

# Встречайте PixelNet®

## Распределительная система видеодисплеев

PixelNet - это новый революционный способ сбора, распределения, контроля и отображения как аналоговой, так и цифровой видео и аудио информации для аудиовизуальных приложений. Основанный на широкополосной сетевой технологии, которая прежде использовалась для сетей передачи данных, PixelNet применил коммутаторы Gigabit Ethernet и Ethernet в видеосистеме высокого разрешения в режиме реального времени. Используя технологию пакетной коммутации, информация с любого источника может быть отображена в виде окна на одном дисплее или окна, охватывающего много дисплеев на видеостене.

PixelNet – это то, чем были бы видеокоммутатор и контроллер дисплейной стены, если бы их изобрели сегодня. Сочетая в себе черты обоих устройств, и применяя возможности сетевых систем, PixelNet осуществляет все коммутации в цифровом домене для сохранения целостности сигнала. Коммутация выполняется попиксельно со встроенным повышающим и понижающим масштабированием, поэтому любые прямоугольные элементы пикселей с любого источника могут быть отправлены в любом направлении на любое дисплейное устройство. Поскольку Pixel-Net является сетью узлов, а не одноблочным контроллером, сигналам не приходится делить между собой ограниченную полосу пропускания общей шины. Высокая скорость передачи кадров с высоким разрешением является отличительной чертой системы PixelNet.

Мы Вас услышали: “Моим клиентам нужна визуальная информационная система, модульная, самоконфигурируемая, простая в управлении, очень гибкая и расширяемая. Это невозможно.”

**Теперь это возможно.**

## Модульная система

PixelNet - это сама простота. Сеть PixelNet состоит из входных узлов для захвата видеосигналов различного типа, выходных узлов для управления дисплеем либо аудио устройствами, центров обработки потоков для декодирования и отображения потоков IP-источников и коммутаторов для их взаимодействия. Добавьте входные гнезда, дисплеи, мощные динамики и стандартные сетевые кабели. И это всё!

Входные и выходные сигналы могут быть либо цифровыми, либо аналоговыми, в зависимости от интерфейсных требований подключенных устройств. Но помните, что внутри домена PixelNet, сигналы всегда цифровые и могут передаваться на длинные расстояния без ухудшения качества. Вся видеобработка выполняется в цифровом домене, включая кадрирование, масштабирование, преобразование из чересстрочной развертки в прогрессивную и подавление шумов.

## Система проста в управлении

Все эти возможности и гибкость предоставляет программное обеспечение PixelNet Domain Control™ компании Jupiters, которое обеспечивает интуитивно-понятный, объектно-ориентированный интерфейс drag-and-drop для контроля и управления большим количеством вводов, выводов и дисплеев видеостены.

Приложения, для которых обычно требовались разнообразные многочисленные поставщики и разнородные решения, могут быть теперь адресованы в единую систему взаимосвязанных узлов PixelNet, управляемых через программное обеспечение PixelNet Domain Control. Сторонние приложения и системы управления поддерживаются с помощью входящего в состав системы API и протокола управления.

## Самоконфигурируемая сеть

Сети PixelNet самоорганизуются автоматически, поэтому отсутствует необходимость сложной настройки. Каждый узел, как входа, так и выхода, идентифицируется и может использоваться сразу после того, как он подключен к установке PixelNet. Информация со всех источников может отображаться на любом из устройств вывода. Добавьте входной узел, замените его на входной узел другого типа или удалите входной узел, и система автоматически обновит конфигурацию топологии.



Контроллер домена PixelNet



## Отличительные черты PixelNet

PixelNet представляет собой широкополосную, неблокируемую коммутируемую сеть. Передача данных с одного узла PixelNet на другой осуществляется полностью независимо от других взаимодействующих узлов. Сети PixelNet являются самоорганизующимися узлами PixelNet, обмениваются видеоданными в общем, цифровом формате. Узлы PixelNet отличаются очень продолжительным средним временем безотказной работы, но даже если узел вышел из строя, он не нарушит работу других узлов в сети, а неисправный узел может быть легко заменен, пока работают остальные элементы сети. Для максимальной надежности теперь PixelNet поддерживает полностью резервированные сервера. При отказе основного сервера происходит автоматическое переключение на второй сервер DNS PixelNet.

