

# ВОЛШЕБНЫЙ КВАДРАНТ ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДОСТУПА К ПРОВОДНЫМ И БЕСПРОВОДНЫМ СЕТЯМ

# Волшебный квадрант для инфраструктуры доступа к проводным и беспроводным сетям

Опубликовано 11 июля 2018 года - ID G00 345275 - чтение 56 минут

---

Развивающиеся корпоративные требования для повышения уровня интеллекта и автоматизации уровня доступа по-прежнему бросают вызов сетевым поставщикам. Руководители инфраструктуры и операций должны оценивать инфраструктуру проводных и беспроводных локальных сетей на основе все более сложных потребностей в услугах и управлении сетью доступа.

## Допущения по стратегическому планированию

К 2020 году только 40% групп сетевых операций будут использовать интерфейс командной строки (CLI) в качестве основного интерфейса, по сравнению с 75% в 2018 году.

Внедрение облачных сетей для предприятий всех размеров удвоится: с менее чем 10% в 2018 году до более чем 20% к концу 2023 года.

## Определение рынка / Описание

Gartner определяет рынок инфраструктуры проводной и беспроводной сети LAN, включающий поставщиков, поставляющих аппаратное и программное обеспечение для проводных и беспроводных сетей, которое позволяет устройствам подключаться к корпоративной проводной локальной сети или сети Wi-Fi. Эти устройства могут включать в себя:

- Ноутбуки
- Смартфоны, планшеты и другие мобильные смарт-устройства
- Сетевое офисное оборудование
- Датчики и другие конечные точки Интернета вещей (IoT)
- Другие стационарные или мобильные устройства, взаимодействующие с портом проводного коммутатора или точкой беспроводного доступа (AP) на границе инфраструктуры предприятия

Это исследование не охватывает сетевую инфраструктуру проводного и беспроводного доступа для смежных рынков, таких как общественные места; малый офис / домашний офис; коммерческие и промышленные установки; или двухточечные решения. Он также не оценивает возможности поставщика в «Wi-Fi поставщика услуг», таких как общественные горячие точки, управляемые поставщиком услуг связи для доступа на массовый рынок или разгрузки трафика данных сотового устройства.

Компоненты корпоративной проводной и беспроводной локальной сети включают в себя:

- Аппаратное обеспечение - физические сетевые элементы, включая:
  - Точки беспроводного доступа
  - Проводные выключатели
  - Контроллеры (физические или виртуальные), при необходимости
- Программное обеспечение - приложения для сетевых служб, которые являются облачными, устройствами или виртуальными устройствами, включая, но не ограничиваясь:
  - Управление сетью, мониторинг
  - Управление производительностью
  - Гостевой доступ
  - Бортовые услуги
  - Аутентификация, авторизация и учет (AAA) безопасность / аутентификация
  - Политика соблюдения
  - Системы обнаружения вторжений / беспроводные системы обнаружения вторжений
  - Сервисы определения местоположения
  - Видимость приложения
  - Сетевая и вертикальная аналитика рынка
  - Безопасность, включая поведенческий анализ

Этот рынок включает в себя следующие типичные типы продавцов:

- *Поставщики, предоставляющие собственные компоненты проводной и беспроводной инфраструктуры, сетевые приложения и услуги*
- *Поставщики, в первую очередь, предоставляют определенный вариант подключения, например, проводные или беспроводные компоненты. Эти поставщики часто концентрируются на решениях, отвечающих уникальному набору требований рынка, таких как облачное управление преимущественно беспроводной локальной сетью или вертикальный рынок, например, розничная торговля или здравоохранение.*
- *Поставщики используют стратегического партнера для предоставления некоторых или всех аппаратных или программных компонентов комплексного*

решения для доступа, включая приложения сетевых служб. Комбинированное решение, предлагаемое этими поставщиками, должно обеспечивать дифференцированную функциональность, чтобы считаться лучшим вариантом для предприятий, которые в противном случае могли бы покупать компоненты решения непосредственно у стратегического партнера.

## Магический Квадрант

Рисунок 1. Магический квадрант для инфраструктуры доступа к проводной и беспроводной локальной сети

Источник: Gartner (июль 2018 г.)



## Сильные стороны и слабые стороны продавца

### Aerohive

Портфель сети Aerohive для беспроводного доступа включает автономные и наращиваемые коммутаторы для кампусов, точки доступа и маршрутизаторы филиалов с архитектурой распределенного управления с облачным управлением. Организации обычно используют управление сетью HiveManager в качестве решения для общедоступного или частного облака, хотя оно также может быть развернуто локально. Для управления сетью унифицированного доступа с несколькими поставщиками предприятие может использовать HiveManager для настройки, подготовки и мониторинга точек доступа Aerohive в сочетании с коммутаторами от Aerohive или с коммутаторами серии N от OEM-партнера Dell EMC. Организации, управляющие проводными коммутаторами Juniper Networks с помощью решения Juniper Sky Enterprise, могут получить доступ к точкам доступа Aerohive через интеграцию Juniper с API-интерфейсами платформы облачных сервисов Aerohive.

После периода оценки для этого Magic Quadrant компания Aerohive начала поставлять АЗ, автономное решение для управления доступом, продаваемое независимо от коммутаторов и точек доступа поставщика, для подключения, аутентификации, контроля доступа и гостевого доступа для проводных и беспроводных клиентов в любой сети поставщика.

Aerohive фокусируется в основном на распределенных предприятиях, включая здравоохранение, розничную торговлю и гостиничный бизнес, за которыми следуют вертикальный рынок начального / среднего образования и высшее образование. Aerohive генерирует большую часть своего бизнеса в Северной Америке и EMEA, причем рынки Азии и Тихого океана ориентированы в первую очередь на своих стратегических партнеров. Предприятиям среднего бизнеса в тех регионах, которые ищут конкурентоспособные по стоимости решения, следует оценить Aerohive как вариант для облачных или локально управляемых беспроводных локальных сетей (WLAN); глобальные предприятия, внедряющие совместимые коммутаторы Dell или Juniper, должны оценивать Aerohive как часть единой сети доступа.

### Сильные стороны

- Aerohive объединяет базовую версию HiveManager со всеми коммутаторами кампуса и точками доступа в виде Aerohive Connect. Это предоставляет организациям, которым требуется простое подключение к сети доступа, с базовой конфигурацией и мониторингом облачной сети без дополнительных затрат на подписку, с возможностью обновления до расширенных функций управления политиками, гостевого доступа, безопасности и видимости сетевых устройств.
- У организаций есть варианты для сторонних коммутаторов, которые интегрируются с HiveManager, так как Aerohive добавил Juniper в качестве партнера. Организации, выходящие за рамки собственного ограниченного портфеля проводных коммутаторов Aerohive и его основных территорий в Северной Америке и EMEA, теперь имеют более глобальные возможности интеграции с точками доступа Aerohive в Dell EMC и Juniper.

- HiveManager включает платформу открытых API Aerohive Insight, позволяющую разработчикам создавать решения для доступа к информации о сетевых и клиентских устройствах и приложениях, подключающихся к корпоративной локальной сети.

## Слабые стороны

- Aerohive полагался на регион Северной и Южной Америки в 63% своих доходов, связанных с сетью доступа, в 2017 году, при этом 9% приходится на самый маленький регион в Азии / Тихоокеанском регионе. Клиенты должны проявлять должную осмотрительность, чтобы гарантировать, что Aerohive или его партнеры предоставляют достаточное послепродажное обслуживание и поддержку в регионах, где у него меньше бизнеса.
- Глобальный доход Aerohive WLAN в 2017 году сократился на 9,9%. Клиенты должны следить за продолжающейся разработкой продуктов компании и улучшениями в таких областях, как возможности машинного обучения для управления сетью и ее гарантии.
- Клиенты Aerohive должны полагаться на партнеров поставщика в отношении оборудования для проводной коммутации, выходящего за пределы собственной линейки продуктов для коммутации филиалов, которая в течение периода оценки для этого исследования не включала многоканальные коммутаторы 802.3bz для кампусов.

## ALE

ALE предлагает широкий ассортимент продуктов для проводного и беспроводного доступа под брендом Alcatel-Lucent Enterprise. Он использует собственные проводные коммутаторы OmniSwitch в сочетании с конкурентоспособными по стоимости беспроводными точками доступа OmniAccess для развертывания в кампусах и филиалах среднего размера, управляемых через локальную систему управления сетью OmniVista 2500. ALE также теперь предлагает OmniVista Cirrus, решение для управления многопользовательскими облаками с уровнем обслуживания «freemium» начального уровня, который предоставляет ограниченные функциональные возможности, такие как панель мониторинга для просмотра основных ресурсов сети и устройств, а также доступные обновления программного и микропрограммного обеспечения для зарегистрированных сетевых устройств. Премиум-версия, доступная в виде подписки SaaS, обеспечивает сетевую инициализацию, унифицированное управление коммутаторами ALE и звездными точками доступа, распределение тепла по сети,

ALE ориентирована в первую очередь на гостиничный сектор, здравоохранение, транспорт, образование и государственные вертикальные рынки. Организации в основных регионах присутствия EMEA, Северной Америки и Азиатско-Тихоокеанского региона за пределами Китая должны включать ALE в свои оценки поставщиков уровня доступа.

## Сильные стороны

- В дополнение к беспроводным точкам доступа Stellar ALE поддерживает развертывание унифицированного уровня доступа в кампусе с использованием точек доступа от своего OEM-партнера HPE (Aruba), управляемого с помощью OmniVista 2500. Клиенты могут развертывать контроль доступа и гостевой доступ или управлять

своим собственным устройством (BYOD) через OmniVista. 2500 или решение Aruba ClearPass Policy Manager.

- Технология базового уровня доступа ALE включает в себя Intelligent Fabric, которая обеспечивает автоматическую настройку или изменение конфигурации сетевых устройств или приложений ALE, помогая сократить время развертывания и возможные ошибки конфигурации за счет автоматизации конфигураций сетевых протоколов.
- ALE обеспечивает функциональность беспроводных ячеистых сетей для всех своих OmniAccess Stellar AP, как бесплатное обновление программного обеспечения. Эта функция позволяет AP соединяться друг с другом через низкочастотный диапазон радиостанции 5 ГГц, используя высокочастотный диапазон 5 ГГц и 2,4 ГГц для подключения клиента к точкам доступа.

### Слабые стороны

- ALE продолжает полагаться на HPE (Aruba) в качестве стратегического партнера для крупных развертываний WLAN со сложными требованиями, ограничивая контроль над развитием технологий для обслуживания организаций с такими потребностями.
- Возможности автоматизации сети ALE остаются ограниченными, поскольку машинное обучение в настоящее время используется для таких функций, как создание отчетов с прогнозным анализом с помощью решения для управления OmniVista или выявление потенциальных проблем с изменением конфигурации сети с помощью решения ProActive Lifecycle Management (PALM).
- Решение ALE для определения местоположения внутри помещений, Stellar LBS, использует только технологию Bluetooth с низким энергопотреблением (BLE), которая, по мнению Gartner, делает его слишком ограниченным для некоторых передовых служб определения местоположения предприятия, требующих более точного определения местоположения, чем BLE.

