

# Alcatel-Lucent OmniAccess Stellar серии AP1220

Высокопроизводительные точки беспроводного доступа, поддерживающие стандарт 802.11ac Wave 2, для применения внутри помещений

Многофункциональные точки доступа [Alcatel-Lucent OmniAccess® Stellar серии AP1220](#) — это промежуточные точки доступа, поддерживающие стандарт 802.11ac Wave 2, для развертывания сетей предприятия средней или высокой плотности. OmniAccess Stellar серии AP1220 для применения в внутри помещений Точка доступа Wi-Fi обеспечивает высокую пропускную способность и безупречный пользовательский опыт.



Высокопроизводительная серия AP1220 стандарта 802.11ac поддерживает параллельный процесс передачи данных с максимальной скоростью 2,1 Гбит/с (1733 Мбит/с в диапазоне 5 ГГц и 400 Мбит/с в диапазоне 2,4 ГГц), каналы 160 МГц (VHT160\*), многопользовательский MIMO (MU-MIMO) и четыре пространственных потока (4SS). Обеспечивает одновременную многоадресную передачу данных на несколько устройств, максимизируя пропускную способность и повышая эффективность сети.

Усовершенствованная технология WLAN с функцией радиочастотной динамической настройки, архитектура Wi-Fi с распределенным управлением, контроль безопасного доступа в сеть через технологию унифицированного доступа, встроенная технология анализа приложений делают устройство идеальным для предприятий любого размера, которым требуется простое, безопасное и масштабируемое беспроводное решение.

## Простота обеспечения безопасности и масштабирование корпоративного уровня

OmniAccess Stellar позволяет создать решения на основе инновационной распределенной архитектуры Wi-Fi с централизованным управлением и возможностью контроля выполнения политик, обеспечивающей безопасность данных на каждом этапе пути и непревзойденный уровень пропускной способности сети. Такая архитектура необходима следующему поколению цифровых предприятий, нуждающихся в гибкости, полной мобильности и безопасной инфраструктуре, поддерживающей технологию IoT, поскольку она позволяет расширить возможности бизнес-трансформации за счет непрерывного внедрения инновационных решений.

OmniAccess Stellar обеспечивает повышенную безопасность с помощью WPA3, нового стандарта безопасности для корпоративных и общественных сетей, улучшая уровень защиты Wi-Fi за счет использования передовых алгоритмов безопасности и более прочных шифров на предприятиях, включая 192-битный пакет программ безопасности. Общественные пространства, предоставляющие открытый незащищенный доступ, теперь могут выполнять шифрование и обеспечивать конфиденциальность с помощью OmniAccess Stellar, который поддерживает новый стандарт безопасности Wi-Fi Enhanced Open, основанный на оппортунистическом беспроводном шифровании (OWE).

## Облачные технологии с OmniVista Cirrus

Точками доступа серии AP1220 можно управлять через облачную платформу Alcatel-Lucent OmniVista® Cirrus. OmniVista® Cirrus обеспечивает безопасную, отказоустойчивую и масштабируемую облачную платформу управления сетью, а также простое развертывание сетей и сервисов с расширенной системой аналитики для более взвешенного принятия решений. Обеспечивает удобный для IT-персонала унифицированный доступ с безопасной аутентификацией и контролем соблюдения политик для пользователей и устройств.

## Режим работы под управлением OmniVista 2500

Точками доступа серии AP1220 можно управлять с помощью системы управления Alcatel-Lucent OmniVista® 2500. Точки доступа управляются в составе одной или нескольких групп точек доступа (ТД) (логическая группировка одной или нескольких точек доступа). Пакет управления OmniVista 2500 следующего поколения включает в себя прогрессивную архитектуру без контроллеров, обеспечивая удобные для пользователей рабочие процессы унифицированного доступа вместе с интегрированным управлением унифицированными политиками и аутентификации (UPAM), что помогает определять стратегию аутентификации и контроля соблюдения политик для сотрудников, управление гостевым доступом и устройствами BYOD. Серия AP1220 со встроенной технологией DPI обеспечивает мониторинг приложений и контроль соблюдения политик в режиме реального времени. Администратор сети может получать полный обзор приложений, работающих в сети, и применять соответствующий контроль для оптимизации работы сети с приложениями, критически важными для бизнеса. OmniVista 2500 имеет расширенные возможности для радиочастотного управления, WIDS/WIPS с целью обнаружения и предотвращения вторжений, а также карту покрытия для планирования WLAN на объекте.

