H.264 и JPEG 2000 Кодеки для записи и потоковой передачи данных

Симуляторы

Командование и управление

C4ISR

UAV Системы обучения

Испытание ракет

Командные информационные центры

Технология сжатия JPEG 2000 без визуальных потерь

Параллельная потоковая передача и запись

Высочайшее разрешение: до 1920 x 1200

Метки для событий

Покадровая перемотка в обоих направлениях

Автоматическое резервное копирование

RGB SPECTRUM®

Запись и потоковая передача H.264 и JPEG 2000

RGB Spectrum предлагает полную линейку ультрасовременных кодеков с уникальными функциями для записи и потоковой передачи данных. Наши инновационные кодеки DSx™ используют передовую технологию высокого уровня сжатия H.264. Кодеки DGy™ обеспечивают кодирование JPEG2000 без визуальных потерь для применения в сферах, требующих максимально высокого качества записи.

H.264 vs. JPEG 2000

H.264	JPEG 2000
• Для потоковой передачи	• Для записи
• ПК декодирование или выделенный декодер	• Без потери изображения
	• Кодирует каждый кадр и Полноцветный диапазон

Наши графические кодеки DSx и DGy предлагают непревзойденное сочетание исключительного качества изображения, высокой производительности и возможности масштабирования, а также отсутствующих у других кодеков эксклюзивных характеристик, таких как одновременная запись / потоковая передача и одновременная запись / воспроизведение.

Кодеки RGB Spectrum де факто являются стандартом для критически важных систем, включая консоли судов и транспортных средств, командование и управление, симуляторы, тренажеры, тестирование ракет и многофункциональные информационно-управляющие системы. К наиболее известным примерам использования наших кодеков относятся: полетный симулятор многоцелевого ударного истребителя F35, тренажер системы оружия и тренажер для специализированной тренировки P-8 Poseidon, симуляторы для беспилотника Global Hawk, самолеты F-16 и F-22, вертолеты Apache, Kiowa, Chinook и Blackhawk, эскадренный миноносец США, канадский эсминец, а также программы THAAD и MEADS Агентства по противоракетной обороне США.

Кодеки DSx и DGy обеспечивают бесперебойную работу, непревзойденную функциональность и производительность.

Симулятор управления F-35

Тренер наземного пульта управления

Многоканальная операция

Кодеки DSx и DGy могут быть связаны между собой для поддержки многоканальной одновременной записи, потоковой передачи и воспроизведения. Гибкие системы могут быть настроены для поддержки до 32 независимых каналов.

