

PixelNet

Система видеостен 4K с широчайшими возможностями масштабирования



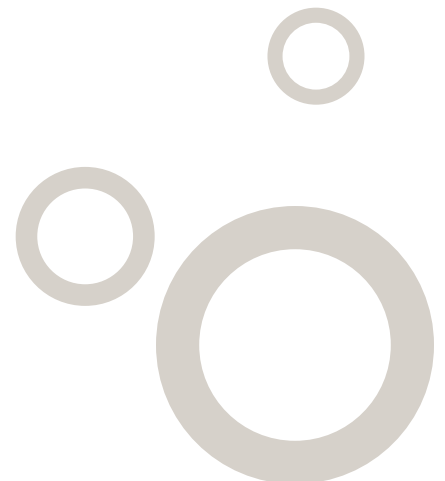
Контакты



+1 (510) 675-1000



sales@jupiter.com





Больше пикселей, больше масштабируемости, больше подключений

PixelNet 2.0 - это полноценная аудиовизуальная платформа для распределения сигналов, позволяющая визуализировать данные любого типа на дисплее любого размера или разрешения. Гибкая аппаратная платформа может быть развернута в качестве системы для одного цифрового видеодисплея, матричного видеокмутатора, системы объединенных дисплеев или видеостены. Мощное программное обеспечение управляет каждым узлом ввода и каждым дисплеем в инфраструктуре. Доступна синхронизация дисплеев для объединения их в видеостену неограниченного размера (с разрешением каждого дисплея вплоть до 4K) или для соединения сотни отдельных дисплеев, в качестве инструмента визуализации для конференц-зала. PixelNet 2.0 обеспечивает повышенную плотность вычислительной мощности и исключительные возможности по подключению, что приводит к снижению стоимости канала на 30-40%, по сравнению с ранее используемым оборудованием.

Идеальная пиксельная платформа

Система PixelNet способна соединять и распределять видеосигналы в зданиях, на территориях учебных заведений и идеально подходит для следующих целей:

- Дублирующие видеостены в диспетчерских, расположенные в нескольких местах
- Управление технологическими процессами
- Цифровая система оповещения
- Правоохранительная деятельность и контроль безопасности
- Образовательные сети

PixelNet 2.0 - революционная и мощная система, предназначенная для приема, распределения, управления и воспроизведения аудио- и видеосигналов от аналоговых и цифровых источников в аудиовизуальных приложениях как напрямую, так и через IP. Оборудование PixelNet 2.0 поддерживает видеосигналы в разрешении 4K, оптоволоконную сеть и аудиосигналы для создания масштабируемой сети распределения видеосигналов ультравысокой четкости, способной поддерживать неограниченное количество источников и дисплеев в нескольких местах.

PixelNet 2.0 увеличивает вычислительную мощность, позволяя подключать больше источников и дисплеев к одному входному или выходному узлу. При этом система обеспечивает централизованное управление и поддержку широкого спектра систем, выполняющих трансляцию аудио и видео, потоковую передачу данных, а также других источников данных, передаваемых в реальном времени для диспетчерских пунктов, конференц-залов, дисплеев в приемных, офисах и учебных помещениях. Новые функции позволяют отображать поток информации в реальном времени в формате HD или 4K практически на неограниченном количестве экранов в здании или в комплексе зданий.



Простота управления и контроля

Программа PixelNet Domain Control (PDC) значительно упрощает централизованную настройку и управление системой и ее содержимым.

PDC позволяет легко конфигурировать видеостены, добавлять новую аппаратуру, настраивать источники или проверять состояние оборудования.

С помощью нового веб-инструмента управления видеостенами, под названием *mimic*, пользователь может легко управлять и конфигурировать одну видеостену в рамках инфраструктуры PixelNet. *Mimic* используется для настройки раскладок, которые можно вызвать в любой момент с помощью *mimic*, API или *Layout Launcher*.

Также компания Jupiter разработала простой и удобный пользовательский интерфейс для загрузки раскладок нажатием одной кнопки. Пользовательский интерфейс модуля *Layout Launcher* отображает все раскладки PixelNet в веб-браузере, и они доступны с любого устройства. Такой уровень удобства и простоты не доступен ни одному другому продукту на рынке.