## Технология «включай и работай»: безопасное развертывание управляемого веб-кластера (HTTPS)

Серия AP1220 по умолчанию работает в кластерной архитектуре, обеспечивая упрощенное развертывание по принципу «включай и работай». Кластер точек доступа — это автономная система, которая состоит из группы точек доступа OmniAccess Stellar и виртуального контроллера, который является выбранной точкой доступа, для управления кластером. Один кластер ТД поддерживает до 256 точек доступа.

Кластерная архитектура точек доступа обеспечивает упрощенное и быстрое развертывание. После настройки первой ТД с помощью мастера настройки, остальные ТД в сети автоматически получают обновленную настройку, что позволит обеспечить запуск и функционирование всей сети в течение нескольких минут.

Серия AP1220 также поддерживает безопасную автоматическую настройку параметров с помощью Alcatel-Lucent OXO Connect R2, механизм, с помощью которого все точки доступа в кластере будут в защищенном режиме получать начальные данные из локальной станции OXO Connect.

## Встроенная функция управления гостевым доступом

AP1220 поддерживает доступ к кластеру ТД на основе управления ролями, который включает в себя доступ Admin (администратора), Viewer (для просмотра) и GuestOperator (гостя-оператора). Доступ GuestOperator упрощает создание и управление гостевой учетной записью и может быть использован любым лицом, не являющимся IT-специалистом, например, сотрудником, занимающимся регистрацией, или секретарем, принимающим посетителей. Точки доступа серии AP1220 также поддерживают встроенный настраиваемый портал авторизации, который делает возможным предоставление уникального гостевого доступа клиентам.

## Качество сервиса для приложений унифицированных коммуникаций

Точки доступа OmniAccess Stellar серии AP1220 поддерживают точную настройку параметров качества сервиса (QoS) для дифференциации и обеспечения соответствующего QoS для каждого приложения, например голос, видео и совместное использование рабочего стола. Радиочастотное сканирование с учетом особенностей используемых приложений позволяет избежать прерывания работы приложений реального времени.

## Радиочастотное управление

Технология радиодинамической регулировки (RDA) автоматически назначает каналы и параметры питания, поддерживает DFS/TPC и предотвращает влияние источников радиочастотных помех (RFI) на точки доступа для обеспечения надежных и высокопроизводительных беспроводных локальных сетей. Точки доступа OmniAccess Stellar серии AP1220 можно настроить для обеспечения частичного или выделенного мониторинга для анализа спектра и защиты от вторжения в беспроводную сеть.

## Характеристики продукта

### Спецификация передачи радиосигналов

- Тип точки доступа: для применения внутри помещений, двусторонняя радиосвязь, 5 ГГц 802.11ac 4x4:4 MU-MIMO и 2,4 ГГц 802.11n 2x2:2 MIMO
- 5 ГГц: однопользовательский (SU) MIMO с четырьмя пространственными потоками для беспроводной передачи данных со скоростью до 1733 Мбит/с на отдельные клиентские устройства 4x4 VHT80 или 2x2 VHT160\*
- 5 ГГц: многопользовательский (MU) MIMO с четырьмя пространственными потоками для одновременной беспроводной передачи данных со скоростью до 1733 Мбит/с на максимум три клиентские устройства с поддержкой MU-MIMO
- 2,4 ГГц: однопользовательский (SU) MIMO с двумя пространственными потоками для беспроводной передачи данных со скоростью до 400 Мбит/с на отдельные клиентские устройства VHT40 2x2 (300 Мбит/с для клиентских устройств HT40 802.11n)
- Частоты, установленные на заводе-изготовителе, для моделей OAW-AP1221-ME и OAW-AP1222-ME, разработанных для использования в странах Ближнего Востока
  - 2400–2483,5 МГц
  - 5150–5350 МГц
- Доступные каналы: в зависимости от настроенного регулятивного домена
- DFA (динамическая регулировка частоты) оптимизирует доступные каналы и обеспечивает надлежащую мощность передачи
- Короткий защитный интервал для каналов 20 МГц, 40 МГц, 80 МГц и 160 МГц\*
- Формирование луча передачи (TxBF) для повышения надежности и дальности передачи сигнала
- Агрегация пакетов в соответствии со стандартом 802.11n/ac: агрегированный блок данных Mac-протокола (A-MPDU) (A-MPDU), агрегированный сервисный блок данных (A-MSDU)
- Поддерживаемые скорости передачи данных (Мбит/с):
  - 802.11b: 1, 2, 5,5, 11
  - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
  - 802.11n: 6,5–600 (MCS0 — MCS31)
  - 802.11ac: 6,5–1,733 (MCS0 — MCS9, NSS = 1–4 для VHT20/40/80, NSS = 1–2 для VHT160)\*
- Поддерживаемые типы модуляции:
  - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
  - 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
- поддержка режима с высокой пропускной способностью (HT) согласно стандарту 802.11n: HT 20/40
- поддержка режима с очень высокой пропускной способностью (VHT) согласно стандарту 802.11ac: VHT 20/40/80/160\*
- Расширенное сотовое сосуществование (ACC) Минимизирует помехи от сотовых сетей 3G/4G, распределенных антенных систем и коммерческого оборудования для малых сот / фемтосот.