### Allied Telesis

Allied Telesis предлагает комплексный портфель проводных и беспроводных локальных сетей, но не начал поставлять более поздние функциональные возможности, такие как коммутаторы для кампусов, поддерживающие технологию мультимедиа 802.3bz, до 2Q18, а планируемая доступность точки доступа 802.11ac Wave 2 - 3Q18.

Предприятия могут управлять портфелем продуктов для коммутации и WLAN локально с помощью Vista Manager EX или в частном, или общедоступном облаке с помощью облака автономной системы управления (AMF). Заказчики, которым требуется архитектура на основе контроллера, должны использовать подключаемый модуль автономного управления волнами (AWC) с унифицированным решением управления Vista Manager EX от поставщика или интегрировать его с продуктами межсетевое экрана Allied AR. Унифицированный беспроводной контроллер (UWC) Allied Telesis, развертываемый как аппаратное обеспечение или виртуальное устройство, был запланирован на конец продаж во 2П18. Allied Telesis AMF предоставляет набор функций для оптимизации отчетности, управления сетью и автоматизации. Коммутаторы xSeries и точки доступа TQ являются продуктами, сертифицированными Open Networking Foundation (ONF),

Allied Telesis продает преимущественно через каналы, принося более 50% своего дохода в Японии. Компания редко появляется в запросах Gartner, хотя она имеет глобальное присутствие. Allied Telesis в основном ориентирована на вертикальные рынки государственного сектора, образования, здравоохранения и гостиничного бизнеса. Преимущественно малые и средние предприятия в Азиатско-Тихоокеанском регионе, Северной Америке и EMEA должны оценить Allied Telesis для своих потребностей в инфраструктуре проводной и беспроводной локальной сети.

### Сильные стороны

- Все продукты, включая коммутаторы промышленного уровня, используют одну и ту же операционную систему (AlliedWare Plus) для унифицированной функциональности, поддержки, миграции и возможности обновления.
- Vista Manager EX / AMF может быть развернут локально или в качестве многопользовательского облака, обеспечивая гибкость развертывания при одновременном упрощении управления сетью и автоматизации. Vista Manager EX поддерживает мониторинг нескольких поставщиков, для которого требуется настройка SNMP для просмотра и мониторинга сетевых устройств других поставщиков.
- Vista Manager EX / AMF также может быть интегрирован через API-интерфейс с Allied Telesis Secure Enterprise Software Defined Networking (SES), контроллером SDN, который интегрируется с брандмауэром для управления применением политик.

### Слабые стороны

- Allied Telesis имеет ограниченную функциональность для базовых приложений, таких как гостевой доступ. Он не предоставляет встроенный портал, который автоматически выдает гостевой доступ через SMS или электронную почту.
- Allied Telesis не предоставляет услуг на основе определения местоположения и имеет ограниченные возможности для сегментации IoT, анализа трафика в реальном времени и аналитики поведения безопасности. Это ухудшает его способность в краткосрочной перспективе выполнять передовые корпоративные требования.
- Allied Telesis работает по всему миру, но 60% ее доходов приходится на Азиатско-Тихоокеанский регион. Клиенты должны подтвердить, что партнер по перепродаже имеет возможность предоставить достаточные возможности локальной поддержки.

### ARRIS (Ruckus)

ARRIS International завершила сделку по приобретению бывшего Ruckus Wireless и бизнеса Broadcom в области проводных коммутаторов Brocom в Broadcom в декабре 2017 года. Эти операции теперь предоставляют сетевые решения для корпоративного доступа, такие как «Ruckus Networks, компания ARRIS». Стратегия ARRIS состоит в том, чтобы увеличить продажи корпоративных сетей доступа через Ruckus, расширяя возможности традиционного бизнеса, ориентированного на сетевые решения для поставщиков услуг, в первую очередь для операторов кабельных мультисистем и телекоммуникационных компаний, которые предоставляют Wi-Fi для потребителей, общественных мест и многоэтажного дома.

Ruckus предоставляет полное унифицированное управление корпоративным портфелем для проводной и беспроводной сети доступа с использованием архитектуры на основе контроллера или без контроллера с локальным или облачным управлением. В конце 2017 года поставщик расширил свой портфель коммутаторов для кампусов ICX с помощью новой линейки наращиваемых коммутаторов с фиксированным форм-фактором ICX 7650, которая включала в себя коммутатор доступа, поддерживающий до 24 портов 1 / 2.5 / 5 / 10GbE.

Основными направлениями деятельности Ruckus в сфере бизнеса являются гостеприимство, розничная торговля, образование, а также государственное, государственное и муниципальное управление, которые обслуживаются через партнеров ARRIS и Ruckus. Предприятия на этих рынках в Северной Америке, EMEA и Азиатско-Тихоокеанском регионе с требованиями уровня доступа должны оценить Ruckus как потенциальное решение.

### Сильные стороны

- Платформа Ruckus Cloud Wi-Fi обеспечивает удаленную настройку и управление совместимыми беспроводными точками доступа, а также возможность переключения на локальное решение управления с использованием тех же точек доступа.
- Система Ruckus Cloudpath Enrollment System обеспечивает управление доступом к проводной и беспроводной сети, управление политиками, настройку и гостевой доступ для пользователей или IoT-устройств в виде облачного или локального решения, доступного в виде покупки программного обеспечения или SaaS.
- Ruckus предлагает универсальное решение IoT через свой пакет IoT, который включает контроллер SmartZone производителя, совместимые точки доступа Ruckus и модули IoT, которые подключаются к точкам доступа. Эти модули позволяют подключаться к WLAN конечных точек IoT без Wi-Fi с использованием таких стандартов подключения, как Zigbee, BLE или LoRa. Контроллер обеспечивает единый интерфейс управления для WLAN и сети доступа IoT.

### Слабые стороны

- Текущие и потенциальные клиенты должны требовать подробную информацию о дорожной карте развития ICX, а также об интеграции между ICX и платформой облачного управления Ruckus, чтобы определить, могут ли эти продукты соответствовать их унифицированным сетевым требованиям.
- Ruckus уступает своим конкурентам в крупных предприятиях в предоставлении расширенных корпоративных возможностей, таких как автоматизация сети, и в точности услуг на основе определения местоположения, поддерживаемых его механизмом определения местоположения Smart Positioning Technology (SPoT) и аналитическим программным обеспечением.
- Ruckus не поддерживает мультивендорное управление уровнем доступа предприятия через свою облачную платформу управления. Поставщик поддерживает отношения OEM-производителей с корпорацией Dell EMC для организации сетей доступа, ориентированные в первую очередь на корпоративных клиентов и поставщиков услуг.

### Cisco

Cisco продолжает предоставлять широчайший ассортимент продуктов для проводной коммутации и WLAN. Во 2П17 Cisco начала поставлять сетевую архитектуру, основанную на намерениях, для решения для кампуса, которая включала запуск линейки коммутаторов Catalyst 9000 и, в 1П18, новые точки доступа Aironet 4800.

Клиенты должны выбирать между двумя отдельными решениями уровня доступа - Aironet / Catalyst и Meraki, которые свободно связаны друг с другом через панель мониторинга сетевого центра цифровой сетевой архитектуры (DNA-C). Предложение DNA-C предоставляет возможности управления и автоматизации для продуктовых линеек Cisco Aironet и Catalyst, которые недоступны в облачной платформе Meraki. Версия 1.1 Center Center ДНК позволяет использовать единую панель мониторинга для контроля и управления для семейств продуктов Meraki и Aironet / Catalyst, хотя Cisco продолжает поддерживать панель мониторинга Meraki для полного управления коммутаторами и точками доступа Cisco Meraki.

В 2017 году Cisco с каждым годом увеличивала свои доходы как для коммутаторов в кампусах, так и для оборудования WLAN для предприятий, но более медленными темпами, чем рынок в целом. Клиенты должны учитывать Cisco в глобальном масштабе для всех возможностей корпоративного уровня и уровня облачного доступа.

### Сильные стороны

- Для организаций с гибридными средами дорожная карта Cisco на 2H18 состоит в том, чтобы продолжить разработку DNA Center в качестве платформы, представляющей собой единую точку соприкосновения, обеспечивающую автоматизацию, аналитику и возможность объединять линейки продуктов Aironet / Catalyst и Meraki.
- Для клиентов, которым требуется стратегия сетевого доступа для IoT, Cisco создала полнофункциональное решение, интегрировав свои возможности IoT со своей организацией Enterprise Networks. Компоненты включают аналитику ДНК-С; Чувствительные ко времени возможности сети, поддерживаемые промышленными коммутаторами IE 4000; и виртуальная сегментация, поддерживаемая программно-определяемым доступом (SD-Access).
- Для предприятий, развертывающих клиентские устройства iOS, отношения Cisco с Apple позволяют ее инфраструктуре уникальным образом получать данные телеметрии непосредственно от клиентов Apple с помощью iOS Wi-Fi-аналитики.

### Слабые стороны

- Организации с гибридными облачными и локальными требованиями к управлению должны понимать, что, хотя DNA Center предоставляет функции централизованного управления для Catalyst / Aironet и Meraki, существуют различия в том, как некоторые функции могут быть реализованы, что делает компоненты оборудования и некоторые функции программного обеспечения несовместимыми. Эти различия учитывают миграцию между платформами в случае изменения потребностей или требований.
- Клиенты сообщают, что варианты комплектации Cisco ONE / DNA являются отходом от предыдущего лицензирования и включают в компоненты подписки возможности автоматизации и обеспечения, которые они считают сложными и которые могут предоставлять перекрывающиеся или ненужные услуги. Обязательные условия лицензии для некоторых продуктов также создают неопределенность и могут

увеличить текущие расходы. Предприятия должны пересмотреть возможности и цены на каждом уровне лицензирования, прежде чем принимать решения о покупке.

- Клиенты сообщают, что реализация сегментации IoT с использованием SD-Access является сложной и трудной для развертывания. Предприятия должны подтвердить, что у них есть достаточные ресурсы и обучение, чтобы гарантировать, что они достигают запланированной функциональности бизнеса.

## Dell EMC

Dell EMC предоставляет сетевые решения с унифицированным доступом на основе собственных стековых коммутаторов кампуса N-Series в сочетании с инфраструктурой WLAN от стратегических партнеров Aerohive и ARRIS (Ruckus). Предприятия, определяющие локальное или облачное управление, будут использовать Aerohive, который предоставляет OEM-решение, включающее в себя беспроводные точки доступа Dell EMC и версию пакета Aerohive HiveManager NG для доступа к сети и управления им, обеспечивающего унифицированное управление проводной и беспроводной сетью. Dell EMC обеспечивает базовые функции управления доступом, политикой, подключением и безопасностью, используя фирменную версию HiveManager NG, или дополнительное многофакторное управление доступом к сети через собственное решение Impulse SafeConnect.