Мощная модульная система

Сеть PixelNet 2.0 состоит из узлов ввода, которые принимают видеосигналы разных типов, узлов вывода, которые управляют дисплеями, и коммутаторов, которые их соединяют. Теперь узлы ввода и вывода системы PixelNet 2.0 можно соединить через оптоволоконное подключение SFP+. Поддержка оптоволоконной сети позволяет PixelNet 2.0 подключить очень масштабные распределенные системы с неограниченным количеством источников сигнала и дисплеев, расположенных в разных местах и на обширной территории. Каждый узел имеет два или четыре соединения SFP+ 10 Гбит для подключения нескольких видеопотоков с разрешением 4K. Входные и выходные сигналы могут быть как цифровыми, так и аналоговыми, однако в домене PixelNet сигналы всегда цифровые и могут передаваться на очень большие расстояния без ухудшения качества. Обработка видео осуществляется в цифровой форме, включая кадрирование, масштабирование, деинтерлейсинг и шумоподавление.

Система PixelNet разработана для круглосуточной бесперебойной работы, а конфигурация и контроль осуществляется в автоматическом режиме. Все аппаратные компоненты работают в автономном режиме, а для обеспечения действительной безопасной и безотказной системы доступны функции резервирования.



Широкие возможности для масштабирования

PixelNet разработана с учетом масштабируемости. Из одних и тех же компонентов можно расширить сеть, состоящую из одного входа и одного выхода, буквально до сотен входов и выходов, через которые можно отображать информацию в реальном времени в разрешении HD или 4K на практически неограниченном количестве дисплеев, установленных в здании, в комплексе зданий или на обширной территории.

Доступна групповая передача с источников, позволяющая создавать копии без дополнительного оборудования. Кроме того, PixelNet обеспечивает повышенную гибкость для отображения групповых окон на одном или нескольких дисплеях на одной или нескольких видеостенах. Системы PixelNet 2.0 расширяется очень легко.

У вас есть 100-дюймовый HD или 4K экран? PixelNet способна отображать 64 окна на одном экране - лучший уровень производительности и масштабируемости среди конкурентов. Таким образом вы можете предварительно просматривать все источники на одном дисплее.

Если необходимо разместить больше источников, Добавьте узлы ввода или узлы StreamCenter. Если необходимо больше дисплеев, добавьте больше узлов вывода.

Доступно с StreamCenter

StreamCenter - это самый передовой и гибкий многопоточный декодер в мире. StreamCenter 2.0 - это доступное решение для высокопроизводительного декодирования нескольких потоков, которое можно применять для задач различного типа, от контроля безопасности и управления движением до военного командования. StreamCenter поддерживает больше разрешений и протоколов потокового видео, чем все предыдущие решения, в том числе H.264, H.265, MPEG-2, MPEG-4 и MJPEG при разрешении до 4K.



Великолепное качество отображения

Несжатый сигнал обеспечивает наилучшее качество и четкость видео, а запатентованная технология создает экосистему распределения видео, способную обрабатывать ввод и вывод практически в любом разрешении. Автономные узлы ввода и вывода, которые можно размесить в любом месте, позволяют передавать видео с любого входа на любой выход. Прямое соединение и потоковая передача входных сигналов с разрешением до 4K с IP-источников обеспечивают сверхвысокое качество видео.

Каждый узел ввода PixelNet 2.0 позволяет подключать четыре источника сигнала с разрешением 4K или восемь источников с разрешением 1080p, при этом каждый узел вывода обеспечивает два вывода с разрешением 4K или шесть выводов с разрешением 1080p, монтируемые в стойке. Оборудование PixelNet 2.0 имеет высокую пропускную способность сети для источников потоковой передачи в реальном времени, обеспечивает идеальное качество отображения благодаря несжатому видеосигналу и разрешению до 4K. Новые коммутаторы компании Jupiter для центров обработки данных поддерживают Ethernet-соединение со скоростью до 100 Гбит.

Все соединения между узлами и коммутаторами осуществляются с использованием соединений SFP+. PixelNet по своей сути являются полностью цифровым решением, и если используются такие источники входного сигнала, как компьютер или IP-видео, сеть может быть полностью цифровой, благодаря чему обеспечивается наилучшее визуальное качество и скорость вывода изображения. Видеосигналы улучшаются за счет применения продвинутых технологий обработки видео, которые выполняют деинтерлейсинг, сглаживание и обратное преобразование видео, обеспечивая изображение очень высокого качества. Простота установки и превосходное качество, и скорость отображения сети PixelNet станут бесспорным преимуществом в любой ситуации.

