

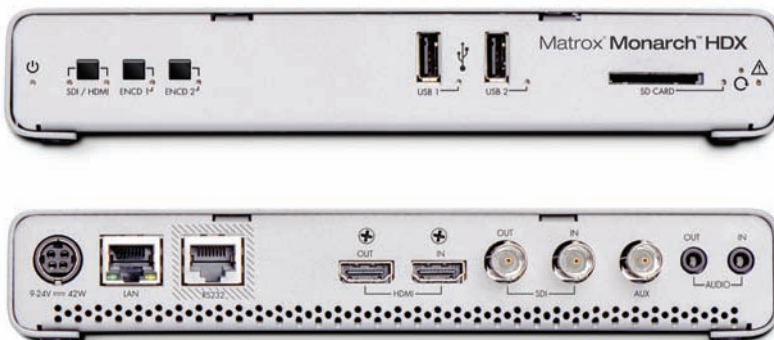
# Matrox Monarch HDX

Семен Макаров, ведущий технический специалист SVGA

**Н**а выставке NAB 2015 компания Matrox Video, помимо прочего, представила новый аппаратный кодер H.264 – Monarch HDX. Устройство получилось функциональным, гибким в настройках и использовании, при этом сохранив все достоинства предыдущей модели Monarch HD.

Итак, чего же добились разработчики на сей раз? Во-первых, теперь устройство является двухканальным и может генерировать и записывать потоки от двух независимых источников в формате вплоть до 1080p60 с поддержкой кадровой синхронизации на входе. Для приема сигнала имеются порты 3G-SDI и HDMI с поддержкой вложенного звука и сквозным трактом SDI для подключения средств мониторинга. На каждом входе предусмотрены масштабирование сигнала, преобразование чересстрочной развертки в прогрессивную, подавление шумов. Имеется вход для ввода аналогового несимметричного аудиосигнала (mini-jack).

Управление, как и раньше, осуществляется с помощью кнопок, расположенных на передней панели, либо че-



Кодер Matrox Monarch HDX: вид со стороны передней и задней панелей

рез web-интерфейс. В настройках всегда можно выбрать источник звука, включить или отключить его без прерывания трансляции.

Для каждого канала поддерживаются независимые потоковая передача и запись сигнала с поддержкой максимальной скорости потока 30 Мбит/с (общий поток на оба канала). Потоки могут быть переданы по протоколам RTSP или RTMP с возможностью передачи до 20 Мбит/с в одном направлении или до 10 Мбит/с в двух направлениях. Этого более чем достаточно для организации трансляции в Интернете, например, на YouTube, где достаточно передать лишь мастер-поток, а видеосервис сам сформирует потоки с пониженными разрешением и скоростью.

Возможности записи потоков включают в себя поддержку контейнеров MP4 и MOV. Файлы могут быть сохранены на SD карту и USB-носитель или помещены в сетевое хранилище. Живые поток и VOD-файлы могут быть записаны с различными параметрами, что позволяет оптимально настроить устройство для получения файлов и потоков именно того качества, которое реально требуется во время трансляции и последующего редактирования данных.

Matrox Monarch HDX оптимален для организации трансляций на различные видеохостинги типа YouTube, LiveStream, Ustream и др.. Кроме того, он совместим с медиасерверами Adobe и Wowza. Разработчики Matrox особо подчеркивают интеграцию с медиасервером Wowza, представляющим собой наиболее оптимальный по цене и возможностям движок для создания собственных медиаплатформ и медиахостингов. Matrox и Wowza являются партнерами, а устройства серии Monarch имеют сертификат совместимости Works with Wowza. Платформа Wowza может сгенерировать XML-файл, содержащий настройки подключения. Этот файл достаточно просто загрузить в кодер через web-интерфейс Matrox Command Center, после чего можно начинать потоковую передачу без каких-либо дополнительных манипуляций.

Кроме того, стоит уделить немного внимания и web-интерфейсу. Теперь он оптимизирован не только для экранов рабочих станций, но также и для планшетов и мобиль-

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ**

1 2 3 4

POWER

1 2 3 4

чем угодно

где угодно

когда угодно

как угодно

Лабораторные Электронные Системы

**LES**

тел./факс: +7 499 995-05-90  
+7 495 234-42-75  
www.les.ru, info@les.ru

реклама

ных телефонов. Так что пользователь получил возможность делать настройки и управлять началом и остановкой потокового вещания, используя тот термин, что есть под рукой. Все настройки можно сохранить в файл для дальнейшего повторного использования. Очень удобными являются наличие окна предварительного просмотра для каждого канала и возможность просмотра в нем потока не только через web-интерфейс, но и с помощью плеера VLC и панелей управления Crestron. То есть Matrox Monarch HDX может быть интегрирован в различные рабочие среды, а полный контроль над ним осуществляется с помощью сторонней системы управления.