Dell EMC также продолжила разработку возможностей открытых сетей, выпустив свои коммутаторы N2128PX-ON и N3132PX-ON 802.3bz с загрузчиком Open Network Install Environment, позволяющим сторонним поставщикам операционных систем поддерживать аппаратное обеспечение с их ОС.

Основное внимание Dell EMC на предприятиях сосредоточено на организациях среднего бизнеса с дополнительными вертикальными целями на мировом рынке, которые включают государственное образование, здравоохранение, гостиничный бизнес и правительство. Организации с требованиями унифицированной сети доступа должны включать этого поставщика в свои оценки.

### Сильные стороны

- Dell EMC предоставляет большую экосистему для сетевых служб доступа, включая AirWatch для унифицированного управления конечными точками; Impulse SafeConnect для контроля доступа к сети (NAC); и пакет Dell RSA NetWitness для анализа поведенческой безопасности.
- Поставщик поддерживает управление устройствами IoT с помощью решения VMware Pulse IoT Center, в котором использовался агент с открытым исходным кодом для идентификации, а затем встроенных «вещей» с применением политики на коммутаторе доступа или точке доступа.
- Клиенты, покупающие инфраструктуру унифицированной сети доступа Dell EMC, получают выгоду от глобальной инфраструктуры поддержки компании, которая более развита, чем у партнеров OEM в таких регионах, как Латинская Америка и Азиатско-Тихоокеанский регион.

### Слабые стороны

- Dell полагается на Aerohive и Ruckus для разработки беспроводных технологий в таких приложениях, как аналитика беспроводных сетей и услуги на основе определения местоположения, что повышает риск того, что отсутствие прямого контроля над дорожными картами партнеров мешает его способности быстро реагировать на меняющиеся требования рынка WLAN.
- Dell указала, что ее относительно новые отношения с OEM-производителями Ruckus ориентированы на поставщиков услуг и общедоступных сетей. Компании не наметили никаких планов использовать отношения для разработки продукта, специфичные для случая использования корпоративного городка и филиала.
- Dell EMC отстает от своих основных конкурентов в предоставлении расширенных корпоративных возможностей, таких как сетевая автоматизация и услуги определения местоположения, которые в значительной степени зависят от возможностей своих OEM-партнеров в этих областях.

## D-Link

D-Link предоставляет унифицированную инфраструктуру проводного и беспроводного доступа для корпоративных клиентов, у которых есть базовые требования к подключению и приоритет контроля затрат. Корпоративный бизнес-портфель поставщика включает в себя двойную радиосвязь 802.11ac для внутреннего и наружного доступа, а также стекируемые управляемые коммутаторы Ethernet. Это включает в себя линию коммутатора DMS-1100 с многоканальными портами 802.3bz для поддержки полностью восходящих каналов с поддержкой Wave 2, хотя в течение периода оценки для этого магического квадранта D-Link не предлагал точки доступа с возможностями 802.3bz. Большинство корпоративных клиентов D-Link используют программное обеспечение беспроводного контроллера Central WiFiManager, доступное в качестве локального или размещенного в облаке решения без дополнительной платы, с коммутатором для кампуса и беспроводными точками доступа для базового управления сетью и гостевого доступа. В феврале 2018 года

Корпоративные предложения D-Link ориентированы на малые и средние организации, в первую очередь на образовательном вертикальном рынке. Перспективные затраты с базовыми требованиями к сетевому доступу в кампусах в таких регионах, как EMEA и Северная Америка, где D-Link имеет самое большое присутствие в бизнесе, могут оценить этого поставщика для развертывания небольших филиалов и удаленных офисов.

### Сильные стороны

- D-Link — это недорогое решение, предлагающее широкий спектр беспроводных точек доступа внутри и вне помещений, а также управляемые и неуправляемые проводные коммутаторы для кампусов, подходящие для базовых сценариев использования в сети.
- Основные функции гостевого доступа предоставляются без дополнительной платы с точками доступа DAP и DWL D-Link, беспроводным контроллером DWC и моделями управляемых коммутаторов DES, DGS и DXS.
- Утилита D-Link Auto Surveillance VLAN (ASV) для управляемых коммутаторов Smart и SmartPro позволяет клиентам направлять как данные, так и видео с камер IP-

наблюдения через один и тот же коммутатор, вместо того чтобы требовать выделенный коммутатор только для видеопотока.

## Слабые стороны

- Бизнес D-Link сконцентрирован на развивающихся рынках, в Азиатско-Тихоокеанском регионе и Европе, а также на рынках потребителей и поставщиков услуг, на долю которых приходится около 80% его бизнеса. Корпоративные клиенты за пределами этих доменов должны убедиться, что поставщик предоставляет соответствующий уровень поддержки как в географическом, так и в соответствии с их конкретными сетевыми требованиями.
- Веб-решение D-Link для управления сетью на основе подписки, D-View 7, не поддерживает развертывания нескольких поставщиков, а только коммутаторы и точки доступа производителя, что ограничивает его полезность для сред с различными поставщиками.
- Портфель D-Link не предоставляет сервисные приложения на основе определения местоположения и не поддерживает функции машинного обучения для автоматизации подключения уровня доступа, ограничивая его полезность базовыми корпоративными требованиями к подключению и управлению.

## Extreme Networks

Extreme Networks - поставщик уровня доступа к проводной / беспроводной локальной сети, который продолжает расширяться по всему миру. В прошлом году мы видели, как Extreme демонстрирует свою способность развертывать и поддерживать клиентов по всему миру с помощью портфеля, который позволяет ему использовать все возможности уровня доступа предприятия. Extreme предлагает комплексные инфраструктурные решения, которые можно оптимизировать с помощью локальных, облачных или гибридных сетевых сервисных приложений. Клиенты Extreme обладают гибкостью лицензирования - вместо модели «один размер подходит всем» - для приложений, необходимых для их бизнес-требований, таких как ExtremeManagement, ExtremeControl и ExtremeAnalytics. Extreme Fabric Connect также удовлетворяет растущую потребность в сегментации IoT, а ExtremeAI использует сетевые данные и машинное обучение для автоматической настройки сети проводного и беспроводного доступа.

Extreme продолжает оказывать сильное обслуживание клиентов через 100% обеспеченную службу поддержки и поддержки. Несмотря на то, что по-прежнему относительно небольшой коммутатор в кампусе и поставщик WLAN, выручка в 2018 году подскочила на 36%, а выручка от WLAN удвоилась. Большая часть роста была обусловлена приобретениями, хотя компания также сообщила об органическом росте выручки.

Клиенты должны оценивать Extreme Networks глобально для всех возможностей уровня доступа проводной / WLAN.

## Сильные стороны

- Команда менеджеров Extreme продолжает обеспечивать сильное лидерство, а команда менеджеров по продажам расширила охват поставщика как в географическом, так и в вертикальном сегментах.
- Extreme Fabric Attach предоставляет структуру уровня доступа, которая также удовлетворяет потребность в сегментации IoT на уровне предприятия по всему ассортименту проводных и беспроводных локальных сетей.
- Организация Extreme по управлению продуктами отлично справилась с интеграцией продуктов для сетей доступа своих недавних приобретений Avaya и Zebra в единую дорожную карту, ориентированную на общее оборудование и унифицированную операционную систему, что важно для клиентов, разрабатывающих от трех до пяти лет. стратегия.

## Слабые стороны

- Клиенты с гибридным развертыванием могут изначально не иметь возможности развертывать новые приложения Extreme Network как локально, так и в облаке. Например, предложение Extreme по анализу поведения пользователей и сущностей (UEBA) было первоначально выпущено как облачное предложение с дополнительным выпуском для локальной гибкости. Организации должны проверить приложения могут быть развернуты в указанном месте.
- Extreme продолжает отставать, предоставляя возможности определения местоположения, которым не хватает точности определения местоположения конкурентных предложений. Организации, использующие решения для определения местоположения от ExtremeWireless или ExtremeWireless WiNG, должны указать свои требования и провести тестирование, чтобы убедиться, что технология соответствует сценарию использования.
- Клиенты, покупающие продукты Extreme или продолжающие владеть устаревшими продуктами у приобретенных компаний, должны знать о проблемах объединения предложений уровня доступа нескольких организаций. Организации с существующими продуктами Avaya или Zebra должны убедиться, что у них есть план миграции и интеграции продуктов и что любые новые продукты или приложения удовлетворяют их потребностям в решениях.

## Fortinet

Fortinet предоставляет портфель сетевой инфраструктуры проводного и беспроводного доступа, тесно интегрированной с аппаратным обеспечением безопасности, которое отражает основной бизнес поставщика. Клиенты управляют этой инфраструктурой через зонтик Security Fabric, который обеспечивает упрощенное управление и настройку коммутаторов Fortinet и беспроводных точек доступа через единую стеклянную панель, а также безопасность, идентификацию, применение политик и принудительное применение.

Предприятия могут управлять Secure Wi-Fi и Secure Switching компании Fortinet как единое целое с их FortiGate, сокращая время, необходимое для настройки беспроводных локальных сетей, рассматривая их как расширения своего сетевого брандмауэра безопасности. Точками доступа можно управлять через выделенные контроллеры, которые обеспечивают контроль и масштабируемость WLAN на десятки

тысяч точек доступа. FortiCloud от Fortinet обеспечивает управление и контроль точек доступа с помощью развертывания без участия пользователя и анализа клиентов. Fortinet также предлагает бесплатную аналитику местоположения, которая может быть применена с любым из их решений управления.

Fortinet продолжает фокусироваться на распределенных предприятиях и филиалах, розничной торговле, здравоохранении и образовательных вертикалях на рынках Северной Америки и ЕМЕА. Глобальные перспективы должны включать Fortinet, когда у них есть требования к функциям и функциям унифицированной проводной и беспроводной сети корпоративного класса.

### Сильные стороны

- Интеграция оборудования безопасности Fortinet в инфраструктуру уровня доступа обеспечивает архитектуру надежной сетевой безопасностью без чрезмерно сложной настройки и эксплуатации.
- FortiManager предлагает унифицированные инструменты управления для управления тысячами устройств на едином стекле через устройства безопасности, беспроводные и проводные сетевые устройства.
- Широкое использование Fortinet инструментов настройки графического интерфейса пользователя может снизить требования к изучению новых команд CLI для полной функциональности. Внешний вид и внешний вид устройства одинаковы, что должно снизить общие затраты, связанные с внедрением и владением в долгосрочной перспективе.