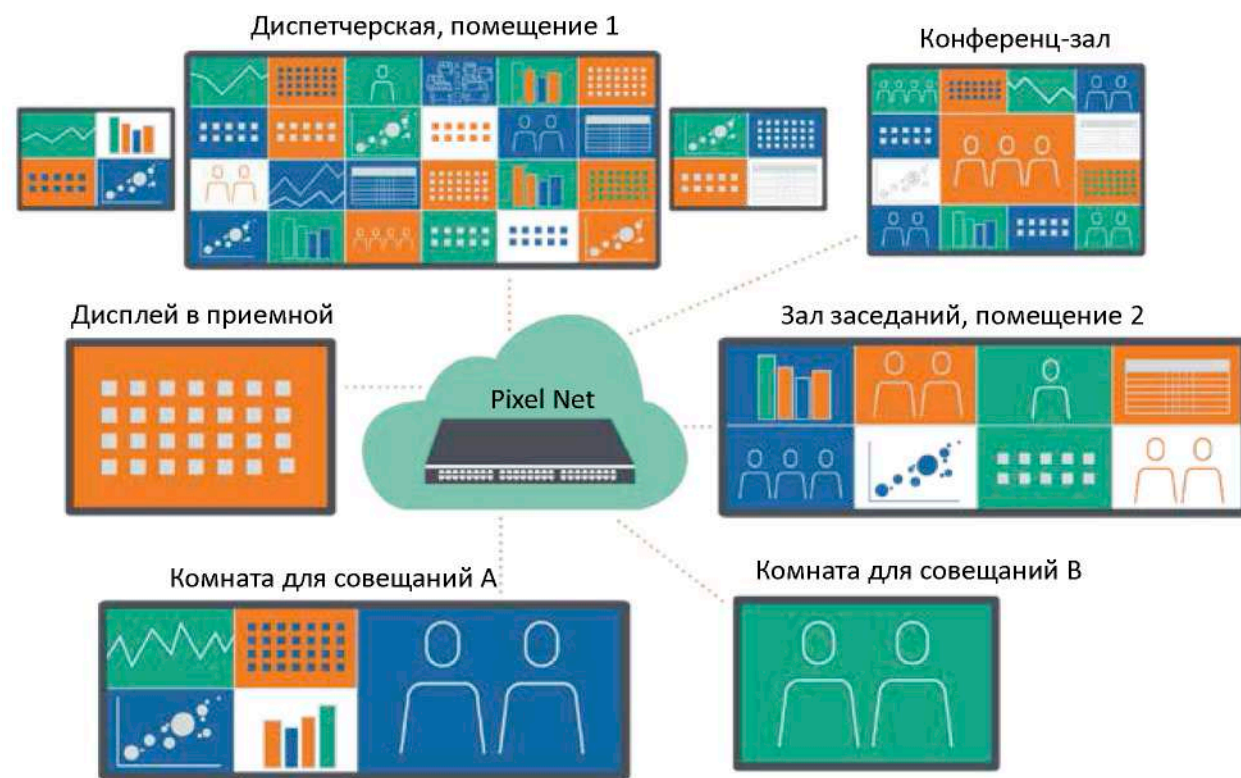
Обратная совместимость

PixelNet 2.0 имеет обратную совместимость с системами PixelNet первого поколения. Оборудование Pixelnet 1.0 и 2.0 можно соединить и создать гибридную систему. Это снижает затраты на модернизацию оборудования и поможет привести общую стоимость системы под имеющийся бюджет.

Высокая отказоустойчивость

PixelNet представляет собой широкополосную, неблокирующую коммутируемую сеть. Передача данных с одного узла PixelNet на другой осуществляется полностью независимо от других взаимодействующих узлов. Узлы PixelNet отличаются очень продолжительным средним временем безотказной работы, но даже если узел вышел из строя, он не нарушит работу других узлов в сети и может быть легко заменен. Для максимальной надежности PixelNet поддерживает полное резервирование серверов. Чтобы обеспечить бесперебойную и непрерывную работу в критически важных ситуациях добавьте второй PDC. PDC отслеживает все оборудование в сети и автоматически распознает проблемы до или после их появления на видеостене. Он автоматически регистрирует и отправляет SNMP - уведомление на свои центральные серверы управления.





Построение системы PixelNet

Соедините источники входного сигнала с соответствующим узлом ввода. Линейка продуктов PixelNet работает с двумя наиболее распространенными источниками входного сигнала: в случае прямого ввода используют узел ввода PixelNet, а в случае IP-поточков используют StreamCenter для многопоточного декодирования.

Подключите узел вывода PixelNet к дисплеям. Источники могут отображаться через DisplayPort, обеспечивая реальную гибкость конфигурации. Узел вывода PixelNet может выводить одно окно на один экран, несколько окон на один экран, или на видеостену. Если необходимо воспроизведение звука, подключите динамики непосредственно к узлу вывода - звук появится сразу.