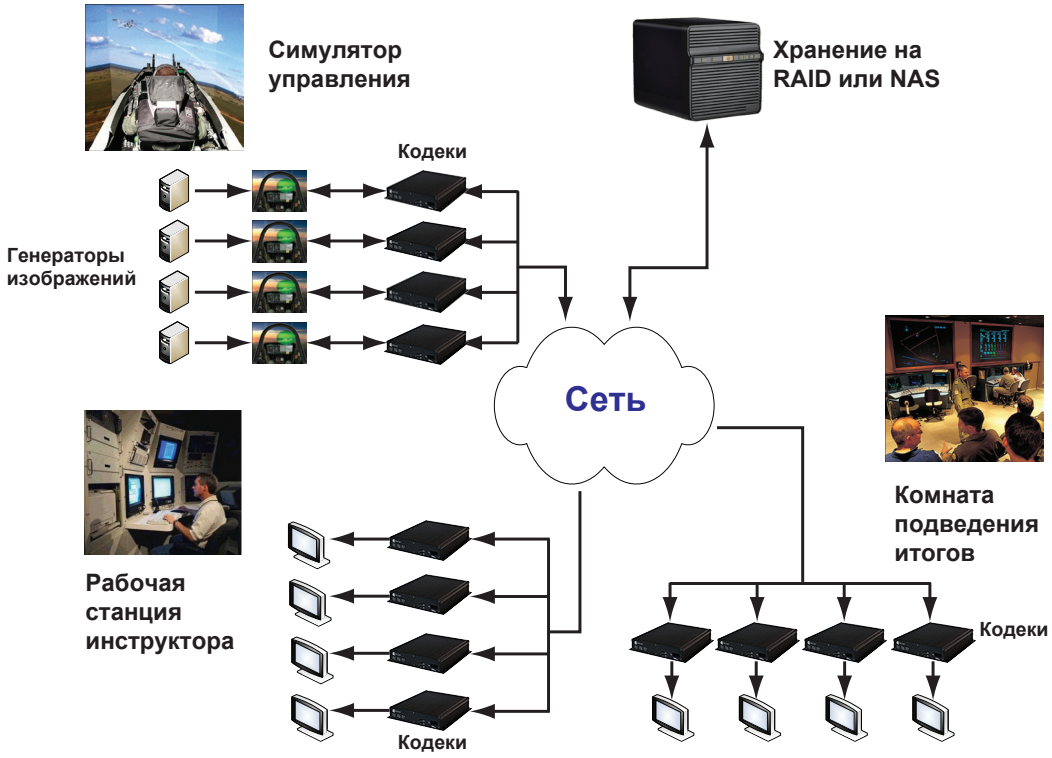


Диаграмма имитации условий полета

Multi Channel Manager™ (MCM) - это отдельный пакет ПО, позволяющий контролировать сразу несколько кодеков. Интуитивный пользовательский интерфейс чрезвычайно прост в использовании и требует минимального времени на обучение.

- Позволяет управлять сразу несколькими кодеками для многоканальной записи, воспроизведения и потоковой передачи
- Контролирует до 32 взаимосвязанных кодеков с одной панели управления
- Записывает и воспроизводит на/с удаленных сетевых устройств хранения данных (NAS)
- Ставит и случайным образом оценивает метки событий

DSx

— *Запись и потоковая передача H.264 графики и видеозаписей*

Лучшее в своем классе качество изображения

- Высокий уровень сжатия H.264 обеспечивает безупречное качество изображения

Одновременная запись и потоковая передача

- Уникальная способность записывать параллельно с потоковой передачей

Кодирование в высочайшем разрешении

- Поддержка разрешения в 1920x1200

Кодек DSx™ 300 использует улучшенное сжатие H.264 для обеспечения лучшего в своем классе качества изображения и уникальных функций записи и потоковой передачи графики и видео через IP-сети. Кодек кодирует, записывает, передает и воспроизводит сигналы разрешением до 1920x1200. Высокий уровень сжатия H.264 обеспечивает лучшее качество изображения с четкой детализацией по сравнению с более «мягким» изображением главного и базового профилей у большинства других кодеков.

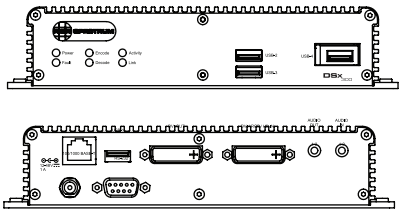
Кодек предлагает возможность записи на локальные USB-носители, включая карты памяти, и передачи во внешние сетевые хранилища, такие как сетевые устройства хранения данных и серверы. Потоковую передачу и запись можно выполнять параллельно, что является эксклюзивной особенностью RGB Spectrum.

Декодирование IP-потоков можно выполнять с использованием готового программного решения для ПК или, если требуется максимально снизить время задержки, кодеков DSx. Каждый кодек способен декодировать и выводить на дисплей одно графическое/HD изображение или четыре SD изображения.