### Слабые стороны

- Клиенты Gartner обычно не сообщают о сквозных развертываниях Fortinet; Отсутствие управления сетевым оборудованием от разных поставщиков в унифицированной платформе управления Fortinet не учитывает мультивендорные среды, в которых оно может быть развернуто.
- Перекрывающиеся позиционирования FortiGate и FortiWLC могут стать источником путаницы в отношении целевого масштаба развертывания. Оба продукта предлагают функции и функции «корпоративного класса», но Fortinet позиционирует их для малых и крупных предприятий соответственно. Это отсутствие ясности в позиционировании и вариантах использования также распространяется на большое предложение Fortinet точек доступа.
- Коммутаторы FortiSwitches предназначены для малых и средних предприятий, в то время как беспроводные продукты Fortinet можно масштабировать для поддержки крупных предприятий. Это отличие, о котором должны знать крупные предприятия, желающие консолидировать свои сети на платформе Security Fabric.

### HPЕ (Аруба)

Aruba, компания Hewlett Packard Enterprise, является одним из ведущих мировых поставщиков сетевых продуктов для проводного и беспроводного доступа для развертывания в кампусах и филиалах, за некоторыми заметными исключениями. Корпоративные клиенты с гибридными требованиями к локальным или

облачным сетевым архитектурам выбирают из одного и того же портфеля проводных коммутаторов, контроллеров беспроводной локальной сети и точек доступа. Несмотря на сохраняющиеся различия в функциях и функциональных возможностях, организации имеют во многом схожие варианты управления унифицированной сетью доступа с использованием решений для контроля доступа и управления политиками ClearPass с помощью либо локального управления AirWave, либо центральной облачной системы управления Aruba.

HPE (Аруба) предлагает интегрированную защиту благодаря своей 360 Secure Fabric, которая использует ClearPass для NAC с IntroSpect для постоянного мониторинга сетевых и клиентских устройств для сбора данных для анализа поведения пользователей и объектов. IntroSpect использует более 100 контролируемых и неконтролируемых моделей машинного обучения для выявления аномального поведения, указывающего на потенциальные или фактические атаки, обеспечивая динамическую оценку рисков, которая включает либо ручной ответ, либо автоматический запуск ответа в ClearPass.

Доходы от коммутации в кампусах HPE (Аруба) и доходов от WLAN в 2017 году выросли ниже общих рыночных показателей. Решения Aruba для проводных и беспроводных локальных сетей подходят для всех возможных вариантов уровня доступа.

### Сильные стороны

- Базовая лицензия для AirWave включает в себя базовую аналитику подключения, в то время как лицензии AP включают в себя программное обеспечение для гостевого доступа ClearPass, отражающее аналогичные предложения от других поставщиков, которые стремятся обеспечить конкурентоспособность затрат для основных сетевых требований.
- Для агрегации кампуса и коммутации ядра коммутаторы шасси 8400/8320 включают сетевой анализ и интеграцию на основе политик с инструментами мониторинга и безопасности.
- HPE (Аруба) обновила разработку своих возможностей для обеспечения сетевого обслуживания с помощью NetInsight, нового облачного предложения, обеспечивающего подачу 400 точек данных в механизм машинного обучения, чтобы обеспечить подключение пользователей и анализ радиочастот для рекомендованных изменений конфигурации сети.

### Слабые стороны

- Аруба медленно прогрессирует в разработке продуктов для конвергенции ИТ / операционных технологий (ОТ). Это ограничит его полезность для клиентов в пространстве ОТ, особенно с учетом функциональных возможностей сети с учетом времени.
- Клиенты, заинтересованные в облачных сетях доступа, ограничены текущим фокусом пакета управления облаком Aruba Central на развертывании филиальной сети. Он не обладает той же полной функциональностью, что и его локальные предложения ClearPass и AirWave для поддержки коммутаторов, контроллеров и точек доступа в кампусе, в то время как компания продолжает разработку продукта.

- Линейка продуктов HPE (Aruba) Meridian еще не расширилась за пределы функциональности Wi-Fi и BLE, что оставляет некоторых конечных пользователей для некоторых вариантов использования на целевых рынках, таких как здравоохранение и торговые центры, в поисках более надежных решений. Клиенты продолжают объяснять, что приложениям службы определения местоположения требуется использование API-интерфейсов Meridian для обеспечения возможности интеграции с другими технологиями и приложениями для создания расширенного пользовательского интерфейса.

## Huawei

Huawei обеспечивает сетевое взаимодействие на уровне доступа через своего глобального поставщика решений Enterprise Business Group (Enterprise BG), который в 2017 году обеспечил почти 60% доходов от коммутации и WLAN на внутреннем рынке поставщика в Китае. Huawei продолжает разработку продуктов в таких областях, как унифицированное управление сетью, услуги на основе определения местоположения и расширенная аналитика для обеспечения безопасности сети, предлагая портфолио и план действий, которые в целом соответствуют требованиям рынка.

Предприятия, которым требуется унифицированное решение для проводной и беспроводной сети кампуса, используют сетевое решение Agile Campus, которое представляет собой комплексное флагманское предложение Huawei для организации сети кампуса. Функции сетевых служб, такие как контроль доступа, применение политик, мониторинг трафика, видимость приложений, конфигурация и развертывание WLAN, службы определения местоположения и гостевой доступ, обеспечиваются с помощью решения Agile Controller-Campus (Agile Controller). Для интегрированного управления проводными и беспроводными сетями и для анализа качества сети предприятия должны развернуть пакет программного обеспечения eSight, который использует SNMP.

Huawei является третьим по величине поставщиком на мировом рынке уровня доступа к проводной / беспроводной локальной сети, значительно опережая рыночные показатели. Клиенты должны оценить Huawei для всех возможностей уровня доступа проводной / WLAN, особенно для местоположений в Китае и EMEA, где он имеет значительную установленную базу.

### Сильные стороны

- Agile Controller может быть развернут как локально, так и в облаке, масштабируя до 6000 точек доступа и более 1000 коммутаторов. Варианты лицензирования программного обеспечения обеспечивают функциональность, включающую безопасность AAA, адаптацию, управление гостевым доступом и оркестровку безопасности.
- Компания Huawei добавила коммутаторы со скоростью 2,5 / 5 Гбит / с в свой портфель коммутаторов для стационарных систем S6720-SI с фиксированной формой, поддерживая уже прочную основу в фиксированных и модульных коммутаторах, которые, как правило, стоят дешевле, чем сопоставимые продукты своих крупнейших конкурентов.
- Решение Huawei Cloud Managed Network (CMN) позволяет управлять инфраструктурой проводной и беспроводной локальной сети в частном или общедоступном облаке, включая брандмауэры и маршрутизаторы

доступа. Организации, которым требуется переход с локального развертывания на управляемое облаком, могут сделать это путем обновления своего программного обеспечения и лицензий на оборудование без необходимости замены оборудования, такого как точки доступа или коммутаторы.

## Слабые стороны

- В 2017 году Huawei получила более 87% своих доходов от сетей доступа из регионов Китая и EMEA. Не склонные к риску организации, особенно в таких регионах, как Северная Америка, где Huawei столкнулся с политическими препятствиями, должны проявлять должную осмотрительность, чтобы обеспечить достаточную поддержку реализации и реализации. сервис решений Huawei.
- Комплексные услуги определения местоположения Huawei основаны на партнерских отношениях, которые дополняют его более широкое предложение для клиентов. Организации должны запрашивать доказательства и проверять экосистему партнеров Huawei на наличие дополнительных возможностей.
- Компания Huawei опередила своих основных конкурентов в обеспечении передовой автоматизации для обеспечения обслуживания сети, только что представив свое решение CampusInsight с использованием аналитики, использующей технологию AI в марте 2018 года.

## Juniper Networks

Juniper представила свою облачную платформу управления Juniper Sky Enterprise на основе подписки в январе 2018 года. Juniper Sky Enterprise представляет новые облачные управляемые возможности для всего набора сетевых продуктов и продуктов безопасности Juniper и отвечает за переход отрасли от сложного управления на основе CLI к упрощению. автоматизация и консолидированное графическое управление сетью и средствами безопасности. Juniper Sky Enterprise позволяет выполнять настройку без участия пользователя с резко сниженными требованиями к обучению ОС Junos. Однако клиенты с существующими наборами навыков Junos имеют полный доступ к CLI. Juniper продолжает приводить свои продукты в соответствие с требованиями безопасности под баннером Software-Defined Secure Networks (SDSN), который предоставляет автоматизированные и централизованные определения политик безопасности с помощью механизма Juniper Policy Enforcer. SDSN использует все коммутаторы, маршрутизаторы и брандмауэры Juniper для профилирования безопасности и обнаружения угроз, а также интегрируется непосредственно в облачную платформу Juniper Sky Enterprise. Juniper предлагает коммутаторы для кампусов в рамках линейки продуктов EX, хотя выручка от коммутаторов в кампусах выросла всего на 0,7% в 2017 году. Juniper продолжает расширять свою экосистему партнеров, в которую входят Aerohive и HPE (Aruba) для инфраструктуры беспроводной локальной сети. Профилирование беспроводного устройства поддерживается через стороннюю экосистему, которая включает в себя Aruba ClearPass, Cisco Identity Services Engine (ISE), ForeScout и другие; однако аналитика поведенческой безопасности доступна через Juniper Sky ATP. Juniper предлагает коммутаторы для кампусов в рамках линейки продуктов EX, хотя выручка от коммутаторов в кампусах выросла всего на 0,7% в 2017 году. Juniper продолжает расширять свою экосистему партнеров, в которую входят Aerohive и HPE (Aruba) для инфраструктуры беспроводной локальной сети. Профилирование беспроводного устройства поддерживается через стороннюю

экосистему, которая включает в себя Aruba ClearPass, Cisco Identity Services Engine (ISE), ForeScout и другие; однако аналитика поведенческой безопасности доступна через Juniper Sky ATP. Juniper предлагает коммутаторы для кампусов в рамках линейки продуктов EX, хотя выручка от коммутаторов в кампусах выросла всего на 0,7% в 2017 году. Juniper продолжает расширять свою экосистему партнеров, в которую входят Aerohive и HPE (Aruba) для инфраструктуры беспроводной локальной сети. Профилирование беспроводного устройства поддерживается через стороннюю экосистему, которая включает в себя Aruba ClearPass, Cisco Identity Services Engine (ISE), ForeScout и другие; однако аналитика поведенческой безопасности доступна через Juniper Sky ATP.

Консолидация портфеля продуктов Juniper в платформу управления облаком и интеграция автоматизированных структур безопасности в свои продукты обеспечивают подходящую сетевую архитектуру как на уровне среднего, так и крупного уровня предприятия. Средним и крупным предприятиям следует оценить Juniper для возможностей проводной коммутации или для сетей унифицированного доступа для организаций, чьи требования к WLAN могут быть выполнены партнерами WLAN Juniper, включая Aerohive, Samsung, Mist Systems, LANCOM Systems или HPE (Аруба).

### Сильные стороны

- Juniper Sky Enterprise предоставляет очень необходимые возможности управления и настройки в облачном режиме, такие как предоставление без касания устройствам серий SRX, NFX и EX.
- Функциональность SDSN распространяется на все сетевые продукты, что позволяет централизовать и автоматизировать политику безопасности, а также обнаруживать угрозы в режиме реального времени.
- Junos Fusion обеспечивает агрегацию коммутаторов для поддержки интегрированного управления несколькими коммутаторами кампуса как единым логическим устройством.

