

# Студийное и внестудийное вещание – у Blackmagic Design это есть!

Станислав Савинов

**К**омпания Blackmagic Design не нуждается в особом представлении. Ассортимент ее продукции настолько широк, что только перечисление основных устройств и систем заняло бы много места. Уже несколько лет компания выпускает и съемочные камеры, в том числе и студийные. Но до недавнего времени в спектре студийного оборудования Blackmagic Design имелся существенный пробел – не хватало собственного камерного канала, чтобы можно было строить полноценные студийные и внестудийные вещательные системы. И вот

этот пробел устранен – компания представила два устройства – Blackmagic Camera Fiber Converter и Blackmagic Studio Fiber Converter. По сути это гибридные адаптеры камерного канала, обеспечивающие передачу по одному оптоволоконному кабелю (в соответствии со стандартом SMPTE) сигналов видео, звука, канала связи с оператором, индикации Tally, а также подачу на камеру и сопутствующие устройства питания.

Все это позволяет разместить камеру на расстоянии до 2 км от студии или ПТС, подключив ее к ним одним-единственным кабелем. Появление данных устройств в ассортименте Blackmagic Design снимает ограничения на построение полнофункциональных вещательных систем, практически полностью формируемых на базе оборудования одного производителя (что не исключает применения

аппаратуры сторонних фирм, поскольку все здесь отвечает отраслевым стандартам).

Есть и еще один аспект. Будь то обычная студия или большая спортивная арена, вещателям часто бывает нужно установить камеры и очень близко к эпицентру действия, и довольно далеко от него, чтобы снимать как общую картину, так и крупные планы. Получивший широчайшее распространение интерфейс SDI удобен, но ограничен по длине кабельных линий. Кроме того, он не обеспечивает питание оборудования, что требует прокладки дополнительных силовых кабелей, усложняющих всю систему и делающих ее довольно громоздкой. Особенно когда к кабелям питания и SDI добавляются линии для передачи остальных необходимых сигналов, часто требующих еще и дополнительной аппаратуры – усилителей-распределителей, корректоров, конвертеров и т.д.

Все эти проблемы теперь решаются с помощью Blackmagic Camera Fiber Converter и Blackmagic Studio Fiber Converter. С их помощью камеры URSA Broadcast и URSA Mini превращаются в полноценные студийные решения. Один из конвертеров – Blackmagic Camera Fiber Converter – стыкуется к камере, выполняя функции адаптера камерного канала. А второй –



Камерный и студийный конвертеры камерного канала

## Устройства распределения питания



- 14 выходов IEC в компактном корпусе 1U
- проходной вход/выход powerCON
- фильтр ЭМП по входу
- разгрузочная штанга для фиксации кабелей
- маркерная лента
- предохранитель и индикатор состояния по каждому выходу
- USB порт для зарядки мобильных устройств

ООО «ЛЭС-ТВ» [www.les.ru](http://www.les.ru)  
+7 (499) 995-0590 / +7 (495) 234-4275

Blackmagic Studio Fiber Converter – устанавливается в студии или ПТС. В результате формируется полнофункциональный тракт камерного канала, и вещатель получает возможность снимать и транслировать программы самых разных жанров, будь то новости, ток-шоу, игровые передачи и спортивные соревнования, многокамерные ситкомы и др. Причем, все это по цене, кардинально меньшей по сравнению с другими вещательными системами. А значит, теперь многокамерную съемку могут себе позволить не только крупные вещатели, но и web-продюсеры, специалисты в сфере корпоративного видео и образовательные учреждения. Теперь и им доступны настоящие вещательные технологии.

Кабель, соединяющий оба конвертера – камерный и студийный, это стандартный гибридный кабель SMPTE 311M, разделанный на стандартные же разъемы SMPTE 304 на каждом из концов. Кабель состоит из двух одномодовых оптических волокон, пары для передачи данных и еще одной пары проводов для подачи питания. Для прочности кабель содержит центральный корд.

Blackmagic Studio Fiber Converter обеспечивает стандартное напряжение 200 В, подаваемое на стыкуемый к камере конвертер. Это питание для самой камеры и подключенных к ней аксессуаров. Оба конвертера оснащены специализированными микроконтроллерами, которые постоянно отслеживают состояние тракта питания и мгновенно отключают его, если будет обнаружен пробой. Высокое напряжение не будет подано в кабель SMPTE до тех пор, пока конвертеры не выполнят все тесты на безопасность. А значит, Blackmagic Studio Fiber Converter и Blackmagic Camera Fiber Converter полностью соответствуют стандартам SMPTE для оптических кабелей, то есть безопасны в эксплуатации. На стороне камеры выполняется понижение напряжения до уровня 12 В, пригодного для питания самой камеры и аксессуаров.