### Интерфейсы

- 1 порт 10/100/1000Base-T с автоопределением (RJ-45), Power over Ethernet (PoE)
- 1 USB 2.0 (разъем типа A)
- 1 порт консоли управления (RJ-45)
- Кнопка сброса: возврат к заводским настройкам
- Гнездо для кенсингтонского замка
- AP1222: 4 антенных разъема RP-SMA

### Визуальные индикаторы (трехцветные светодиоды)

- Для состояния системы и радиосигнала
  - Красный мигает: ненормальное состояние системы, канал не работает
  - Красный горит: запуск системы
  - Красный и синий мигают по очереди: система работает, обновление ОС
  - Синий горит: система работает, работают два диапазона
  - Зеленый мигает: система работает, не создан идентификатор SSID
  - Зеленый горит: система работает, работает один диапазон
  - Красный, синий и зеленый мигают по очереди: система работает, используется для определения местоположения точки доступа

### Антенна

- AP1221: со встроенными антеннами 2x2:2 при 2,4 ГГц, 4x4:4 при 5 ГГц
  - Встроенные двухдиапазонные всенаправленные антенны для 4x4 MIMO с максимальным усилением антенны 3,61 дБи в диапазоне 2,4 ГГц и 4,45 дБи в диапазоне 5 ГГц. Встроенные

\*Поддержка канала шириной в 160 МГц будет доступна в будущем

антенны оптимизированы для горизонтальной ориентации точки доступа, монтируемой на потолке.

- AP1222: с внешними антеннами 2×2:2 @ 2,4 ГГц, 4×4:4 @ 5 ГГц
  - Четыре разъема RP-SMA для внешних двухдиапазонных антенн.
- Дополнительная внешняя антенна (продается отдельно)
  - Предложение включает в себя широкий выбор антенн, обеспечивающих оптимальное покрытие для различных сценариев развертывания.

### Чувствительность при приеме (на канал приема)

	2,4 ГГц	5 ГГц
1 Мбит/с	-96	
11 Мбит/с	-88	
6 Мбит/с	-92	-91
54 Мбит/с	-74	-74
HT20 (MSC 0/8)	-91	-91
HT20 (MSC 7/15)	-71	-70
HT40 (MSC 0/8)	-88	-88
HT40 (MSC 7/15)	-68	-68
VHT20 (MSC 0)	-91	-91
VHT20 (MSC 8)	-67	-67
VHT40 (MSC 0)	-88	-88
VHT40 (MSC 9)	-63	-63
VHT80 (MCS0)	-85	-85
VHT80 (MCS9)	-58	-58
VHT160* (MCS0)	-84	-84
VHT160* (MCS9)	-58	-58