Кодер собран в компактном корпусе – в пространстве 1RU можно установить до двух устройств, а если позволяет глубина стойки, то и до четырех. Иными словами, пользователь получает возможность разместить как минимум четыре канала Full HD с компрессией H.264 в том же объеме стоечного пространства, что занимают более дорогие профессиональные устройства других производителей. Но по существенно сниженной цене и с такими дополнительными функциями, как запись, подавление шума и сниженное энергопотребление. Безусловно, речь идет не о полноценной замене дорогостоящих устройств вещательного класса, а о решении ряда задач при ограниченном бюджете.

Любопытно сравнить новую модель с предыдущей, тем более, что по основному функционалу они похожи. Итак, новая модель, как уже упоминалось, получила второй канал, поддержку SDI со сквозным трактом и кадровые синхронизаторы на входах. Очень важным является наличие в модели HDX режима предварительного просмотра видео для каждого канала. В новом устройстве доработан web-интерфейс, произведена его оптимизация для мобильных платформ, что сейчас очень востребовано. Весь функционал, который был в устройстве прошлого поколения, сохранен. Таблица наглядно демонстрирует отличие новой модели от прежней.

Таким образом, новая модель представляет собой доработанный двухканальный Matrox Monarch с SDI-интерфейсом, чего зачастую не хватало раньше. Поэтому приходилось использовать дополнительный конвертер, который теперь интегрирован в устройство.

### Сравнительная таблица характеристик Monarch HD и Monarch HDX

Характеристики	Monarch HD	Monarch HDX
<b>Интерфейсы</b>		
Вход HDMI	Есть	Есть
Выход HDMI Preview	Есть	Есть
Вход SDI	Нет	Есть
Выход SDI	Нет	Есть
Кадровая синхронизация на входах	Нет	Есть
Управление громкостью	Нет	Есть
<b>Кодеры (опции конфигурации)</b>		
Потоковая передача двух независимых каналов	Нет	Есть
Запись двух независимых каналов	Нет	Есть
Возможность потоковой передачи и записи одновременно	Да*	Есть
<b>Пользовательский интерфейс</b>		
Предварительный просмотр потока H.264 входного сигнала	Нет	Есть
<b>Управление</b>		
Кнопки на передней и задней панели	Есть	Есть
Пользовательский web-интерфейс	Есть	Есть
API-управление по HTTP	Есть	В будущих версиях
Совместимость с Crestron	Есть	В будущих версиях
Режимы автоконфигурирования	Есть	В будущих версиях
RS-232	Нет	В будущих версиях

\*Для Monarch HD: при потоковом вещании и записи 1080p30 следует выбирать одинаковую скорость потока, настройки не должны различаться. Это ограничение не относится к Monarch HDX.

Подводя итог, можно сказать, что теперь у пользователя есть выбор из двух недорогих кодеков, основной функционал которых во многом схож. Тем не менее, двухканальное устройство является очень удобным не только для потокового вещания сигналов от двух источников, но и для формирования потока, который будет передан с различными настройками и различным

получателям. Кроме того, возможность предварительного просмотра источника через браузер позволяет визуально оценить наличие сигнала на входе, что, по сравнению с предыдущей версией, очень удобно. Если же исходить из цены за канал, то новая модель HDX обходится дешевле, да еще и содержит ряд дополнительных функций, отмеченных выше. ▶



## Новинка!!!

### Накамерный петличный радиомикрофон RODELink

Работает в нелицензируемом диапазоне 2,4 ГГц,  
 при передаче сигнала применяется  
 128-битное шифрование,  
 дальность действия системы - 100 м.



**www.roderussia.ru**

Москва  
 ул. Академика Королева,  
 дом 23, строение 2  
 E-mail: info@okno-tv.ru  
 Телефон: + 7 (495) 617-57-57

Санкт-Петербург  
 E-mail: piter@okno-tv.ru  
 Телефон: + 7 (812) 640-02-21