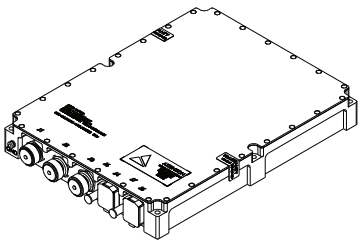
К прочим передовым функциям относятся экранное меню (OSD), внешняя синхронизация по таймкоду, маркировка событий, переменная скорость воспроизведения, случайный доступ, контроль достоверности, а также уникальная безотказная функция записи, которая защищает целостность данных

Мы предлагаем две специальные модели: Модель для защиты данных DSx 300M не оснащена USB-портами, предотвращая тем самым неавторизованный доступ и передачу конфиденциальных данных. Модель DSx MILPACK 300 разработана в соответствии со стандартами министерства обороны и предназначена для применения в сложных и критически важных условиях.

Для упрощения интеграции кодек DSx 300 допускает два варианта электропитания: от внешнего модуля или через Ethernet (PoE). Кодек выполнен в безвентиляторном прочном и компактном корпусе. Удаленное управление реализовано через простой встроенный графический веб-интерфейс, доступный с любого стандартного веб-браузера.



DSx 300



DSx 300 MILPACK

DGy

— *Запись JPEG 2000 графики и видео*

Высочайшая точность передачи

- Передовое сжатие JPEG2000 обеспечивает исключительное качество изображения с невероятно четкой картинкой, передающей мельчайшие детали

Одновременная запись и воспроизведение

- Уникальная способность записывать живой сигнал параллельно с воспроизведением предыдущей записи

Непревзойденная функциональность

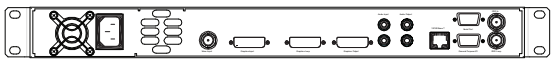
- Кодеки оснащены лучшим в своем классе набором способностей и эксклюзивных функций: кодирование в высоком разрешении, маркировка событий, покадровая перемотка в обоих направлениях, переменная скорость воспроизведения, внешняя синхронизация по таймкоду, мониторинг качества сигнала, а также уникальная безотказная функция записи.

Кодеки серии DGy™ записывают, распространяют и передают графику и видеосигналы высокого качества разрешением до 1920 x 1200. Эти кодеки установили новый стандарт качества изображения, достигнув при помощи сжатия JPEG2000 отсутствия визуальных потерь.

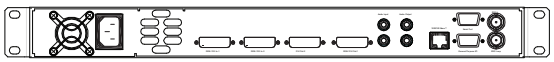
Кодеки поддерживают запись и потоковую передачу сигналов с компьютеров, радаров, гидролокаторов, инфракрасных систем переднего обзора, рентгеновских установок и видеоустройств высокой четкости со скоростью до 30 кадров в секунду. Модели доступны с встроенным съемным жестким диском и дополнительным фиксированным диском для хранения данных. Все модели поддерживают внешнее сетевое подключение устройств хранения данных, таких как блоки дисков (RAID-массивы), обеспечивая практически неограниченный объем памяти. Модели с двойным каналом позволяют записывать два входящих сигнала на полускоростях с полной синхронизацией воспроизведения.

Кодеки DGy обладают уникальным набором функций, включая синхронизацию по внешнему тайм-коду (от IRIG-B или сетевого сервера времени), маркировку событий, случайную оценку, регулируемую скорость воспроизведения, покадровую перемотку, а также уникальную безотказную функцию записи, которая защищает целостность данных. Поддержка параллельной записи/воспроизведения позволяет просматривать сигнал одновременно с его записью.

	DGy JPEG 2000 Codec Models				
	201HD	301HD	201x	301x	401x
Внутреннее хранилище записей	Yes	No	Yes	No	Yes
Внешнее сетевое хранилище записей	Option	Yes	Option	Yes	Option
Максимальное разрешение записи / воспроизведения	1920x1200	1920x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200
Максимальное разрешение потока	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200	1600x1200
Частота кадров при максимальном разрешении: запись	30fps	30fps	20fps	20fps	10fps/chan.
Частота кадров при разрешении 1280x1024: запись	30fps	30fps	30fps	30fps	15fps/chan.
Частота кадров при максимальном разрешении: потоковая передача	20fps	20fps	20fps	20fps	10fps/chan.
Запись / Воспроизведение / Потоковые каналы	1	1	1	1	2



