале	Настраивается в диапазоне от 2 до 10 мс
Соотношение uplink/downlink	Настраивается от 50:50 до 90:10 в любом направлении
Автоуправление модуляцией	Поддерживается
Автоопределение дальности	Поддерживается
TDD синхронизация	От встроенного приемника ГНСС или по IEEE1588 PTP
Instant DFS (только модели диапазона 5 ГГц)	Режим автоматической отстройки от помех: - Фоновое сканирование эфира - Мгновенный переход на менее зашумленную частоту без разрыва соединения

ПРОВОДНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

Ethernet	2 порта 10/100/1000-BaseT, RJ-45: • GE0 – данные+PoE вход • GE1 – только данные Порт SFP - поддерживаются одномодовые и многомодовые оптические модули сторонних производителей. Все порты поддерживают независимые настройки управления, пользовательских данных и гибридный режим.
PoE	802.3at или «пассивный» PoE
Длина кабеля	Длина Ethernet-кабеля: до 100 м между внешним устройством и первичным сетевым подключением. Длина оптоволоконного кабеля: до 300 м и более, в зависимости от типа SFP-модуля.

QoS И СЕТЕВЫЕ ПРОТОКОЛЫ

QoS	4 очереди
Приоритизация	«Strict» и «Weighted Round Robin»
Классификация пакетов	802.1p
Сетевые протоколы	VLAN, STP
Синхронизация времени	IEEE 1588 v2, режим «transparent clock»

УПРАВЛЕНИЕ И УСТАНОВКА

LED-индикация	Состояние питания, состояние проводного и беспроводного соединений, индикация RSSI, статус TDD-синхронизации
Протоколы управления	HTTP, telnet, SNMP v1/2c/3 (MIB-II и MIBs собственной разработки)
Инструментарий для установки	Утилита для юстировки антенны и спектроанализатор

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Масса и габариты	См. модельный ряд
Диапазон рабочих температур	от -40°C до +60°C
Пыле- и влагозащита	IP66, IP67
Ветровая нагрузка	160 км/ч, рабочая 200 км/ч, сохранение работоспособности
Источник питания	IDU-BS-G(60W): 90-220В переменного тока, 50/60 Гц, от -10°C до +40°C, 151x62x38 мм, 0.32 кг
Диапазон входных напряжений постоянного тока	±43 до ±56 В постоянного тока
Потребление	Не более 30 Вт

АКСЕССУАРЫ

Запасные монтажные кронштейны	MONT-KIT-85 или MONT-KIT-85s
Инжектор постоянного тока	AUX-ODU-INJ-G (внутренний/внешний монтаж), IDU-LA-G (V.01) (внутренний монтаж)
Внешняя грозозащита	AUX-ODU-LPU-G
GPS/ГЛОНАСС антенна	ANT-SYNC

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Модели с интегрированной антенной

МОДЕЛЬ	ДИАПАЗОН ЧАСТОТ	ИНТЕГРИРОВАННАЯ АНТЕННА	ГАБАРИТЫ И МАССА	
Xm/5.500.2x500.2x23	4900-6000 МГц	Плоская, 23 дБ, 10x10 град.	305x305x67 мм 2.4 кг	
Xm/6.500.2x500.2x24	6000-6425 МГц	Плоская, 24 дБ, 9x9 град.		
Xm/2.500.2x500.2x19	2300-2900 МГц	Плоская, 19 дБ, 17x17 град.		
Xm/3.500.2x500.2x22	3100-4010 МГц	Плоская, 22 дБ, 12x12 град.	371x371x89 мм 3.3 кг	
Xm/4.500.2x200.2x23	4300-5010 МГц	Плоская, 23 дБ, 9x9 град.		
Xm/5.500.2x500.2x26	4900-6000 МГц	Плоская, 26 дБ, 8x8 град.		
Xm/5.500.2x500.2x28	4900-6000 МГц	Плоская, 28 дБ, 5x5 град.	600x600x74 мм 6.3 кг	
Xm/6.500.2x500.2x27	6000-6425 МГц	Плоская, 27 дБ, 5x5 град.		

Модели с внешней антенной

МОДЕЛЬ	ДИАПАЗОН ЧАСТОТ	СОЕДИНЕНИЕ АНТЕННЫ	ГАБАРИТЫ И МАССА	
Um/2.500.2x500	1990-3010 МГц			
Um/3.500.2x500	2990-4010 МГц			
Um/4.500.2x200	3990-5010 МГц	2 разъема N-типа (Female)	256x240x86 мм 2.1 кг	
Um/5.500.2x500	4900-6000 МГц			
Um/6.500.2x500	6000-6425 МГц			