### Слабые стороны

- Беспроводная стратегия Juniper основана на таких партнерах, как Aerohive и Aruba. Эта стратегия ограничивает контроль Juniper над своей дорожной картой беспроводных технологий, потенциально задерживая интеграцию требуемых клиентом функций в его инструменты управления, такие как SDSN и Juniper Sky Enterprise.
- Клиенты, которым требуется унифицированный проводной и беспроводной доступ, не могут получить его от Juniper из-за отсутствия собственных фирменных беспроводных продуктов.
- Клиенты, внедряющие новую платформу Sky Enterprise, будут одними из первых, кто пройдет через различные производственные сценарии и масштабы, зачастую впервые, пока платформа не создаст солидный производственный опыт.

### LANCOM Systems

Портфель уровня проводного и беспроводного доступа LANCOM Systems обеспечивает базовые возможности подключения, а также самые важные функции управления (такие как автоматическая настройка сети, мониторинг, подключение и гостевой доступ), работающие в собственной операционной системе LCOS компании. Предприятия могут эксплуатировать унифицированную сеть доступа, используя автономную архитектуру на основе контроллера или без контроллера, управляемую решением LANCOM Management Cloud (LMC), развернутую либо в локальной сети, либо в многопользовательском общедоступном облаке LANCOM.

LANCOM предоставляет ограниченные функциональные возможности различных поставщиков. LANCOM предоставляет REST API, позволяющий сторонним разработчикам получать доступ к данным мониторинга, собранным LMC, для использования для расширенной сетевой аналитики и других функций.

В отличие от более крупных поставщиков в этом исследовании, LANCOM не предоставляет отдельное приложение для обеспечения соблюдения политики или устройство безопасности. Это требует от предприятий реализации политики применения с использованием сочетания функций LCOS, включенных во все устройства LANCOM, таких как динамическое назначение VLAN, функция усиленной защиты парольной фразы LANCOM (LEPS), клиент RADIUS и сервер RADIUS.

Организации на основных вертикальных рынках LANCOM розничной торговли, образования и гостиничного бизнеса, расположенные в своем основном регионе EMEA, могут рассмотреть поставщика для базовых требований уровня унифицированного доступа.

### Сильные стороны

- Портфель LANCOM для проводных и беспроводных локальных сетей по конкурентоспособной цене с более крупными конкурентами за сопоставимые аппаратные или сетевые приложения.
- Беспроводные точки доступа LANCOM LN-830E со встроенным Bluetooth и запатентованные радиостанции Zigbee являются основой технологии сдерживания IoT, использующей точку доступа в качестве шлюза, объединяющего и разделяющего трафик от конечных точек IoT. В настоящее время решение ограничено решением для цифровой вывески и маркировки ePaper компании LANCOM.
- Поставщик включает обновления программного обеспечения для своих беспроводных точек доступа, коммутаторов и контроллеров в цену покупки.

### Слабые стороны

- Бизнес LANCOM сконцентрирован почти исключительно в EMEA. Корпоративные клиенты за пределами этого региона должны убедиться, что поставщик сможет предоставить соответствующий уровень поддержки как географически, так и для своих конкретных сетевых требований.
- Стратегия продуктов LANCOM подчеркивает интеграцию SD-WAN и проводных / беспроводных локальных сетей через Management Cloud. Это может ограничить привлекательность его решений для организаций, дорожные карты которых не отдадут приоритет этой интеграции.

- LANCOM в настоящее время не поддерживает 802.3bz. Организациям, которым требуется полная производительность от решения 802.11ac Wave 2, использующего существующие кабели, придется подождать, пока LANCOM выпустит свои коммутаторы 802.3bz и беспроводные точки доступа, которые в настоящее время запланированы на конец 2018 года.

## Mist Systems

Mist Systems продолжает оставаться одним из небольших поставщиков, охваченных этим исследованием, в то время как его совокупный доход увеличился в десять раз в 2017 году. Mist предлагает портфель беспроводных компонентов, которые обычно предоставляются в виде услуги в облаке. Клиенты, которым требуется проводная коммутация для решения уровня унифицированного доступа, должны приобретать совместимые, поставляемые партнером коммутаторы через Mist. Точки двойного радиодоступа Mist имеют 16 встроенных антенных элементов для BLE и собирают более 100 различных пользовательских состояний, которые обрабатываются с помощью механизма машинного обучения без присмотра. Wi-Fi, управляемый искусственным интеллектом Mist, обеспечивает гостевой доступ, управление сетью, приложения политик и помощника виртуальной сети, а также аналитику, сегментацию IoT и анализ поведения в масштабе. Mist предоставляет возможности для определения местоположения внутри помещений и функции виртуального маяка BLE для управления маршрутизацией приложений и управления активами. Архитектура Mist также позволяет использовать технологию искусственного интеллекта для упреждающих операций, прогнозных рекомендаций и быстрого устранения неполадок, необходимых для обеспечения безопасности сети и ее автоматизации.

Учитывая шестикратное расширение Mist своей глобальной организации продаж и канала для торговых посредников с более чем 200 партнерами, предприятия могут оценить возможности Mist для удовлетворения возможностей уровня беспроводного доступа во всем мире.

### Сильные стороны

- Видение управленческой команды Mist соответствует взгляду Gartner на возникающие потребности клиентов с мощной стратегией продукта и обеспечивает значительный рост выручки и расширение продаж для поддержки глобальных возможностей.
- Решение уровня проводного и беспроводного доступа Mist использует встроенный механизм искусственного интеллекта под названием Marvis, который включает в себя запатентованный динамический захват пакетов и автоматическое машинное обучение без присмотра для автоматического выявления, адаптации и устранения проблем в сети.
- Mist предлагает решение для определения местоположения в помещении, которое обеспечивает гранулярность от одного до трех метров и виртуализирует маяки BLE, устраняя необходимость в физических маяках с батарейным питанием.

### Слабые стороны

- Mist продолжает быстро расти и может развертывать обновления так часто, как еженедельно, что может нарушить производительность сети или операции. Клиенты

должны настроить среды тестирования, чтобы гарантировать отсутствие изменений в функциональности, которые требуют дополнительных изменений процесса или обучения.

- Основное внимание в решении Mist уделяется предоставлению облачных услуг. Организации, которым необходимы локальные или частные облачные возможности, должны проверить функциональность как часть процесса оценки.
- Mist использует партнеров для обеспечения вертикальной функциональности рынка для IoT или OT-решений, таких как чувствительная ко времени сеть. Организации на этих вертикальных рынках должны тестировать комплексное решение.

## Mojo Networks

Mojo Networks предлагает ориентированную на беспроводную инфраструктуру облачного уровня доступа с портфелем точек доступа, приложений уровня доступа и ограниченной линейкой проводных коммутаторов. Находясь в Северной Америке, Mojo имеет глобальную клиентскую базу, персонал по прямым продажам и партнеров по сбыту. Управляемое облаком решение Cognitive WiFi было оптимизировано для сетей крупных предприятий, а также для рынков высшего образования и K-12, но при необходимости может быть развернуто локально. Являясь программно-определяемым решением, Mojo обладает лидирующей в отрасли возможностью создания цифрового близнеца существующей клиентской сети в облаке и тестирования изменений конфигурации или новых версий кода в цифровой «песочнице». Однако клиенты могут ограничить свои возможности Mojo, если им требуется больше возможностей, чем предлагает Mojo.

Как один из более мелких поставщиков, охваченных этим исследованием, поставки Mojo Networks увеличились примерно на 25% в годовом исчислении в 2017 финансовом году.

Оцените Mojo Networks в Северной Америке для всех проектов подключения к беспроводному облачному уровню доступа и в глобальном масштабе через партнеров по дистрибуции, которые предоставляют необходимую возможность поддержки установок.

### Сильные стороны

- Возможность развертывания решения в облаке или локально обеспечивает гибкость, необходимую многим организациям.
- Сертификаты Федерального стандарта обработки информации (FIPS), Общих критериев и Федеральной программы управления рисками и авторизацией (FedRAMP) дают возможность использовать Mojo для федеральных возможностей США, которые имеют эти требования.
- Сетевая аналитика предоставляется в Mojo Cognitive WiFi, с машинным обучением и платформой больших данных, отслеживающей более 300 KPI.

### Слабые стороны

- Mojo имеет ограниченную стратегию сегментации / локализации IoT и ограниченный UEBA для обнаружения, подключения и управления. Организации должны оценить

возможности Mojo и выяснить, могут ли партнеры по экосистеме предоставить комплексное решение.

- Mojo в настоящее время не поддерживает 802.3bz и не имеет краткосрочных планов по восполнению этого пробела. Организации, желающие обновить коммутатор в рамках решения 802.11ac Wave 2, должны будут обратиться к другим предложениям коммутатора.
- Многие из приложений сети и безопасности Mojo предназначены для «беспроводных» клиентов, включая беспроводную систему предотвращения вторжений (WIPS), сетевой анализ и управление. Клиенты, развертывающие комплексное решение с использованием ограниченного портфеля коммутаторов кампуса Mojo, должны убедиться, что соответствующие функции также доступны для проводных клиентов.

## New H3C

New H3C предоставляет полный портфель сетевого аппаратного и программного обеспечения уровня доступа прежде всего клиентам на своем внутреннем рынке Китая. Компания была образована в результате приобретения в 2016 году 51% доли в бывшей дочерней компании HPE H3C компанией Unisplendour, дочерней компанией Tsinghua Holdings.

Полный спектр продуктов включает в себя точку доступа WA5600 802.11ac Wave 2 и коммутатор кампуса фиксированного формата S5150-EI, каждый из которых имеет порт 2.5G Power over Ethernet (PoE) для поддержки полных восходящих каналов Wave 2. Пользователи, использующие интеллектуальный центр управления (iMC) для унифицированного управления проводной / беспроводной сетью, добавляют дополнительные функциональные возможности с помощью ряда модулей для таких приложений, как профилирование пользователей и устройств, применение политик, анализ сетевого трафика и управление конфигурациями качества обслуживания (QoS). Для сетевого анализа и контроля достоверности для локального развертывания также требуется контроллер доступа WBC поставщика.

Несмотря на то, что целевая база клиентов включает поставщиков услуг и развертывание «умных городов», новые корпоративные вертикальные рынки H3C включают сектора образования, здравоохранения и государственного управления. Клиенты с возможностями доступа уровня Азиатско-Тихоокеанского региона могут рассмотреть возможность использования нового H3C для развертывания в кампусах и филиалах предприятия.

## Сильные стороны

- Платформа Oasis обеспечивает беспроводное управление из облака, включая анализ данных и базовый анализ поведения устройств / пользователей в многопользовательской среде.
- New H3C рос значительно быстрее, чем рынок, связанный как с кампусным Ethernet-коммутатором, так и с доходами от WLAN несмотря на то, что пока он ограничен, главным образом, продажами в Китае.
- New H3C имеет прочную основу для коммутации, предлагая широкий ассортимент фиксированных форм и модульных коммутаторов по конкурентоспособным ценам.