Все соединения между узлами и коммутаторами выполняются с помощью обычного кабеля CAT6 длиной до 100 метров. PixelNet по своей природе является полностью цифровой сетью, и при использовании таких входных источников, как компьютер (через DVI) или видеосигнал (SDI), сеть получается полностью цифровой, что обеспечивает наилучшие видеохарактеристики. Видеосигналы улучшаются посредством использования передовой технологии видеообработки для преобразования чересстрочных сигналов, сглаживания резких переходов и обратной телекинопроекционной конвертации, что обеспечивает отображение «вещательного» качества. В любой области применения выгода от простоты установки и исключительных видеохарактеристик сети PixelNet будет ощутимой.



## Великолепное качество отображения

PixelNet обеспечивает захват видеосигналов с полным разрешением, частотой кадров и глубиной цвета, обеспечивая исключительные видеохарактеристики.

Преобразование формата, преобразование из чересстрочной развертки, масштабирование, подавление шумов и преобразование цвета и пространства - все выполняется автоматически для пользователей внутри PixelNet, что обеспечивает идеальный результат, независимо от входного сигнала или устройства отображения. Выходной узел TeamMate системы PixelNet может обеспечивать отображение информации от одного или нескольких источников в свободно масштабируемых окнах, либо несколько узлов TeamMate могут быть объединены для создания дисплейной видеостены практически любого размера с исходными окнами, которые могут быть развернуты на один или все дисплеи. Все узлы TeamMate, подключенные к PixelNet, имеют доступ ко всем подключенным входам.

Если используются передние либо задние проекторы, узел PixelNet Warp/Blend обеспечивает все требования по смешиванию краев и деформации.

## По-настоящему гибкая и расширяемая система

PixelNet – это масштабирование. Одни и те же компоненты могут масштабироваться от одного входа на другой выход, и до буквально сотен входов и выходов. Выходы могут определяться как единичный дисплей или логически сгруппированные дисплеи для создания одной или нескольких дисплейных видеостен. Источники могут обеспечивать групповую передачу для создания копий без необходимости в дополнительном аппаратном обеспечении. Кроме того, PixelNet обеспечивает повышенную гибкость для отображения окон групповой передачи на одном или нескольких дисплеях, на одной или нескольких видеостенах. Нужно добавить еще один

вход? Добавьте входной узел PixelNet. Хотите добавить больше потоков IP-источников? Добавьте еще один центр управления потоками. Хотите расширить дисплейную видеостену? Добавьте выходные узлы PixelNet для новых дисплеев.

- Входные узлы PixelNet небольшие, бесшумные и потребляют очень мало энергии.
- Входные и выходные узлы легко устанавливаются и заменяются и, вследствие того, что PixelNet основана на технологии Ethernet, вся система по своей сути является отказоустойчивой.