### Максимальная мощность передачи (на канал)

	2,4 ГГц	5 ГГц
1 Мбит/с	18 дБм	
11 Мбит/с	18 дБм	
6 Мбит/с	18 дБм	18 дБм
54 Мбит/с	17 дБм	17 дБм
HT20 (MSC 0/8)	18 дБм	18 дБм
HT20 (MSC 7/15)	16 дБм	17 дБм
HT40 (MSC 0/8)	18 дБм	18 дБм
HT40 (MSC 7/15)	16 дБм	17 дБм
VHT20 (MSC 0)	18 дБм	18 дБм
VHT20 (MSC 8)	16 дБм	17 дБм
VHT40 (MSC 0)	18 дБм	18 дБм
VHT40 (MSC 9)	15 дБм	16 дБм
VHT80 (MCS0)	18 дБм	18 дБм
VHT80 (MCS9)	16 дБм	16 дБм
VHT160* (MCS0)	18 дБм	18 дБм

VHT160\* (MCS9)

16 дБм

Чили: соответствие нормативным требованиям. Максимальная мощность передачи 150 мВт, включая усиление антенны.

Примечание. Максимальные возможности предоставляемого оборудования. Максимальная мощность передачи ограничена местными нормативными параметрами.

### Питание

- Поддерживает питание от источника постоянного тока и технологию Power over Ethernet (PoE)
- Когда доступны оба источника питания, питание от источника постоянного тока имеет приоритет над питанием по технологии PoE
- Максимальная потребляемая мощность (в худшем случае):
  - Исключается мощность, потребляемая внешним устройством USB; USB с нагрузкой 500 мА может добавить до 2,9 Вт
  - Максимальная потребляемая мощность в режиме ожидания: 7,5 Вт
- Источник питания постоянного тока: номинальное напряжение 48 В пост. тока, ± 5%
- Power over Ethernet (PoE):
  - Источник постоянного тока 48 В (номинальный), соответствующий стандартам 802.3af/802.3at
  - Неограниченные функциональные возможности при использовании 802.3at PoE
  - Порт USB отключен, а радиосигнал 5 ГГц ограничен до 2\*2:2, когда ТД запитана от источника PoE, соответствующего стандарту 802.3af

### Монтаж

- ТД поставляется с двумя (белыми) монтажными зажимами для крепления к Т-образной рейке 9/16 или 15/16 дюйма потолка кассетного типа.
- Дополнительные монтажные комплекты для потолков типа Open Silhouette и Flanged Interlude.
- Дополнительные монтажные комплекты для плоской поверхности (стена).

### Параметры окружающей среды

- Эксплуатация:
  - Температура: от 0°C до 45°C (от +32°F до +113°F)
  - Влажность: от 10% до 90% без конденсации
- Хранение и транспортировка:
  - Температура: от -40°C до +70°C (от -40°F до +158°F)

### Размеры/вес

- Одна ТД, исключая упаковочную коробку и аксессуары:
  - 180 мм (Ш) x 180 мм (Д) x 36 мм (В) — 7,08" (Ш) x 7,08" (Д) x 1,41" (В)
  - 700 г / 1,54 фунта
- Одна ТД, включая упаковочную коробку и аксессуары:
  - 228 мм (Ш) x 198 мм (Д) x 66 мм (В) — 8,97" (Ш) x 7,79" (Д) x 2,59" (В)
  - 920 г / 2,02 фунтов

### Надежность

- MTBF: 916,666 ч (104,6 года) при рабочей температуре +25°C

### Производительность

- До 8 SSID на одно радио (всего 16 SSID)
- Поддержка до 512 подключенных клиентских устройств на ТД

### Возможности программного обеспечения

- До 4 тысяч ТД при управлении OV2500. Нет ограничений на количество групп ТД
- До 256 ТД на управляемый веб-кластер (HTTP/HTTPS)
- Автоматический выбор канала
- Автоматическое управление мощностью передачи
- Контроль полосы пропускания на каждый SSID
- Роуминг L2
- Роуминг L3 с помощью OmniVista 2500
- Портал аутентификации (внутренний/внешний)
- Самостоятельная регистрация гостей (опционально SMS-уведомление) с помощью OmniVista 2500
- Внутренняя база данных пользователей
- RADIUS-клиент
- Вход гостя в систему через социальную сеть с помощью OmniVista
- Аутентификация RADIUS-прокси OmniVista 2500
- Аутентификация LDAP/AD-прокси OmniVista 2500
- QoS для беспроводной сети
- Band steering
- Интеллектуальная балансировка нагрузки
- Предотвращение "прилипания" клиента к одной точке
- Отслеживание поведения пользователя
- Белый/черный список
- Автоматическая настройка параметров (ZTP)