## Слабые стороны

- В соответствии с соглашением с HPE о создании нового НЗС поставщик в основном ограничивается продажей сетевых решений в Большом Китае. Организации за пределами этого рынка должны требовать подробную документацию, касающуюся уровня поддержки поставщика или партнера по внедрению, а также послепродажного обслуживания и поддержки, доступных на местах.
- Облачная управляемая сетевая платформа Oasis предлагается только в Китае, так как не хватает зарубежных приложений для частного облака, что ограничивает его привлекательность для организаций за пределами региона.
- Клиенты обнаружат, что, несмотря на обновления в новой сервисной платформе CUPID для внутреннего определения местоположения НЗС для интеграции данных с маяков Bluetooth и Wi-Fi, у поставщика мало партнеров за пределами Китая, что ограничивает разработку приложений определения местоположения за пределами региона.

## Riverbed

Riverbed приобрела Xirrus в апреле 2017 года и интегрировала беспроводные возможности этого поставщика в свою существующую специализированную сетевую инфраструктуру и портфель управления производительностью. После интеграции в Riverbed беспроводное управление поддерживается через существующее облачное хранилище Xirrus Management System Cloud (XMS-Cloud) или локально с платформой XMS-Enterprise. Xirrus теперь интегрирован в платформу коммутатора SteelConnect, которая объединяет пакет беспроводной связи с механизмом маршрутизации приложений SD-WAN от Riverbed, что позволяет легко назначать приоритеты приложений и осуществлять маршрутизацию от края до беспроводной сети кампуса. Xirrus WLAN также интегрирован со SteelCentral Aternity для обеспечения удобства работы конечных пользователей. Имея историю развертываний в разных вертикалях, точки доступа Xirrus могут быть развернуты с нуля, тем самым сокращается время развертывания и оптимизации крупных беспроводных сетей. Интеграция Xirrus EasyPass обеспечивает интуитивную самостоятельную регистрацию устройств BYO для корпоративных пользователей, а также доступ к гостевым устройствам, не требующий вмешательства сетевых администраторов. Кроме того, организации могут подключать безголовые устройства IoT через EasyPass. EasyPass также обеспечивает встроенную интеграцию с учетными записями Microsoft Office 365 и Google App для единого входа (SSO) для корпоративных пользователей.

Riverbed можно рассматривать во всем мире как вариант организации проводного и беспроводного доступа в филиале предприятия.

## Сильные стороны

- Xirrus хорошо согласуется с исторической глубокой видимостью приложений Riverbed, предоставляя аналогичные функции управления приложениями в портфеле WLAN. Приложения могут быть приоритетными, ограничены и исключены в соответствии с политикой. Конфигурирование осуществляется с помощью облачного управления на основе XMS или облачных и локальных платформ управления SteelConnect.

- Riverbed предоставляет мощные автоматизированные инструменты для корпоративных конечных пользователей, гостей, устройств BYOD и IoT через EasyPass, который имеет встроенную интеграцию через Office 365 и Google SSO.
- Точки доступа WLAN поставщика имеют проверенную репутацию в высокоплотных и сложных беспроводных средах и теперь предоставляют дополнительные функции определения приоритетов приложений для продукта Riverbed SD-WAN через общий интерфейс SteelConnect.

### Слабые стороны

- Клиенты с устаревшими развертываниями Xirrus WLAN, предшествующими приобретению Riverbed, должны убедиться, что поставщик обеспечивает достаточную поддержку интеграции продукта, учитывая, что это начальный набор интеграций между семействами продуктов Riverbed Xirrus и SteelConnect.
- Несмотря на некоторые привлекательные функции, коммутаторы уровня доступа SteelConnect не обеспечивают надежную полосу пропускания объединительной платы, необходимую для поддержки трафика приложений с высокими требованиями при высокой плотности портов.
- Чтобы обеспечить постоянную интеграцию SteelConnect с устаревшими продуктами, отвечающими их требованиям, устаревшие клиенты Xirrus должны проявлять должную осмотрительность при мониторинге продаж Riverbed, будущей поддержки и планов развития продуктов.

## Добавленные и исключенные поставщики

Мы пересматриваем и корректируем критерии включения в Магические Квадранты по мере изменения рынков. В результате этих корректировок состав поставщиков в любом магическом квадранте может со временем меняться. Появление продавца в Магическом квадранте один год, а не следующий, не обязательно означает, что мы изменили наше мнение об этом поставщике. Это может быть отражением изменений на рынке и, следовательно, изменения критериев оценки или изменения фокуса этим поставщиком.

### Добавленные

LANCOM был добавлен впервые в этом году.

### Исключенные

Ни один продавец не был исключен из Магического Квадранта 2017 года. Запись для Brocade (Ruckus) была изменена на ARRIS (Ruckus), учитывая, что ARRIS завершила приобретение Ruckus в 2017 году.

## Критерии для добавления и исключения

Чтобы претендовать на добавление, продавец должен:

- Продемонстрируйте актуальность для клиентов Gartner на рынке уровня доступа предприятия, предлагая оборудование для коммутации и WLAN для соответствия требованиям сети уровня предприятия, описанным в разделе «Определение рынка».

- Продемонстрируйте актуальность для клиентов Gartner на рынке уровня доступа предприятия, предоставив одно или несколько приложений сетевых услуг, как указано в разделе «Определение рынка», с годовым доходом от приложений сетевых услуг, превышающим 10 миллионов долларов США.
- Создание и выпуск сетевых продуктов корпоративного уровня доступа для широкой доступности с 15 февраля 2018 года. Все компоненты должны быть общедоступными, поставляться и включаться в опубликованный прайс-лист поставщика. Доставка продуктов после этой даты будет влиять только на ось Полнота видения.
- По состоянию на 15 февраля 2018 года иметь как минимум 50 корпоративных клиентов, которые используют его сетевые продукты уровня доступа в производственных средах.
- Продемонстрируйте клиентам производственных предприятий не менее пяти эталонных клиентов, поддерживающих сети уровня доступа более чем из 100 точек доступа.

## Дополнительные поставщики

Есть несколько дополнительных поставщиков, которые вызывают интерес у клиентов Gartner или могут со временем повлиять на этот рынок. Эти поставщики в настоящее время не соответствуют нашим критериям включения, но они могут обращаться к подключению уровня доступа предприятия в определенных сценариях использования. В некоторых случаях эти поставщики продают клиентам за пределами традиционной ИТ-организации. Конкретные игроки, которые мы отслеживаем, включают в себя:

- ADTRAN
- Arista Networks
- Cloud4Wi
- Pica8
- Sundray Technologies
- TP-Link
- Ubiquiti Networks
- Zyxel Communications

## Критерии оценки

### Возможность исполнения

Gartner оценивает поставщиков технологий по качеству и эффективности процессов, систем, методов или процедур, которые позволяют производительности ИТ-провайдеров быть конкурентоспособными, эффективными и действенными и оказывать положительное влияние на доходы, удержание и репутацию с точки зрения Gartner на рынке. В конечном счете, поставщики технологий оценивают их способность и успех в использовании своего видения.

**Продукт / услуга:** мы оцениваем поставщиков на предмет полноты их продуктов и услуг инфраструктуры уровня доступа, состоящих из коммутаторов, точек доступа и связанных с ними компонентов, таких как внешние антенны и внешние корпуса, необходимых для комплексных решений на различных вертикальных рынках. Мы оцениваем приложения сетевых служб, такие как приложения для управления, мониторинга, гостевого доступа, применения политик, определения местоположения, сетевой аналитики и безопасности. Мы рассматриваем стратегии дифференциации продуктов и архитектурной миграции от устаревших реализаций, независимо от того, существует ли действующий поставщик или новый поставщик решений. Мы также рассматриваем возможности обслуживания и развертывания в глобальном масштабе.

**Общая жизнеспособность:** (бизнес-единица, финансы, стратегия и организация). Жизнеспособность включает оценку общего финансового состояния организации, а также финансового и практического успеха бизнеса. Мы также оцениваем, продолжает ли организация инвестировать в бизнес, связанный с уровнем доступа, включая разработку технологий и продуктов, а также доставку решений на рынок, включая каналы продаж, маркетинговые коммуникации и предоставление услуг.

**Продажи / Ценообразование:** это включает в себя возможности поставщика понимать потребности клиентов и информировать о дифференциации, а также структуру прямых и косвенных каналов продаж для поддержки возможностей клиентов. Этот критерий включает управление сделками, ценообразование и переговоры, предпродажную поддержку и общую эффективность канала продаж, как прямого, так и косвенного.

**Отзывчивость к требованиям рынка/История реакций на предыдущие требования:** сюда входит способность реагировать, менять направление, быть гибкими и достигать конкурентного успеха по мере развития возможностей, действий конкурентов, развития потребностей клиентов и изменения динамики рынка. Этот критерий также учитывает историю реагирования вендора на меняющиеся требования рынка.

**Маркетинг:** этот критерий фокусируется на том, как продавец воспринимается на рынке и насколько хорошо его маркетинговые программы распознаются. Что касается инфраструктуры уровня доступа, то оценка была сосредоточена на ясности, качестве, креативности и эффективности программ, разработанных для того, чтобы донести информацию организации до ее влияния на рынок, продвижения бренда, повышения осведомленности о продуктах и установления позитивной идентификации в умах клиентов. , Дополнительным показателем для этого критерия является то, как часто клиенты Gartner рассматривают поставщика в качестве возможного поставщика при оценке в коротком списке. Изменение импульса в этом индикаторе особенно важно.

**Клиентский опыт:** как клиенты видят этого продавца? Эта оценка включает в себя значительный вклад клиентов Gartner в форме запросов, личных встреч и письменных ответов о поставщиках. Ключевым компонентом в этой категории является способность поставщика обеспечивать надежную поддержку предпродажной и послепродажной поддержки, особенно в соответствии с вертикальными требованиями.

**Операционная деятельность:** этот критерий не был оценен.

Таблица 1: Способность выполнить критерии оценки

Критерии оценки	Оценка
Продукт или Сервис	Высокая
Общая жизнеспособность	Средняя
Выполнение продаж / Ценообразование	Средняя
Рыночная Отзывчивость / Запись	Средняя
Маркетинговое выполнение	Высокая
Опыт клиентов	Высокая
Операционная деятельность	Без рейтинга

Источник: Gartner (июль 2018 г.)

## Полнота видения

Gartner оценивает поставщиков технологий на их способность убедительно формулировать логические утверждения о текущих и будущих направлениях рынка, инновациях, потребностях клиентов и конкурентных силах, а также о том, как они переходят на позицию Gartner. Поставщики технологий в конечном итоге оценивают свое понимание того, как использовать рыночные силы для создания возможностей для себя.