Модель 201x / 201HD с дополнительным временным кодом IRIG-B



Модель 401x с дополнительным временным кодом IRIG-B

Характеристики

	DSx 300	DGy Серия
Графика и HD видео вход		
Тип сигнала	DVI or analog RGB	DVI or analog RGB
Разъем	DVI-I	DVI-I
Каналы	1	Модели 201HD, 201x, 301HD, 301x: 1 Модели 401x: 2
Форматы сигналов	Non-interlaced	Interlaced or non-interlaced
Разрешение	1920 x1200 to 640x480	Модели 201HD & 301HD: 1920x1200 to 640x480 Модели 201x, 301x, 401x: 1600x1200 to 640x480
Аудио		
Аналоговый вход		
Частота дискретизации	up to 48kHz	11.025, 22.05, or 44.1 kHz
Разъем	3.5mm Audio Mini-Jack	2x RCA
Цифровой вход		
Частота дискретизации	up to 48kHz	11.025, 22.05, or 44.1 kHz
Разъем	DVI-I	DVI-I
Analog Output		
Каналы	Stereo	2 mono or 1 stereo
Разъем	3.5mm Audio Mini-Jack	2x RCA
Кодирование / Запись / Потоковое		
Формат	H.264, RTSP	JPEG 2000
Профили	High, Baseline, & Main (Level 4.1)	Not applicable
Пропускная способность битового потока	User selectable from 96kbps to 6Mbps	40Mbps
Синхронизация временного кода	Network Time Server (NTS/NTP)	Network Time Server (NTS/NTP), Optional IRIG, B123, DCLS or 1kHz modulated
Сжатие звука	AAC LC (Low complexity)	JPEG 2000
Видеовыход и мониторинг		
Формат	Unprocessed or encoded/decoded image	Unprocessed or encoded/decoded image
Тип сигнала	DVI	DVI or RGB
Разъем	DVI-I (digital only)	DVI-I
Частота кадров	HD, 1920x1080 up to 30 fps, 1920x1200 up to 24 fps	Models 201HD/301HD: up to 1920x1200 @ 30 fps Models 201x/301x/401x: up to 1600x1200 @ 20 fps, 1280x1024 @ 30 fps
Запись		
Локальное хранилище кодеков	DSx 300: (4) USB Type-A ports DSx 300M: No USB ports	Internal Removable drive: 201HD, 201x, & 401x models Fixed Drive Option for 201HD, 201x, & 401x models
Внешнее удаленное хранилище	Network Attached Storage (NAS) devices; Linux Network File System (NFS)	Network Attached Storage (NAS) devices; Linux Network File System (NFS)
Опции	Not Applicable	Automatic backup (models 201HD, 201x, 401x) Remote Storage / NAS (models 201HD, 201x, 401x)
Управление		
Сеть		
Тип соединителя	10/100/1000 Base-T Ethernet	10/100/1000 Base-T Ethernet
Командная строка	RJ 45	RJ 45
Графический интерфейс	Internal telnet server	Internal telnet server
	Internal web server for browser based control	Internal web server for browser based control
RS-232 Serial		
Разъем	9 pin D sub female	9 pin D sub female
Назначение	Управление из командной строки	Управление из командной строки

	DSx 300	DGy 201HD/201x/401x	DGy 301HD/301x
Питание	Power over Ethernet (PoE) (802.3af) or external 12-40 VDC power supply	100 - 240 VAC autoranging, 50-60 Hz < 60 Hz	100 - 240 VAC autoranging, 50-60 Hz < 60 Hz
Размер	20.3 см x 22.9 см x 4.24 см	4.5 см x 48.3 см x 4.45 см	44.5 см x 30.5 см x 4.45 см
Вес	1.59 кг	7.26 кг	5.0 кг

Другие продукты RGB Spectrum

Системы многоточечного управления для диспетчерских

Комплексная система для отображения и управления общими компьютерными и визуальными ресурсами MCMS объединяет ультрасовременную многопользовательскую систему KVM с оборудованием RGB Spectrum, включая видеостены, мультиэкранные контроллеры, кодеки и коммутаторы. Лучшие решения. Быстрее.