- Клиент NTP-сервера
- ACL
- DHCP/DNS/NAT
- Беспроводной MESH P2P/P2MP
- Беспроводной мост
- Определение местоположения и изоляция вредоносной точки доступа
- Отчет в system log
- Выделенные для сканирования точки доступа
- SNMPv2
- SNMP-уведомления с помощью OmniVista 2500
- Обнаружение атак в беспроводной сети с помощью OmniVista 2500
- Этажный план и карта покрытия с помощью OmniVista 2500
- Поддержка RTLS Stanley Healthcare/ Aeroscout

Примечание. Некоторые функции ограничены местными нормативными параметрами.

## Безопасность

- 802.11i, защищенный доступ Wi-Fi 2 (WPA2), WPA, AES 128–256 бит
- 802.1X
- WEP, улучшенный стандарт шифрования (AES), протокол целостности временного ключа (TKIP)
- Брандмауэр: применение политики приложений ACL, wIPS/wIDS и DPI с помощью OmniVista™
- Аутентификация страницы портала
- Встроенный доверенный платформенный модуль (TPM) для безопасного хранения учетных данных и ключей

## Стандарт IEEE

- IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2
- IEEE 802.11e WMM
- IEEE 802.11h, 802.11i, 802.11e QoS
- IEEE 802.1Q (маркировка VLAN)
- 802.11k, управление радиоресурсами
- 802.11v, управление переходами BSS
- 802.11r, быстрый роуминг

## Регулирование и сертификация

- Схема безопасности CB, cTUVus
- 802.11a/b/g/n/ac с сертификацией альянса Wi-Fi (WFA)
- FCC
- Маркировка CE
- RoHS, REACH, WEEE
- UL2043, класс «пленум»
- EMI and susceptibility (Class B)
- Wi-Fi СЕРТИФИКАТ Wi-Fi 5, Enhanced Open™, Passpoint®

## Информация для заказа

Позиция	Описание
OAW-AP1221-RW	Промежуточная ТД Enterprise 802.11ac MU-MIMO для применения внутри помещения, Dual-Radio, 11n 2x2: 2 11ac 4x4: 4, 1 GbE, 1 USB, 1 консоль и встроенные антенны. Неограниченный регулятивный домен. Эти изделия НЕ ДОЛЖНЫ использоваться для развертывания в США, Японии или Израиле, их следует использовать в остальных странах мира.
OAW-AP1221-US	Промежуточная ТД Enterprise 802.11ac MU-MIMO для применения внутри помещения, Dual-Radio, 11n 2x2: 2 11ac 4x4: 4, 1 GbE, 1 USB, 1 консоль и встроенные антенны. Ограниченный регулятивный домен: США
OAW-AP1221-ME	Промежуточная ТД Enterprise 802.11ac MU-MIMO для применения внутри помещения, Dual-Radio, 11n 2x2: 2 11ac 4x4: 4, 1 GbE, 1 USB, 1 консоль и встроенные антенны. Ограниченный регулятивный домен: Ближний Восток (Израиль, Египет)
OAW-AP1222-RW	Промежуточная ТД Enterprise 802.11ac MU-MIMO для применения внутри помещения, Dual-Radio, 11n 2x2: 2 11ac 4x4: 4, 1 GbE, 1 USB, 1 консоль и 4 антенные разъемы. Неограниченный регулятивный домен. Эти изделия НЕ ДОЛЖНЫ использоваться для развертывания в США, Японии или Израиле, их следует использовать в остальных странах мира.
OAW-AP1222-US	Промежуточная ТД Enterprise 802.11ac MU-MIMO для применения внутри помещения, Dual-Radio, 11n 2x2: 2 11ac 4x4: 4, 1 GbE, 1 USB, 1 консоль и 4 антенные разъемы. Ограниченный регулятивный домен: США
OAW-AP1222-ME	Промежуточная ТД Enterprise 802.11ac MU-MIMO для применения внутри помещения, Dual-Radio, 11n 2x2: 2 11ac 4x4: 4, 1 GbE, 1 USB, 1 консоль и 4 антенные разъемы. Ограниченный регулятивный домен: Ближний Восток (Израиль, Египет)

