

Модули внедрения/извлечения аудио и синхронизации для системы ProfNext

По материалам «Профитт»

Времена аналогового телевидения с монофоническим звуковым сопровождением давно ушли в прошлое. Да и стереофонический звук уже никого не удивляет и тоже постепенно выходит из практики применения, уступая место многоканальному звуковому сопровождению.

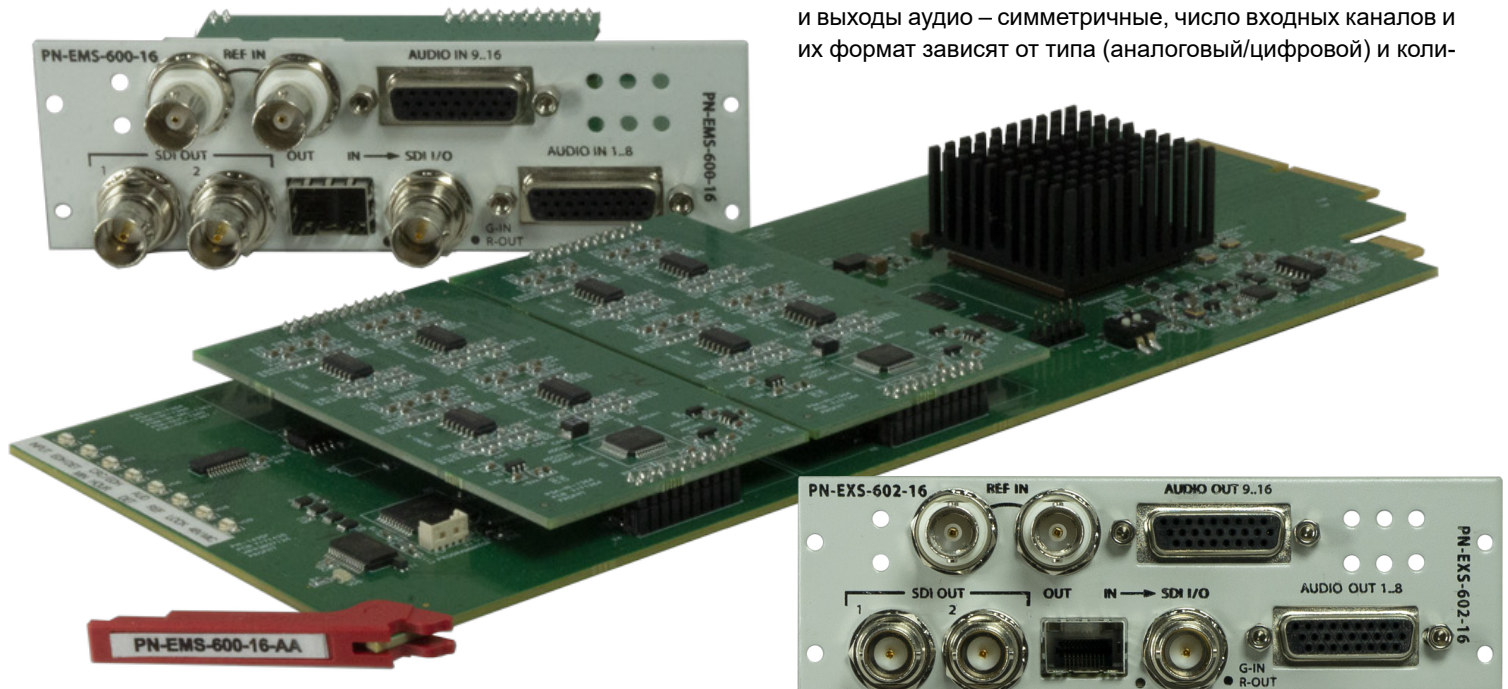
Но возможности профессионального интерфейса SDI практически с самой его стандартизации в 1989 году вышли далеко за пределы звука стерео и даже объемного 5.1, ведь в этот интерфейс изначально заложена поддержка до 16 каналов цифрового звука, что дает широкий простор для работы с аудио, позволяя снабжать видеосигнал, например, стереодорожками на разных языках для вещания одного и того же контента на несколько разноязычных регионов, либо сохранять исходный звук и добавлять дорожки еще на нескольких языках. А можно параллельно со стереофоническим аудио снабжать видеоряд и объемным звуком. В общем, вариантов множество.

К тому же в современных технологических процессах обработки медиаконтента часто требуется извлекать многоканальную звуковую составляющую из потока SDI и/или внедрять ее в этот поток. Извлечение может понадобиться для мониторинга, обработки, микширования и иных операций со звуковым сопровождением, а внедрение используется при замене исход-

ного аудио, изменении порядка каналов, возвращении в сигнал обработанного звука, добавлении аудиодорожек на разных языках и т. д.

Чаще всего устройства внедрения/извлечения аудио в/из сигналов SDI выпускаются в виде плат, устанавливаемых в шасси модульных систем. Ведущий российский производитель оборудования для медиаиндустрии – компания «Профитт» – разработала ряд устройств для своей модульной системы ProfNext, предназначенных для решения задач внедрения и извлечения 16 или 8 каналов аудио в/из видеосигналов 12G/6G/3G/HD/SD-SDI. В серию вошли восемь моделей, четыре из которых снабжены модулем синхронизации, а остальные четыре такового не содержат. Различие между моделями определяется индексацией в наименовании. Если в нем есть индекс «EMS/EXS», то это свидетельствует о наличии в устройстве модуля синхронизации, и, как следствие, возможности привязки сигнала SDI к опорному сигналу REF, который может быть как локальным, так и глобальным, то есть общим для всего шасси. Индекс «EM/EX» в наименовании модуля говорит об отсутствии встроенных средств синхронизации, а значит, привязка возможна только к входному сигналу.