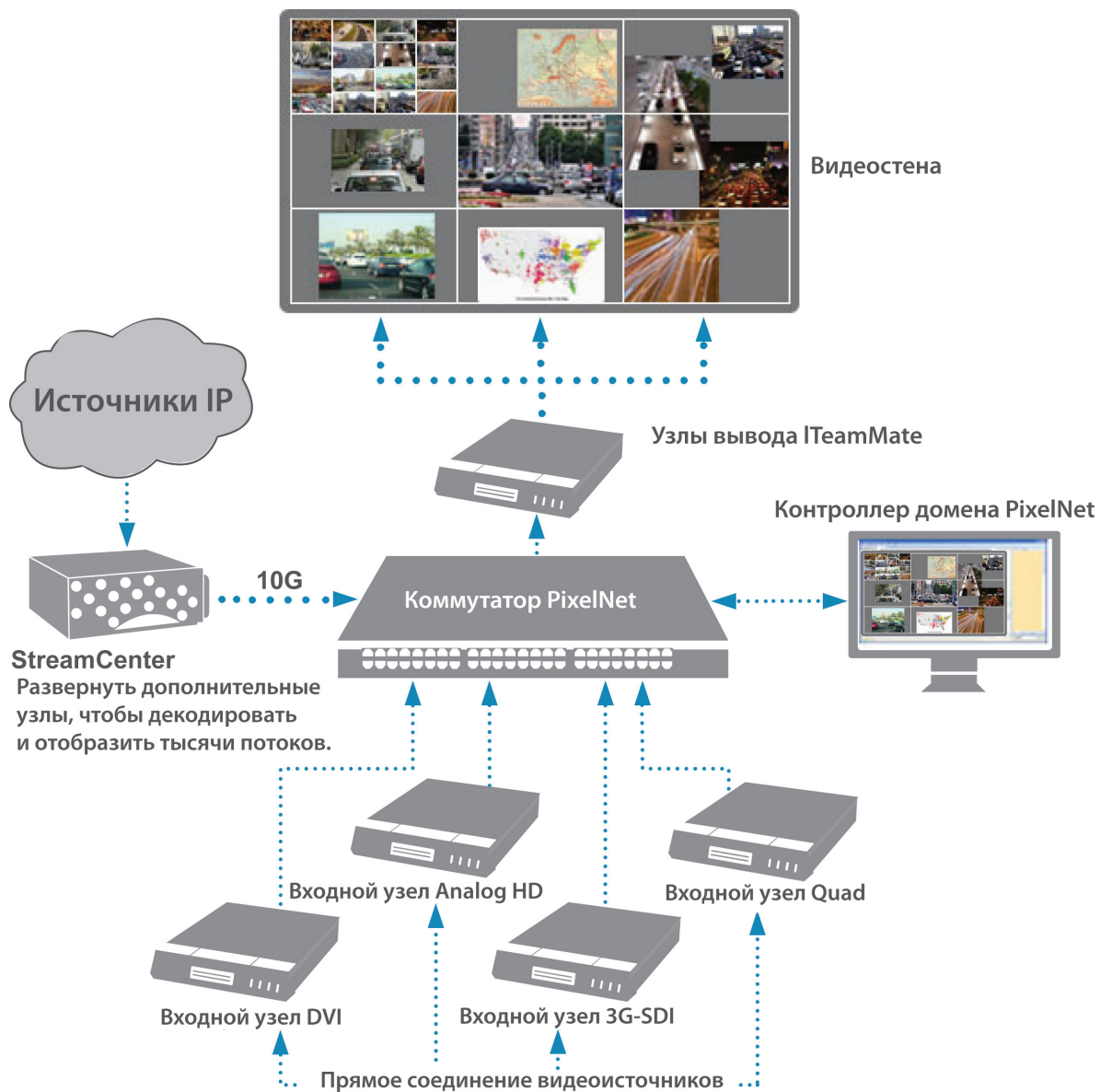
# Построение системы PixelNet

**Шаг первый.** Соедините входные источники с соответствующим входным узлом. PixelNet серия удовлетворяет разнообразным требованиям к входным сигналам с помощью входных узлов PixelNet DVI, PixelNet Analog HD, PixelNet 3G-SDI и PixelNet Quad SD, а также многопоточного видеodeкодера StreamCenter™ от компании Jupiter, обеспечивающего администрирование и мониторинг тысяч потоков.

**Шаг второй.** Подключите выходной узел PixelNet TeamMate к каждому дисплею. Выходы DVI/RGB обеспечивают подлинную гибкость при отображении сигналов с источников. Выходной узел PixelNet TeamMate может управлять одним окном одного экрана, множеством окон одного экрана или целой дисплейной стеной. Если необходимо аудио, подключите выходной узел PixelNet Audio — он найдет и воспроизведет любой аудио сигнал в источнике, подсоединенном на входной узел PixelNet с функцией аудио.

**Шаг третий.** Подключите входные и выходные узлы через коммутатор PixelNet. Далее, подключите центры управления потоками для декодирования и отображения потоков IP-источников - каждый может обрабатывать 32 потока. Добавьте еще, чтобы обрабатывать тысячи потоков. Коммутаторы для более крупных установок могут быть размещены в стек и расширены магистральным коммутатором 10G, где необходимо. Все соединения между узлами и коммутаторами оборудованы недорогими проводами CAT6 длиной до 100 метров. При необходимости распределения сигналов на большие расстояния, дополнительные оптоволоконные решения могут увеличить расстояние трансмиссии PixelNet на километры.

**Шаг четвертый.** Осуществите все это с помощью ПО Jupiter PixelNet Domain Control, работающем на ПК, соединенном с коммутатором PixelNet. Для полного автоматического резервирования можно добавить второй сервер, исполняющий роль PDC.