Аксессуары	Описание
OAW-AP-MNT-B	Комплект для монтажа OmniAccess в помещениях для AP1101, AP122X, AP123X, тип B1 (9/16 ") и B2 (15/16") для монтажа на Т-образный потолочный профиль. Стандартная конфигурация в упаковке продукта. Опционально для заказа клиентом
OAW-AP-MNT-W	Комплект для монтажа OmniAccess в помещениях для AP1101, AP122X, AP123X, тип W для настенного и потолочного монтажа с помощью винтов. Опционально для заказа клиентом
OAW-AP-MNT-C	Комплект для монтажа OmniAccess в помещениях для AP1101, AP122X, AP123X, тип C1 (Open Silhouette) и C2 (Flanged Interlude), для монтажа на потолок других форм. Опционально для заказа клиентом
Инжектор PoE PD-9001GR/AT/AC	1-Port IEEE 802.3at. Скорость порта 10/100/1000M, мощность PoE 30 Вт. Шнур питания не включен. Пожалуйста, закажите шнур питания PWR-CORD-XX для конкретной страны.
ADP-30HRBD	Адаптер питания с преобразованием переменного тока в постоянный 48 В/30 Вт с круглым, прямым штыревым разъемом постоянного тока типа А 2,1*5,5*9,5 мм. Пожалуйста, закажите шнур питания PWR-CORD-XX для конкретной страны.
ANT-O-6	Двухдиапазонная 2,4/5 ГГц, 1-элементная всенаправленная антенна прямого монтажа, 6 дБи (в комплект входят 4 шт.)
ANT-O-M4-5	Двухдиапазонная 2,4/5 ГГц, 4-элементная монтируемая на потолке, наклоняемая вниз всенаправленная антенна, MIMO 4*4, макс усиление 4,8 дБи (1X); включает 4-элементный 30-дюймовый радиочастотный кабель
ANT-S-M4-60	Двухдиапазонная 2,4/5 ГГц, 4-элементная монтируемая на стене секторная антенна, > 5 дБи, 60°Hx60°V (1x); включает 4-элементный 30-дюймовый радиочастотный кабель

## Гарантия

Точки доступа OmniAccess Stellar поставляются с ограниченной гарантией на оборудование, предоставляемой на весь срок службы (HLLW)

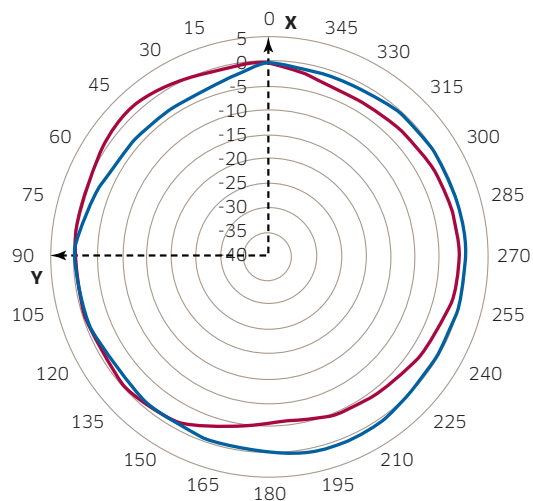
## Услуги и поддержка

Точки доступа OmniAccess Stellar включают 1 год бесплатной поддержки программного обеспечения для партнеров. Более подробную информацию о наших профессиональных услугах, услугах поддержки и управляемых услугах см. на

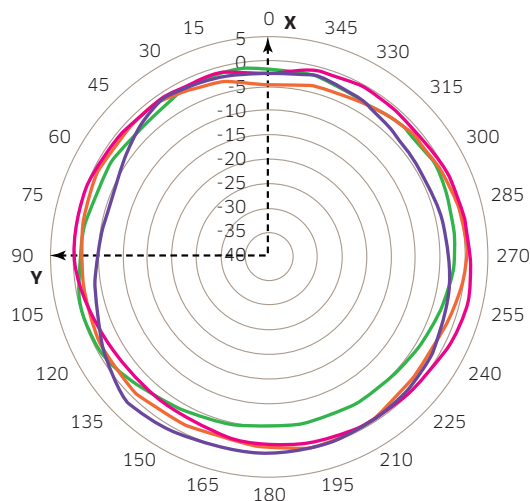
<http://enterprise.alcatel-lucent.com/?services=EnterpriseServices&page=directory>