**Понимание рынка:** излагает ли маркетинговое сообщение этого поставщика четкое и понятное сообщение, отвечающее рыночным требованиям к технологиям и услугам? Ведут ли сообщения поставщика и сопутствующие продукты требованиям рынка уровня доступа или просто выполняют их? Сосредоточены ли вендоры на создании своей основной компетенции или же они инвестируют в случайные технологии?

**Маркетинговая стратегия:** мы оцениваем способность поставщика смотреть в будущее и определять / влиять на направление рынка с помощью дорожных карт и предложений продуктов. Мы также смотрим на его способность предоставлять четкие, дифференцированные сообщения, которые постоянно сообщаются внутри, экстернализируются через социальные сети, рекламу, программы для клиентов и заявления о позиционировании. Соответствуют ли рассматриваемые проблемы тенденциям рынка и потребностям конечных пользователей?

**Стратегия продаж:** есть ли у продавца продуманная стратегия продаж, в которой используются соответствующие сети, включая прямые и косвенные продажи, маркетинг, обслуживание и связь? Есть ли у него партнеры, расширяющие охват и глубину охвата рынка, опыт, технологии, услуги и клиентскую базу?

**Стратегия предложения (продукта):** соответствует ли текущая и будущая планируемая линейка продуктов потребностям покупателей с дифференцируемой функциональностью и как это будет происходить в будущем? Поставщик просто создает продукты, о которых просит покупатель, или предвидит проблемы, с которыми столкнутся эти покупатели, и выделяет ресурсы для их решения?

**Бизнес-модель:** мы оцениваем дизайн, логику и исполнение бизнес-предложения организации для достижения постоянного успеха. В частности, мы ищем, отвечает ли бизнес-модель потребностям целевого рынка и обеспечивает ли рост поставщика.

**Стратегия для отдельных сегментов рынка:** соответствуют ли стратегия, прямые ресурсы, навыки и предложения вендора потребностям сегментов рынка, включая вертикальные отрасли? На этом рынке может ли поставщик дифференцироваться с решениями, которые специально разработаны для уникальных требований целевых вертикалей, таких как здравоохранение, логистика, производство, розничная торговля и гостиничный бизнес?

**Инновации:** что сделал поставщик, чтобы удовлетворить будущие требования инфраструктуры уровня доступа, включая необходимость более тесной интеграции с проводными сетевыми продуктами, голосовой, видео и поддержки видимости приложений? Существуют ли инновации в приложениях уровня доступа, которые удовлетворяют потребности клиентов для упрощения установки или подключения, а также улучшения управления? Успешно ли поставщик проделал различие между текущей и будущей линейкой продуктов, чтобы лучше соответствовать требованиям клиентов, как сейчас, так и через два-пять лет?

**Географическая стратегия:** может ли поставщик удовлетворить потребности глобальных предприятий в продуктах и поддержке?

Таблица 2: Полнота критериев оценки видения

Критерии оценки	Оценка
Понимание рынка	Высокая
Маркетинговая стратегия	Высокая
Стратегия продаж	Низкая
Стратегия предложения (продукта)	Высокая
Бизнес-модель	Низкий
Стратегия для отдельных сегментов рынка	Средняя
Инновации	Высокая
Географическая стратегия	Низкая

Источник: Gartner (июль 2018 г.)

## Описания квадрантов

### Лидеры

Поставщик в квадранте Leaders демонстрирует способность удовлетворять самые разнообразные требования клиентов благодаря широте семейства продуктов уровня доступа. Лидеры будут иметь возможность формировать рынок и предоставлять полные

и дифференцированные приложения уровня доступа, а также глобальное обслуживание и поддержку. Лидеры должны были продемонстрировать способность поддерживать прочные отношения со своими каналами и клиентами и не иметь очевидных пробелов в своих портфелях.

## Претенденты

Поставщик в квадранте претендентов демонстрирует устойчивое исполнение на рынке и будет иметь четкую и долгосрочную жизнеспособность на рынке, но может не иметь полного портфеля продуктов уровня доступа ни для продуктов, ни для сетевых приложений. Кроме того, претенденты, возможно, не показали способность формировать и преобразовывать рынок с дифференцированной функциональностью.

## Провидцы

Поставщик в квадранте Visionaries демонстрирует способность расширять возможности своего предложения, чтобы обеспечить уникальный и дифференцированный подход к рынку. Visionary будет внедрять инновации в одной или нескольких ключевых областях технологий уровня доступа на предприятии (например, в области безопасности, управления или операционной эффективности). Возможность применения дифференцирующих функций по всему уровню доступа будет влиять на его положение.

## Нишевые игроки

Продавец в квадранте нишевых игроков демонстрирует почти полный ассортимент продукции. Однако он может не иметь возможности контролировать разработку или предоставлять дифференцированные функциональные возможности, поскольку полагается на стратегического партнера, который предлагает часть решения, будь то аппаратный компонент или сетевое приложение. Нишевые игроки могут также не иметь сильных возможностей выхода на рынок, которые могли бы расширить их региональный или глобальный охват, или сервисные возможности в их продуктовых предложениях. Нишевые игроки часто имеют глубокие вертикальные знания и будут подходящим выбором для пользователей на конкретных вертикальных рынках, где у них есть специализированные предложения и знания.

## Резюме

Уровень доступа к предприятиям является критически важным компонентом, позволяющим организациям быстро реагировать на требования цифрового бизнеса. Клиенты Gartner постоянно сообщают, что беспроводная локальная сеть, в частности, далеко вышла за пределы возможности «приятно иметь», чтобы все чаще становиться первым или основным соединением пользователя с сетью предприятия. В настоящее время организации требуют, чтобы сеть доступа в кампусе или филиале поддерживала растущее число устройств на пользователя для корпоративных приложений, видео или голосовых услуг, а также растущее число конечных точек Интернета вещей. WLAN обеспечивает большую гибкость развертывания, чем проводная локальная сеть, для расширения зоны действия сети и быстрого обеспечения подключения для новых пользователей, устройств и сценариев использования.

Поставщики инфраструктуры пытаются идти в ногу с этим развивающимся рынком, но их возможности по предоставлению унифицированных проводных и беспроводных решений для этого могут быть противоречивыми. За прошедший год Gartner наблюдал относительно низкий уровень выполнения инноваций на уровне доступа в ключевых областях, таких как поддержка IoT и автоматизация управления сетью. Это в контексте магического квадранта означает, что многие продавцы в настоящее время позиционируются как нишевые игроки (см. Раздел «нишевые игроки»). Все поставщики могут поддерживать базовое подключение уровня доступа через свои сетевые коммутаторы и беспроводные точки доступа. Они различаются по предоставлению возможностей «поставить флажок» - таких как контроль доступа, управление и мониторинг, базовый гостевой доступ, безопасность и применение политик - через свои приложения сетевых служб. Тем не менее, предприятия дифференцируют поставщиков, основываясь не только на функциях и функциональных возможностях этих приложений, но и на возможностях поставщика в настоящее время и его дорожной карте для включения большего уровня интеллекта в уровень доступа. Это позволяет собирать данные не только из сети, но и с пользовательских устройств и приложений. Эти данные будут использованы:

- Обеспечить механизмы машинного обучения, которые приведут к появлению более эффективных или автоматизированных решений для мониторинга и обеспечения производительности локальной сети доступа.
- Для обеспечения более гибкой безопасности перед лицом растущих угроз
- Для поддержки необходимого пользовательского опыта для приложений, таких как голосовые и локационные услуги

Поставщики также могут отвечать корпоративным требованиям для предоставления инструментов управления локальными сетями в виде облачных или локальных решений, но сталкиваются с проблемами при поддержке гибридных сред, которые могут потребовать от организации использования облака в одних местах и локальных для других.

## Обзор рынка

Взгляд Gartner на рынок сфокусирован на трансформационных технологиях или подходах, отвечающих будущим потребностям конечных пользователей. Он не ориентирован на рынок, как сегодня. Исследования Gartner показывают, что глобальный доход от корпоративных проводных и беспроводных кампусных сетей в 2017 году вырос на 7,78%, что обусловлено ростом аппаратного и программного обеспечения WLAN на 10,7% (см. «Доля рынка: корпоративное сетевое оборудование по сегментам рынка, во всем мире, 4K17 и 2017»). Gartner прогнозирует, что к 2022 году WLAN будет продолжать расти с высокими сложными однозначными цифрами, поскольку организации продолжают стремиться к большей гибкости сети, учитывая растущее число устройств, подключающихся к корпоративной сети, благодаря политикам BYOD и реализации инициатив IoT (см. «Прогноз: корпоративное сетевое оборудование по сегментам рынка, по всему миру, 2015–2022 годы, обновление за 1K18»). В течение периода оценки для этого Magic Quadrant было доступно несколько продуктов, поддерживающих стандарт 802.11ax. Эта последняя итерация стандартов IEEE для WLAN увеличивает пропускную способность в густонаселенных районах за счет

повышения эффективности существующего спектра 2,4 ГГц и 5 ГГц по сравнению с 802.11ac Wave 2 (см. «Hype Cycle for Mobile Device Technologies, 2017»). Точки доступа Wave 2 обеспечили 92% мирового дохода в 2017 году.

### **Машинное обучение и автоматизация**

В Gartner наблюдается тенденция к вендорам, включающим алгоритмы машинного обучения в инструменты управления сетью и мониторинга для автоматизации подключения на уровне доступа. Все чаще поставщики добавляют ценность к инфраструктуре сети доступа с помощью приложений, которые используют данные, сгенерированные на границе сети, и направляют их в механизмы машинного обучения, которые могут извлекать знания из этих данных. Долгосрочное видение, которое поставщики начинают воплощать в жизнь, заключается в том, чтобы использовать эти знания для включения большей автоматизации в уровень доступа. Это будет поддерживать: более быстрое предоставление услуг (например, развертывание или расширение филиала Wi-Fi); основанные на местоположении приложения с улучшенной детализацией местоположения; и упреждающее, потенциально автоматизированное управление сетью, отвечающее требованиям корпоративных пользователей для обеспечения высокой производительности и доступности. Добыча больших данных для выявления шаблонов, указывающих на потенциальные угрозы безопасности, является еще одним ключевым потенциальным вариантом использования. Автоматизация, включаемая машинным обучением и сетевыми конфигурациями на основе сетевых и бизнес-политик, в конечном итоге приведет к основанным на намерениях решениям, которые будут самоконтролируемыми, чтобы гарантировать, что сеть фактически соответствует цели политик, установленных во время конфигурации.

