

ПРЕИМУЩЕСТВА

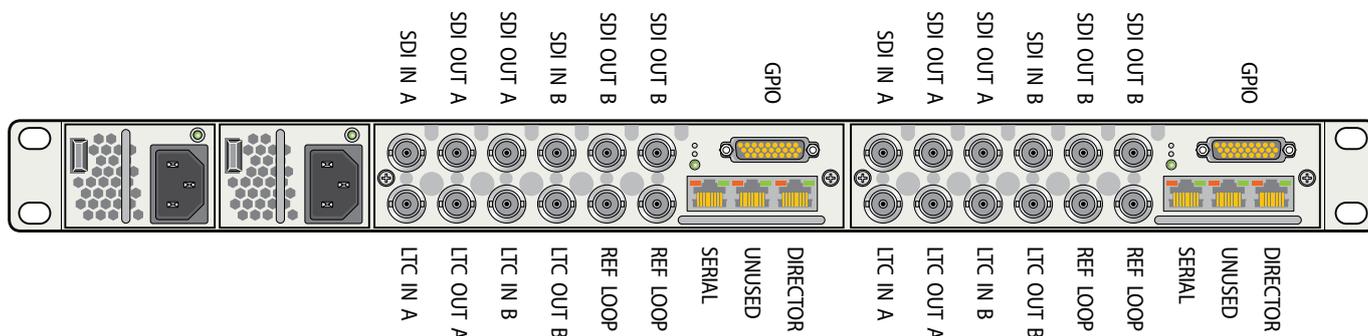
- Поддержка ввода/вывода с использованием множества кодеков, для каждого из которых доступно бесшовное воспроизведение видеоклипов на медиасерверах Spectrum
- Встроенные функции повышающего/понижающего/перекрестного преобразования без понижения числа доступных каналов или ухудшения производительности
- Вывод SD/HD в режиме Simulcast на каждом канале
- «Горячая» замена модулей и блоков питания
- Возможность создания прокси-видео в формате H.264 в реальном времени одновременно с захватом видео в рабочем формате.
- Полная индикация состояния системы на лицевой панели
- Низкое энергопотребление



Модули ввода-вывода MediaPort™ 7000 выполняют кодирование и декодирование на уровне системы для захвата и воспроизведения контента в реальном времени на платформе медиасервера Spectrum™. Предусмотрена возможность гибкого добавления модулей для создания конфигураций, поддерживающих различное число каналов и необходимые форматы сжатия видеосигнала. При необходимости расширения дополнительные модули MediaPort 7000 добавляются к работающему медиасерверу Spectrum, исключая необходимость его отключения. В составе одной системы Spectrum можно сочетать модули MediaPort для разных медиаформатов, что позволяет одновременно осуществлять поддержку SD и HD. Каждым каналом можно управлять по отдельности с помощью системы автоматизации или аппаратного контроллера.

Видео/аудиоданные и информация о тайм-коде хранятся на медиасервере Spectrum. Модуль MediaPort 7000 безошибочно захватывает и воспроизводит всю информацию, содержащуюся в видеопотоке — включая VBI и VANC. Модули MediaPort 7000 поддерживают до 16 каналов эмбедированного аудио, поэтому они подходят для работы даже с самыми сложными многоязычными передачами.

В серии MediaPort 7000 представлен универсальный набор средств для работы с широким диапазоном форматов, большим числом каналов и функциями записи/воспроизведения. Они позволят создавать гибко конфигурируемые медиасистемы на базе Spectrum, которые не только удовлетворят всем текущим требованиям, но и сохранят актуальность в будущем. Модули MediaPort 7100 и 7300 поддерживают функции DV и MPEG-2 SD и HD, а модули MediaPort 7600 поддерживают DV, MPEG-2 и AVC-Intra. Все модули поддерживают декодирование VC-3.



MediaPort 7000, вид сзади (установлены два модуля)

Модульность

В шасси MediaPort 7000 можно установить до двух модулей, каждый из которых имеет по два двунаправленных канала. Допускается установка разных моделей модулей в один корпус. Все модули независимы друг от друга и могут быть добавлены в пустой слот или заменены в любое время без прерывания работы других модулей.

Широкая поддержка кодеков и контейнеров

Модули MediaPort 7000 поддерживают следующие кодеки: SD/HD MPEG-2, SD DV (DV 25, DVCPRO 25, DVCPRO 50), DVCPRO HD, XDCAM HD, AVC-Intra (класс 50 и класс 100) и VC-3 (SMPTE 2019-1). Для всех кодеков, поддерживаемых модулем, доступно бесшовное воспроизведение с покадровой точностью. Поддерживаются контейнеры QuickTime reference и self-contained, MXF OP1a и OP1b.