Рис. 1. Диаграммы направленности антенны OmniAccess Stellar AP1221

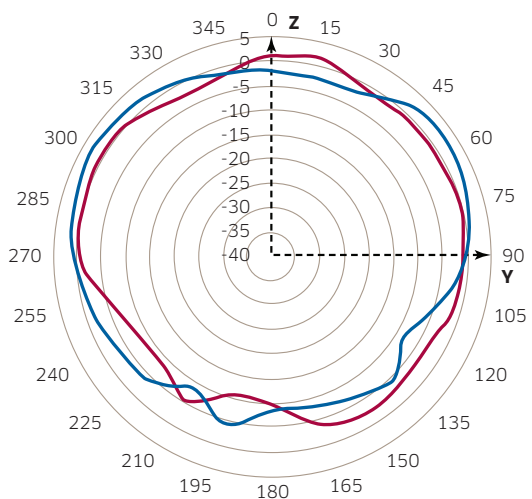
Горизонтальная или азимутальная плоскость (вид сверху) – 2,4 ГГц



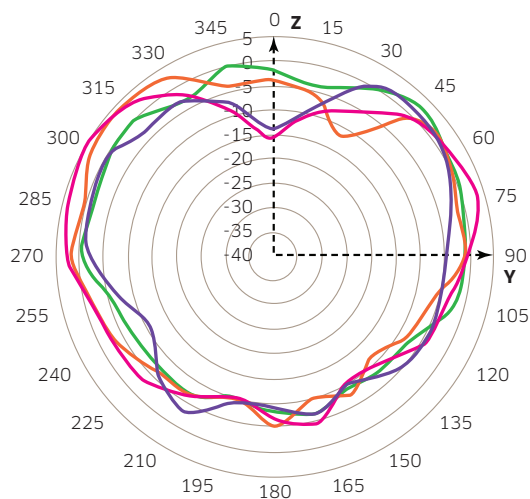
Горизонтальная или азимутальная плоскость (вид сверху) – 5 ГГц



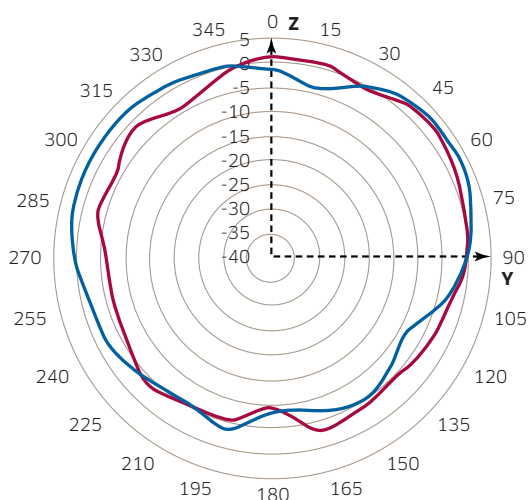
Меридиональная плоскость (вид сбоку, угол 0 градусов) – 2,4 ГГц



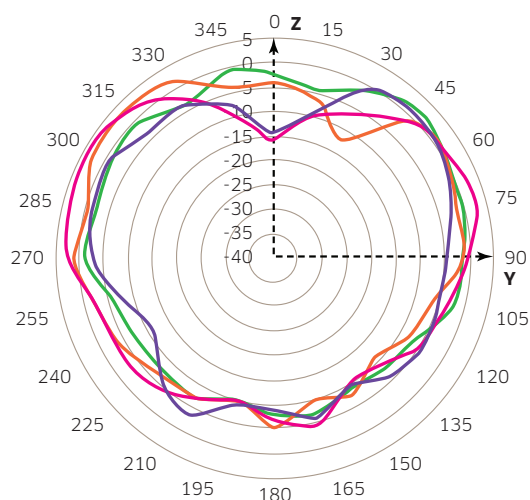
Меридиональная плоскость (вид сбоку, угол 0 градусов) – 5 ГГц



Меридиональная плоскость (вид сбоку, угол 90 градусов) – 2,4 ГГц



Меридиональная плоскость (вид сбоку, угол 90 градусов) – 5 ГГц



— Антенна 1 — Антенна 2

— Антенна 3 — Антенна 4