### **Управляемая облаком LAN / WLAN**

Архитектуры с облачными сетевыми возможностями стали стандартным элементом портфелей инфраструктуры поставщиков, чтобы удовлетворить предпочтения клиентов в отношении возможности развертывания приложений сетевых служб как локально, так и в публичном или частном облаке. Тем не менее, спецификации для многих развертываний сети клиентского доступа и обновлений сети не обязательно требуют использования облачного решения; клиенты по-прежнему широко требуют локальных опций. Существует также несоответствие в том, насколько тесно облачные архитектуры поставщиков сопоставляются с функциями и возможностями их локальных параметров. Кроме того, Gartner по-прежнему видит предпочтения клиентов для облачных архитектур для обслуживания филиалов, а не развертывания в кампусах. Когда облачным управлением является выбор, многие клиенты хотят не ограничиваться проприетарными продуктами, которые создают проблемы с интеграцией поставщиков. Различия поставщиков также очевидны в том, разделяют ли облачные версии приложений сетевых служб все функции и возможности локальных версий.

### **Конвергенция IoT и IT / OT определяет требования клиентов**

Корпоративные требования к производительности, управляемости и доступности сети доступа растут по мере того, как все больше пользователей присоединяют большое количество новых конечных точек для реализаций Интернета вещей. По оценкам Gartner, к 2020 году 80% новых проектов IoT будут нуждаться в беспроводной связи, и многие из этих «вещей» будут подключены через WLAN. Это продолжает стимулировать инновации поставщиков для программных сервисов, обеспечивающих такие развертывания, в том числе:

- Виртуальная сегментация и контроль доступа к «безголовым» конечным точкам IoT для обеспечения безопасности
- Управление сетью для настройки и подключения потенциально большого количества устройств
- Мониторинг влияния устройств на производительность сети

Возможность решения по управлению сетью поставщика эффективно содержать устройства IoT от подключения сети доступа к центру обработки данных стала ключевой областью разработки программного обеспечения. Одновременно клиентам потребуются стратегии поставщиков, чтобы удовлетворить потребность в беспрецедентном сотрудничестве между ИТ-организациями и ОТ-организациями, которое будет необходимо для эффективного управления и обеспечения безопасности рабочих объектов, подключенных к ЛВС, при анализе и монетизации новых данных датчиков, которые они производят.

### **Корпоративные требования сосредотачиваются на услугах сетевых приложений**

Программное обеспечение привело к большей дифференциации поставщиков, чем к аппаратным средствам, что обеспечивает одинаковые базовые возможности подключения для всех поставщиков. Это придает большую ценность клиенту приложениям для конечного пользователя, необходимым для настройки, защиты, управления и автоматизации инфраструктуры. Выбор приложений сетевых служб, сделанный для проводной и беспроводной ЛВС, влияет на другие корпоративные приложения конечных пользователей, такие как унифицированные коммуникации и платформы совместной работы, поскольку все более мобильные стили работы зависят от беспроводного доступа к этим платформам и зависят от производительности сети. Предприятия также хотят получить более глубокое представление о безопасности и мониторинге из-за разнообразия клиентских устройств, использующих сеть, которая начиналась со сценариев BYOD и гостевого доступа, но расширилась до устройств IoT.

Акцент на приложениях сетевых служб становится особенно актуальным в сценариях аутсорсинга управляемых локальных сетей. Заказчик может сосредоточиться больше на возможностях обеспечения сети, которые предлагает провайдер, и на соглашениях об уровне обслуживания для поддержки определенного взаимодействия с пользователем, чем на перечисленных характеристиках пропускной способности, емкости или антенны для развернутой инфраструктуры.

### **Консолидация позиции новых поставщиков предприятий**

Волна корпоративной консолидации, которая ускорилась в 2016 году, привела к многочисленным комбинациям, завершаемым в 2017 году, когда поставщики начали интегрировать свои приобретения и нацеливаться на новый или расширенный корпоративный бизнес. ARRIS завершила сделку по приобретению Ruckus Wireless и бизнеса коммутаторов Brocade ICX и поставила цель развить бизнес корпоративных сетей за пределы своего сегмента магистральных кабельных мультисистемных операторов (MSO). Extreme Networks приобрела сетевой бизнес Avaya в результате реорганизации материнской компании. A Riverbed Technology приобрела Xirrus в апреле 2017 года, значительно расширив свой портфель WLAN.

### **Программно-определяемая сеть доступа пока не доступна**

Несколько поставщиков сетевой инфраструктуры начали использовать термины SD-LAN или SD-WLAN для описания своего подхода или возможностей своего портфеля продуктов сети доступа. Однако Gartner еще не определил SD-LAN как отдельный продукт или архитектуру (см. «Состояние SDN: если вы считаете, что SDN — это ответ, вы задаете неправильный вопрос»). В настоящее время поставщики используют маркетинговый термин для описания того, как они (или планируют) включать программно-ориентированные атрибуты в свое сетевое решение для доступа.

Наши исследования показывают, что то, что производитель называет «SD-LAN», может основываться или не основываться на архитектуре SDN. Многие продукты, описанные как SD-LAN, не основаны на архитектуре SDN, а вместо этого используют SD-LAN для описания некоторой комбинации атрибутов, часто включая

- Управляемость на основе API
- Облачное управление
- Виртуализация функций контроллера
- Функции автоматической настройки и управления сетью, такие как самооптимизация / лечение
- Управление на основе политик

Клиенты Gartner проявляют интерес к решениям, использующим автоматизацию и настройку без участия оператора, чтобы снизить накладные расходы на управление при развертывании и эксплуатации ЛВС; но в 1П18 они, как правило, не просили эквивалент проводной / беспроводной локальной сети SD-WAN. Тем не менее, мы ожидаем, что поставщики продолжат развивать более тесную интеграцию инфраструктуры для управления как сетью доступа, так и глобальной сетью через единую аппаратную и программную платформу.

## Свидетельства

Этот Магический Квадрант является отражением широкомасштабных исследований, включающих:

- Более 500 запросов в течение периода оценки с клиентами Gartner об их потребностях и требованиях к инфраструктуре проводных и беспроводных сетей доступа; их продавцы; Запросы предложений и предложений.
- Персональные обсуждения и другие взаимодействия с продавцами в рамках этого Магического Квадранта.
- Подробный опрос поставщиков, требующий ответов на более чем 50 вопросов.
- Опрос клиентов Gartner, предоставленный поставщиками.

## Определения критериев оценки

### Способность выполнить

**Продукт / услуга:** основные товары и услуги, предлагаемые продавцом для определенного рынка. Это включает в себя текущие возможности продуктов / услуг, качество, наборы функций, навыки и т. Д., независимо от того, предлагаются ли они изначально или в рамках соглашений / партнерских отношений с OEM, как определено в определении рынка и подробно описано в подкритериях.

**Общая жизнеспособность:** жизнеспособность включает оценку финансового состояния организации в целом, финансового и практического успеха бизнес-единицы и вероятности того, что отдельная бизнес-единица продолжит инвестировать в продукт, продолжит предлагать продукт и улучшит состояние искусство в портфеле продукции организации.

**Выполнение продаж / ценообразование:** возможности поставщика во всех предпродажных операциях и структура, которая их поддерживает. Это включает управление сделками, ценообразование и переговоры, предпродажную поддержку и общую эффективность канала продаж.

**Отзывчивость к требованиям рынка/История реакций на предыдущие требования:** способность реагировать, изменять направление, быть гибким и достигать конкурентного успеха по мере развития возможностей, действий конкурентов, развития потребностей клиентов и изменения динамики рынка. Этот критерий также учитывает историю отзывчивости поставщика.

**Маркетинг:** четкость, качество, креативность и эффективность программ, разработанных для того, чтобы донести до организации сигнал о влиянии на рынок, продвигать бренд и бизнес, повысить осведомленность о продуктах и установить положительную идентификацию с продуктом / брендом и организацией в умы покупателей. Эта «доля разума» может быть обусловлена сочетанием рекламы, рекламных инициатив, идейного лидерства, сарафанного радио и продаж.

**Клиентский опыт:** отношения, продукты и услуги / программы, которые позволяют клиентам успешно оценивать продукты. В частности, это включает способы, которыми клиенты получают техническую поддержку или поддержку аккаунта. Сюда также могут входить вспомогательные инструменты, программы поддержки клиентов (и их качество), наличие групп пользователей, соглашения об уровне обслуживания и так далее.

**Операционная деятельность:** способность организации выполнять свои цели и обязательства. Факторы включают качество организационной структуры, включая навыки, опыт, программы, системы и другие средства, которые позволяют организации работать эффективно и действенно на постоянной основе.

## Полнота видения

**Понимание рынка:** способность продавца понимать желания и потребности покупателей и переводить их в продукты и услуги. Продавцы, которые демонстрируют высочайшую степень видения, выслушивают и понимают желания и потребности покупателей и могут формировать или улучшать их с помощью своего дополнительного видения.

**Маркетинговая стратегия:** четкий, дифференцированный набор сообщений, которые постоянно передаются по всей организации и распространяются через веб-сайт, рекламу, программы для клиентов и заявления о позиционировании.

**Стратегия продаж:** стратегия продаж продуктов, использующая соответствующую сеть прямых и косвенных филиалов по продажам, маркетингу, обслуживанию и коммуникации, которые расширяют сферу и глубину охвата рынка, навыки, опыт, технологии, услуги и клиентскую базу.

**Стратегия предложения (продукта):** подход поставщика к разработке и доставке продукта, который подчеркивает дифференциацию, функциональность, методологию и наборы функций, поскольку они соответствуют текущим и будущим требованиям.

**Бизнес-модель:** надежность и логика основного бизнес-предложения поставщика.

**Стратегия для отдельных сегментов рынка:** стратегия вендора направляет ресурсы, навыки и предложения для удовлетворения специфических потребностей отдельных сегментов рынка, включая вертикальные рынки.

**Инновации:** Прямые, связанные, взаимодополняющие и синергетические схемы размещения ресурсов, опыта или капитала для инвестиций, консолидации, защиты или упреждающих целей.

**Географическая стратегия:** Стратегия вендора направлять ресурсы, навыки и предложения для удовлетворения конкретных потребностей географических регионов за пределами «родной» или родной географии либо напрямую, либо через партнеров, каналы и дочерние компании в зависимости от географии и рынка.

© 2018 Gartner, Inc. и / или ее филиалы. Все права защищены. Gartner является зарегистрированным товарным знаком Gartner, Inc. и ее дочерних компаний. Эта публикация не может быть воспроизведена или распространена в любой форме без предварительного письменного разрешения Gartner. Он состоит из мнений исследовательской организации Gartner, которые не следует истолковывать как констатацию факта. В то время как информация, содержащаяся в этой публикации, была получена из источников, которые считаются надежными, Gartner отказывается от всех гарантий относительно точности, полноты или адекватности такой информации. Хотя исследования Gartner могут касаться юридических и финансовых вопросов, Gartner не предоставляет юридических или инвестиционных рекомендаций, и их исследования не должны толковаться или использоваться как таковые. Ваш доступ и использование этой публикации регулируются Политикой использования Gartner. Gartner гордится своей репутацией независимости и объективности. Его исследования производятся независимо исследовательской организацией без участия или влияния какой-либо третьей стороны. Для получения дополнительной информации см. «Руководящие принципы независимости и объективности».