# Мощный, Модульный.



## Входной узел PixelNet DVI Цифровой (DVI) и аналоговый (RGB) входной узел для PixelNet\*

- Захватывает сигналы с разрешением до 2048x1200 и частотой пикселизации до 165 МГц
- Захватывает аналоговые или цифровые сигналы с прогрессивной разверткой
- Обеспечивает проходной вход формата «аналог-аналог» или «цифра-цифра»
- Выбор внешней (проходной вход) или внутренней системы расширенных данных идентификации дисплея (EDID)
- Автоматическое определение формата для упрощения функции Plug-and-Play
- Двойные гигабитные порты PixelNet
- Поддержка двух окон PixelNet
- Опциональная подставка для монтажа стойки



## Входной узел PixelNet Analog HD Захват аналогового видеосигнала высокой четкости для PixelNet\*

- Аналоговые компонентные входы (YPrPb)
- Обработка всех видеоформатов, стандартных и высокой четкости, от 480i до 1080p
- Автоматическое определение формата для упрощения функции Plug-and-Play
- Передовая технология преобразования чересстрочных сигналов, масштабирования и подавления шумов
- Двойные гигабитные порты PixelNet
- Захват стереосигнала и 5.1 аудио
- Поддержка двух окон PixelNet
- Опциональная подставка для монтажа стойки



## Входной узел PixelNet 3G-SDI Входной узел последовательного цифрового видео для PixelNet\*

- Поддерживает 3G-SDI, HD-SDI, и SD-SDI
- Обработывает сигналы SMPTE 259M, SMPTE 292M и SMPTE 424M
- Автоматическое определение формата для упрощения функции Plug-and-Play
- Проходной выход с пересинхронизацией
- Двойные гигабитные порты PixelNet
- Захват стереосигнала и 5.1 аудио
- Поддержка двух окон PixelNet
- Опциональная подставка для монтажа стойки



## Входной узел Quad Quad Standard Definition видеовход стандартной четкости для PixelNet\*

- Обработка композитного видеосигнала и видеосигнала S-Video стандартной четкости через CVBS/Y-C
- Поддержка форматов PAL и NTSC
- Четыре входа BNC, конфигурируемые как 4 композитных или два S-video
- Поддержка до восьми окон PixelNet
- Двойные гигабитные порты PixelNet
- Опциональная подставка для монтажа стойки



## Выходной узел PixelNet Audio Исключительное качество аудиосигналов от узлов PixelNet\* SDI и аналогового HD

- Цифровой или аналоговый формат выходных сигналов
- TRSTOSLINK порт (S/PDIF), разъем BNC (S/PDIF или AES3id) и два 1/4" дюймовых аналоговых гнезда
- Частотная характеристика: 4 Гц - 22 КГц (48 КГц дискретизация), 4 Гц - 44 КГц (96 КГц дискретизация)
- Отношение сигнал-шум: -100 дБ
- Динамический диапазон: 110 дБ
- Общий коэффициент нелинейных искажений: 0,003 %
- Опциональная подставка для монтажа стойки



## PixelNet TeamMate™ выходной узел Гибкий узел отображения для PixelNet\*

- Аналоговый (RGB) и цифровой (DVI) формат выходных сигналов
- Поддержка выходного разрешения до 2048x1200 пикселей и частоты пикселизации до 165 МГц
- Отображение до 64 источников PixelNet в свободно масштабируемых окнах
- Возможность отдельного выхода или части дисплейной стены
- Кадровая синхронизация для идеальной визуализации на больших дисплейных стенах
- Двойные гигабитные порты PixelNet
- Опциональная подставка для монтажа стойки
- Добавление узлов Warp/Blend Nodes при использовании проектора



Jupiter Systems  
31015 Huntwood Avenue  
Hayward, Калифорния  
94544-7007 США

+1 510 675 1000 Тел.  
+1 510 675 1001 Факс  
[www.jupiter.com](http://www.jupiter.com)

Ожидается выдача патента. Jupiter Systems, логотип Jupiter и PixelNet являются зарегистрированными торговыми марками компании Jupiter Systems. PixelNet Domain Control, StreamCenter, Fusion Catalyst, ControlPoint и SVS-8 являются торговыми марками Jupiter Systems. Все остальные торговые марки относятся к их владельцам соответственно. Спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.

Авторские права ©2013 Jupiter Systems.

REV.201-305

# Лучший способ получить визуальную информацию там, где она Вам нужна.