Подключите узлы ввода и вывода через один или несколько коммутаторов PixelNet. Затем подключите узлы StreamCenters для декодирования и отображения потоков с IP-источников. Каждый узел обрабатывает сигналы в разрешении 1080 или 4K. Если необходимо управлять множеством потоков, добавьте еще узлы. Для больших сетей можно собирать коммутаторы в стеки и, если необходимо, добавлять 10-гигабитные магистральные коммутаторы, расширяя систему до бесконечности. Все соединения между узлами и коммутаторами осуществляются с помощью оптоволоконных кабелей, позволяющих значительно увеличить расстояние между компонентами.

Управление реализовано через программное обеспечение PixelNet Domain Control (PDC), которое работает на сервере, подключенном к коммутатору PixelNet. Для автоматического резервирования и обеспечения бесперебойной работы в критически важных средах подключается второй сервер PDC.

Технические характеристики*

Контроллер домена PixelNet (PDC)



Типоразмер	1 RU
Потребляемая мощность	400 Вт
Процессор	Процессор Intel Xeon E5-1620 v4
Накопитель	256 Гбайт SSD
Оперативная память	15 Гбайт ОЗУ
Устройства ввода	4 порта USB 3.0, 8 портов USB 2.0
Операционная система	Windows 10 IOT Enterprise LTSC
Сетевой интерфейс PixelNet	Один оптический порт SFP+ 10 Гбит/с
API	TCP (обратная совместимость с PixelNet Gen 1)
Интерфейс видеовыхода	VGA
Выходное разрешение	1920x1080

Узлы ввода



Типоразмер	1 RU
Потребляемая мощность	400 Вт
Режимы видео	RGB 24, YUV 4:2:2, YUV 4:2:0
Звук	Да
Сетевой интерфейс PixelNet	Два оптических порта SFP+ 10 Гбит/с
Интерфейс видеовхода	4 или 8 портов Mini HDMI
Входные разрешения каждого порта	До 4096x2160 при 60 Гц**, 3840x2160 при 60 Гц**



Узлы вывода

Типоразмер	1 RU
Потребляемая мощность	400 Вт
Поддержка нестандартных разрешений	Да
Звук	Да
Сетевой интерфейс PixelNet	Два оптических порта SFP+ 10 Гбит/с
Интерфейс видеовхода	6x DisplayPort 1.2a
Разрешение выходного видеосигнала	6x 1920x1080 при 60 Гц, 4x 3840x2160 при 30 Гц, 2x 3840x2160 при 60 Гц



Узлы вывода StreamCenter

Типоразмер	1 RU
Потребляемая мощность	400 Вт
Операционная система	CentOS
Звук	Да
Кодеки	H.264, H.265, MPEG2, MPEG4, MJPEG
Передача данных	RTSP, RTMP, RTP, RTCP, TCP, UDP, UDP Multicast
Сетевой видеоинтерфейс	Два порта LAN RJ45 1 Гбит/с
Сетевой интерфейс PixelNet	Два оптических порта SFP+ 10 Гбит/с
Ввод	16x H.264 в 1920x1080 при 30 Гц 8x H.264 в 1920x1080 при 60 Гц 4x H.264 в 3840x2160 при 30 Гц 2x H.264 в 3840x2160 при 60 Гц



Uplink-коммутатор на 48 портов 10G SFP+

Количество портов	48
Скорость порта	10 Гбит/с
Разъем порта	SFP+
Количество Uplink-портов	6
Uplink-соединение	QSFP28
Скорость uplink-соединения	100 Гбит/с
Габариты (ДхШхВ)	1 RU 440 x 406 x 44 мм / 17,3 x 16 x 1,7 дюймов
Масса	8,4 кг (18,5 фунтов)
Электропитание	1+1 резервное (550 Вт)
Входное напряжение / частота	100-240 В перем. тока, 50~60 Гц



32 Port 100G QSFP+ Backbone

Количество портов	32
Скорость порта	100 Гбит/с
Разъем порта	QSFP28
Габариты (ДхШхВ)	1 RU 440 x 406 x 44 мм / 17,3 x 16 x 1,7 дюймов
Масса	8,4 кг (18,5 фунтов)
Электропитание	1+1 резервное (550 Вт)
Входное напряжение / частота	100-240 В перем. тока, 50~60 Гц

* Технические характеристики продукта, условия и предложения являются предварительными и могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления.