Вне зависимости от модификации все устройства позволяют регулировать усиление для каждой пары аудиоканалов и выполнять маршрутизацию звуковых каналов. Входы и выходы аудио – симметричные, число входных каналов и их формат зависят от типа (аналоговый/цифровой) и коли-



Основная плата и фронтальный модуль 16-канального блока PN-EMS-600-16-AA

Панель разъемов 16-канального модуля PN-EXS-602-16

чества submodule в блоке: до двух в устройствах с индексом «16» и один в устройствах с индексом «8».

Аналоговые submodule снабжены 8 входами (для устройств ввода) или выходами (для устройств вывода) и имеют индекс «А» (аналоговый линейный) либо «М» (аналоговый микрофонный). У цифровых submodule 4 входа и обозначение индексом «Е». Микрофонные submodule обеспечивают на входах фантомное питание +48 В.

Модули ввода аудиосигналов (с индексом EM/EMS в наименовании) обеспечивают ввод 8 или 16 каналов аналогового (линейного либо микрофонного) или цифрового (AES) аудио в выходной сигнал SDI. Помимо уже упомянутых функций, модули позволяют регулировать задержку для каждой пары каналов (до 100 кадров), выполнять передачу/прием сигналов SDI по ВОЛС (с помощью приобретаемого отдельно SFP), компенсировать потери в кабеле для сигнала SDI с их индикацией на соответствующем входе, автоматически определять стандарт входного сигнала SDI, индексировать ошибки EDH/CRC и др.

Модули извлечения аудио из сигнала SDI маркируются индексом EX/EXS.

Каждый блок содержит слот SFP для установки оптического модуля, который может работать на вход, выход или в двунаправленном режиме (трансивер). Входной оптический сигнал преобразуется в электрический SDI

и подается на вход с разъемом BNC, который в данном случае переводится в режим выхода.

В состав устройств ввода/вывода аудио PN-E входят семь моделей:

- ◆ PN-EMS-600-16-xx – 16-канальный блок ввода аудио в сигнал 12G/6G/3G/HD/SD-SDI с синхронизацией;
- ◆ PN-EM-601-16-xx – 16-канальный блок ввода аудио в 12G/6G/3G/HD/SD-SDI без синхронизации;
- ◆ PN-EMS-600-8-x – 8-канальный блок ввода аудио в 12G/6G/3G/HD/SD-SDI с синхронизацией;
- ◆ PN-EM-601-8-x – 8-канальный блок ввода аудио в 12G/6G/3G/HD/SD-SDI без синхронизации;
- ◆ PN-EXS-602-16-xx – 16-канальный блок вывода аудио в 12G/6G/3G/HD/SD-SDI с синхронизацией;
- ◆ PN-EX-603-16-xx – 16-канальный блок вывода аудио в 12G/6G/3G/HD/SD-SDI без синхронизации;
- ◆ PN-EXS-602-8-x – 8-канальный блок вывода аудио в 12G/6G/3G/HD/SD-SDI с синхронизацией;
- ◆ PN-EX-603-8-x – 8-канальный блок вывода аудио в 12G/6G/3G/HD/SD-SDI без синхронизации.

Все упомянутые выше модули, равно как и система ProfNext в целом, показали себя как эффективное, функциональное и надежное оборудование, которое находит применение в самых разных телевизионных технологических комплексах как в стране, так и за ее пределами. ■

НОВОСТИ

Associated Press перешло на DaVinci Resolve Studio

Одно из крупнейших международных новостных агентств – Associated Press (AP) – перешло на платформу видеомонтажа DaVinci Resolve Studio компании Blackmagic Design. Столь крупномасштабное применение содержит несколько сотен лицензий, необходимых для круглосуточной подготовки международных новостей и создания не менее 1500 видеоматериалов ежедневно.

При внедрении осуществлялась широкая интеграция с рабочими процессами AP. Агентство получил ряд новых возможностей, заложенных в DaVinci Resolve Studio и создававшихся именно с учетом новостной работы. Наиболее важной из них является функция Growing Transport Stream Editing, позволяющая журналистам начать работу с поступающим в режиме реального времени видео непосредственно из имеющейся у AP системы MAM, не дожидаясь окончания передачи файла. Благодаря этому сюжет может быть смонтирован и отправлен далее по цепочке спустя несколько секунд после получения исходного материала.

Теперь AP использует облачную систему предоставления предустановок и графики DaVinci Resolve Studio, включая графические шаблоны, настройки проекта и экспорта, что избавляет от

необходимости загрузки вручную и обеспечивает соответствие стандартам оформления и трансляции для всех подразделений агентства.

Resolve также была интегрирована с MAM для доступа к масштабированной облачной визуализации. Делегируя визуализацию проекта находящимся в облаке узлам, AP может автоматически

наращивать емкость в периоды крупных новостных событий и сокращать ее, когда потребности уменьшаются. За счет этого минимизируется зависимость от локальных мощностей визуализации, а рабочие станции высвобождаются для творческой работы при одновременной оптимизации расходов на инфраструктуру.