- Настраиваемая рабочая среда
- Доступ KVM к управляемым компьютерам без установки ПО
- Уникальный графический интерфейс оператора для управления локальными и общими ресурсами
- Пропускная способность на полной мощности, видео без сжатия
- Интеграция с общими видеостенами

Мультиэкранные контроллеры

Для отображения различных потоков видео- и графических данных на одном экране линейки продуктов QuadView® и SuperView® предлагают превосходные процессоры для вывода изображений на несколько экранов с возможностью перемещения, изменения размеров и наложения изображений. Дополнительно можно заказать пульт управления KVM, поддержку HDCP и аннотацию.

SuperView 4100 /5000

QuadView HDx

- 4, 8 или 12 окон
- Видеовходы DVI, RGB, HD-SDI, SD/HD
- Разрешения до 1920x1200
- Плавное масштабирование, панорамирование, увеличение и уменьшение размеров

SuperView 4K

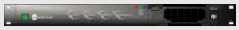
- 8-мегапиксельный процессор для вывода изображений на несколько экранов
- До 8 окон
- Одноканальный или двухканальный выход DVI
- Плавное масштабирование, панорамирование, увеличение и уменьшение размеров

Кодеки и записывающие устройства

Для потоковой передачи и записи видео, графики и аудио с максимальным качеством RGB Spectrum предлагает два семейства кодеков — DSx™ с эффективной системой сжатия H.264 и DGy™ с системой сжатия JPEG 2000.

DSx

DGy



- Разрешение до 1920x1200
- Одновременная запись и воспроизведение
- Метки для событий
- Управление скоростью воспроизведения
- Многосторонняя синхронизация
- Параллельная потоковая передача и запись
- Запись на локальные носители и внешние сетевые хранилища

Цифровые коммутаторы

Серии коммутаторов Linx™ *Prime* и Opto™ для оптоволоконных сетей и DVI обеспечивают передачу без искажения сигнала и предлагают превосходные инструменты для аналого-цифрового преобразования, маршрутизации и управления с поддержкой стандарта HDCP

Linx *Prime*

- Одноканальные и двухканальные входы DVI, RGB и 3G/HD-SDI
- Одноканальные и двухканальные выходы DVI и выходы масштабированного сигнала DVI
- Оптоволоконный и медный каналы ввода-вывода
- Блок ввода/вывода вплоть до 32x32 разъемов

Opto

- Самая высокая пропускная способность среди конкурентов — 6,22 ГГц
- Блок ввода/вывода на невообразимые 320x320 разъемов
- Симплексный или дуплексный режимы
- Одномодовые или многомодовые оптоволокна
- Одноканальные и двухканальные разъемы DVI, RGB и 3G/HD-SDI

Процессоры для видиостен

Одновременное отображение нескольких компьютерных и видеосигналов на массиве мониторов или проекторов высокой четкости с возможностью взаимодействия с любым источником через систему KVM. Мо жно менять размер окон, перемещать их и растягивать на любой комбинации дисплеев.

MediaWall

MediaWall 4500

MediaWall 4200

MediaWall 2900

- Работа в режиме реального времени без потери кадров
- RGB/DVI, 3G/HD-SD и аналоговые входы
- Плавное масштабирование, панорамирование, увеличение и уменьшение размеров
- Функция сглаживания краев изображения и коррекции скоса
- Поддержка HDCP

Удлинители

Для надежной передачи DVI-сигналов на большие расстояния используются удлинители сигнала XtendView® FiberDVI, которые предлагают ультрасовременные технологии в самом компактном на сегодняшний день корпусе.

- До 400 м по одному кабелю
- Разрешения до 2048x1152
- Комплексная конструкция
- Поддержка HDCP