Как уже отмечалось выше, Blackmagic Camera Fiber Converter стыкуется к задней части камер URSA Mini и URSA Broadcast. Он преобразует все сигналы видео и звука, а так-

же управления камерой и опорно-поворотным устройством, связи, Tally плюс питание в форму, необходимую для передачи по гибриднему кабелю SMPTE.

Удобно и то, что на задней панели камерного адаптера сосредоточены все стандартные органы управления камерой, что не удивительно, ведь оператор всегда расположен позади камеры. В данном случае пользователь получает контроль над обратными сигналами, служебной связью, микшированием программного звука, записью, фокусировкой и диафрагмой. Может регулировать громкость в наушниках и др. Камерный конвертер даже оснащен площадкой V-mount для установки различных аксессуаров, включая видеоискатель Blackmagic Studio Viewfinder.

Устанавливаемый в студии или ПТС Blackmagic Studio Fiber Converter выполняет обратное преобразование полученных сигналов, благодаря чему их можно подать на базовые станции, вещательные видео- и аудиомикшеры и другое оборудование. Удобно, что оба конвертера снабжены традиционными для вещателей органами управления и работают так, как привыкли операторы.

Конвертеры оснащены стандартными для ТВ-индустрии интерфейсами, включая новейшие 12G-SDI для работы с сигналами HD и Ultra HD до 2160p60 включительно. Пользователь получает канал передачи Ultra HD, три независимых канала обратного HD-сигнала, полное дистанционное управление камерой и опорно-поворотным устройством, а также линию Ethernet. Для связи с оператором есть сдвоенный двухканальный Intercom с 5-контактными XLR для подключения профессиональных гарнитур. Имеется и резервная линия связи, которую можно использовать для настройки или устранения неисправностей, если оптическая линия откажет. Есть также 10-контактный разъем для связи со вспомога-

тельным персоналом, например, оператором крана (когда оба основных канала связи заняты), предусмотрена индикация Tally.

Взаимодействие между камерным и студийным конвертерами организовано по стандартному 10G Ethernet. Иными словами, все сигналы видео и обратные каналы – это IP-потoki. В конвертерах применяется высококачественное 10-разрядное кодирование и декодирование вещательного качества без потерь. Все остальные сигналы, такие как связь, Tally, команды управления камерой и объективом, также преобразуются в IP-данные. Оба конвертера характеризуются очень быстрой обработкой и крайне малой задержкой, то есть функционируют в режиме реального времени, что очень важно для прямых трансляций.

Не забыли конструкторы и о том, что зачастую камеры эксплуатируются в очень жестких условиях. Blackmagic Camera Fiber Converter собран в очень прочном металлическом корпусе и точно стыкуется к камере URSA Broadcast. Он содержит все необходимые разъемы, защищенные от пыли колпачками, а также площадкой V-Lock на верхней грани для установки видеоискателя Blackmagic Studio Viewfinder.

Blackmagic Studio Fiber Converter монтируется в стойку, на его передней панели находятся 5" ЖК-дисплей для контроля получаемого с камеры изображения и оптический разъем, благодаря чему с конвертером удобно работать.

Есть у Blackmagic Design и еще одна новинка, дополняющая средства для организации прямых трансляций. Это ATEM Camera Control Panel – компактная панель дистанционного управления камерами, разработанная для подключения до четырех камер URSA Broadcast, URSA Mini, Blackmagic Studio и Blackmagic Micro Studio в любых сочетаниях. Новая панель совместима с любым эфирным микшером ATEM. Она оснащена большим ЖК-дисплеем, джойстиком профессионального качества и органами управления, позволяющими одному техническому специалисту выполнять мониторинг и регулировку широкого спектра технических параметров камер, таких как уровень черного, усиление, цветовой баланс, скорость электронного затвора и др. Благодаря этому операторы камер могут сосредоточиться на творческих аспектах съемки, точнее формировать композицию кадра и снимать наиболее интересные моменты действия, происходящего перед камерой.

В завершение хотелось бы отметить, что НПО «Перспектива», как официальный дилер компании Blackmagic Design, внимательно следит за развитием различных линеек ее оборудования, особенно за наполнением вещательной линейки. И уже разрабатывает полнофункциональные решения для студийного и внестудийного вещания, базируясь на вновь выпущенных устройствах и системах.



Камера URSA Broadcast в полной студийной конфигурации



Панель дистанционного управления камерами ATEM Camera Control Panel



# РАБОТАЙ С ПЕРСПЕКТИВОЙ!

+7 495 290 43 18  
org@tv-prospect.ru  
www.tv-prospect.ru



**ПЕРСПЕКТИВА**  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Авторизованный реселлер Blackmagic Design