Повышающее/понижающее/перекрестное преобразование

Встроенные функции повышающего, понижающего и перекрестного преобразования являются стандартными для каждого HD-модуля MediaPort 7000. Перекрестное преобразование позволяет воспроизводить материалы в формате 720p на канале сконфигурированном в стандарте 1080i и наоборот без уменьшения числа доступных каналов и ухудшения производительности.

SD/HD в режиме Simulcast

Режим Simulcast доступен на всех каналах, причем каналы, поддерживающие только SD, оснащены двумя идентичными выходами, а HD-каналы — двумя независимо настраиваемыми выходами. HD-видеоканал может быть сконфигурирован в форматах 720p и 1080i.

Системные опции

Модули MediaPort 7000 предусматривают опцию для функции прокси-видео, позволяющего в ходе записи одновременно создавать клипы с низким и высоким разрешением. Доступны возможности цветовой дискретизации для схем 4:2:2, 4:2:0 и 4:1:1 в зависимости от рабочего режима.

Легкость обслуживания

Модули ввода/вывода и блоки питания MediaPort 7000 допускают «горячую» замену и могут быть установлены или заменены в любое время без прерыва в вещании других каналов видеосервера.

Полная индикация состояния системы

На цветной дисплей, находящийся на лицевой панели, выводится обозначение и состояние каждого модуля, а также возможные аварийные сигналы. Благодаря этому легко визуально определить состояние всех каналов системы.

Низкое энергопотребление

Лучший в отрасли показатель 45 Вт/канал означает снижение энергопотребления и уменьшение потребности в охлаждении.



ВИДЕО

Каналы	По два независимых двунаправленных канала на модуль
Ввод	SD (SMPTE-259M)/HD (SMPTE-292M); один видеовход на канал BNC-разъем, 75 Ω
Выход	SD (SMPTE-259M)/HD (SMPTE-292M); по два выхода на канал с независимо настраиваемым повышающим/понижающим/перекрестным преобразованием BNC-разъем, 75 Ω
Форматы	
SD MPEG-2	Long GOP 3-24,9 Мбит/с; I-Frame 25-50 Мбит/с
HD MPEG-2	Long GOP 18-85 Мбит/с; I-Frame 50-100 Мбит/с
SD DV	DV 25, DVCPRO 25, DVCPRO 50
HD DV	DVCPRO HD
XDCAM HD	18, 25, 35, 50 Мбит/с
AVC-Intra	Class 50, Class 100
VC-3 (SMPTE 2019-1)	120, 145 Мбит/с
Повышающее преобразование	Варианты настроек: "pillarbox", "crop" и "anamorphic" Трансляция субтитров из EIA 608 в EIA 708, и из 21-ой строки OP-42 в OP-47
Понижающее преобразование	Варианты настроек: "letterbox", "crop" и "anamorphic" Извлечение EIA 608 совместимых байтов из данных из EIA 708 для создания субтитров EIA 608, и Трансляция субтитров из OP-47 в 21-ю строку OP-42.
Перекрестное преобразование	из 720p в 1080i, из 1080i в 720p
Развертка	
SD	720 x 486i при 29,97 кадр/с 720 x 576i при 25 кадр/с
HD	1280 x 720p при 50 и 59,94 кадр/с 1920 x 1080i при 25 и 29,97 кадр/с 1920 x 1080p при 25 и 29,97 кадр/с (передается в виде PsF в HD-SDI; ограничено до AVC-I)

АУДИО

Каналы	SMPTE-299M/272M, до 16 эмбедированных на видеоканал
Форматы	
Некомпрессированные	16, 24, 32-бит PCM, 48 кГц
Компрессированные	Транзит аудио

ДААННЫЕ

Субтитры	EIA-608, EIA-708 Аналоговые данные субтитров выделяются из VBI и хранятся как цифровые данные; вставляются в VBI во время проигрывания. Цифровые данные субтитров сохраняются во время записи и вставляются во время воспроизведения.
Служебные данные	VBI, VANC; Зарезервировано до 6 линий (конфигурируется). Субтитры из 21-ой строки сохраняются автоматически. Зарезервировано до 6 кбайт на кадр (конфигурируется).
Опорный сигнал	Используется в режиме воспроизведения; не используется при записи. На платах ввода/вывода есть проходной разъем

УПРАВЛЕНИЕ

Протоколы	VDCP, ограниченный BVW; Spectrum API
Разъемы	RS-422 на видеоканал (разъем RJ45; в комплекте с адаптером DB-9); Ethernet для подключения клиента к серверу Spectrum MediaDirector
Интерфейс сервера	Прямое соединение Gigabit Ethernet с MediaDirector в режиме "точка-точка", без использования сетевых коммутаторов.
GPI	8 линий GPIO (настраивается)

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Диапазон входного напряжения	90-260 В
Сетевая частота	45-63 Гц
Источник питания	С двойным резервированием
Потребляемая мощность	112 Вт (один модуль) 175 Вт (два модуля)

ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рабочая температура	от +5 до +40 °C
Рабочая влажность	10–85 % (при отсутствии конденсации)
Электромагнитная совместимость	США: FCC 15 Class A Япония: VCCI Class A Австралия, Новая Зеландия, ЕС: CISPR 22 Class A Тайвань: CNS 13438 Class A Канада: ICES-003 Class A ЕС: EN 55022 Class A Корея: KN22 Class A
Безопасность	UL 60950-1, 2-я редакция CSA C22.2 «Оборудование информационных технологий - Безопасность - Часть 1: Общие требования»

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Размеры (Ш x В x Г)	17,5" x 1,75" x 26,5" (1 RU), 44,4 см x 4,4 см x 67,3 см
Вес	23,6 фунта/10,7 кг (шасси + один модуль), 26,9 фунтов/12,2 кг (шасси + два модуля)

ПРОКСИ-ВИДЕО Н.264

Видеокодирование	H.264 (MPEG-4 Part 10/15), базовый профиль при уровне 3.1 IP GOP переменной длины (макс. длина 16)
Битрейт видео	600 кбит/с – 3,0 Мбит/с, настраивается пользователем
Цветовая дискретизация	4:2:0
Аудиокодирование	AAC-LC, до 8 двухканальных пар (до 16 каналов)
Битрейт аудио	64, 96 или 128 кбит/с (на каждую пару)
Размер кодированного кадра SD	352 x 288, 320 x 240 при 25 кадр/с, 352 x 240, 320 x 240 при 29,97 кадр/с, настраивается пользователем
Размер кодированного кадра HD	640 x 360 или 432 x 240, настраивается пользователем
Контейнер	MXF OP1a с малой задержкой, QuickTime self-contained
Вспомогательные данные	AFD, тайм-код, скрытые субтитры сохраняются как незарегистрированные SEI
Встроенный тайм-код	Внутри кадра или под ним
Логотип/водяные знаки	Предоставленный пользователем файл PNG с альфа-каналом
Связь с Hi-Res	SMPTE 330M по материнскому UMID



ВОЗМОЖНОСТИ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ

Код продукта	SD	HD	Прокси	MPEG-2		DV/DVCPRO	AVC-Intra		Up/down/ cross конверсия с выводом сигнала на два видео-выхода	Воспроиз- ведение VC-3
				Запись	Воспроиз- ведение	Запись/ Воспроиз- ведение	Запись	Воспроиз- ведение		
MIP-7100-DVH-VC3P	X	X				X			X	X
MIP-7100-M2H-VC3P	X	X			X				X	X
MIP-7100-DMH-VC3P	X	X			X	X			X	X
MIP-7101-DMH-VC3P	X	X	X		X	X			X	X
MIP-7600-UVP-VC3P	X	X			X	X		X	X	X
MIP-7600-APR-VC3P	X	X			X	X	X	X	X	X
MIP-7601-APR-VC3P	X	X	X		X	X	X	X	X	X
MIP-7300-M2H-VC3P	X	X		X	X				X	X
MIP-7301-M2H-VC3P	X	X	X	X	X				X	X
MIP-7300-DMH-VC3P	X	X		X	X	X			X	X
MIP-7301-DMH-VC3P	X	X	X	X	X	X			X	X
MIP-7301-VC3P	X	X							X	X
MIP-7100-DVS	X					X				
MIP-7100-M2S	X				X					
MIP-7100-DMS	X				X	X				
MIP-7300-DMS	X			X	X	X				
MIP-7100-DVH	X	X				X			X	
MIP-7100-M2H	X	X			X				X	
MIP-7100-DMH	X	X			X	X			X	
MIP-7101-DMH	X	X	X		X	X			X	
MIP-7600-UVP	X	X			X	X		X	X	
MIP-7600-APR	X	X			X	X	X	X	X	
MIP-7601-APR	X	X	X		X	X	X	X	X	
MIP-7300-M2H	X	X		X	X				X	
MIP-7301-M2H	X	X	X	X	X				X	
MIP-7300-DMH	X	X		X	X	X			X	

