

# Taurus TPX – удлиннитель для USB-C

Хосе Доминго Гуарилья

## От редакции.

Интерфейс USB (Universal Serial Bus – универсальная последовательная шина), начинавший свою жизнь как средство обмена исключительно компьютерными данными, оказался настолько удачным, что нашел широкое применение практически во всех сферах деятельности человека, в том числе и в медиаиндустрии. Сейчас уже трудно найти здесь устройство или систему, не оснащенную портом USB того или иного типа, и применяются эти порты для решения самых разных задач – от обновления микропрограммы до переноса медиаданных и для подключения видеооборудования к компьютеру. Скорость передачи данных по USB неуклонно растет, но неизменным остается один из важнейших недостатков интерфейса – ограниченная длина кабеля подключения. В общем случае это максимум 5 м. Для увеличения длины кабельной линии обычно применяются удлинители, но в большинстве своем это устройства, позволяющие наращивать длину кабеля с шагом не более 5 м, что, во-первых, делает такую линию громоздкой, а во-вторых, существенно снижает ее надежность, поскольку известно, что чем больше в цепи звеньев, тем выше вероятность появления неисправности.

Свою лепту в решение задачи увеличения длины кабельной линии USB внесла венгерская компания Lightware Visual Engineering, специализирующаяся на коммутационных решениях для профессиональных интегрированных систем. Она выпустила линейку удлинителей USB-C, получившую название Taurus TPX. Входящие в нее устройства предназначены для обеспечения высококачественной передачи цифрового видео высокого разрешения на большие расстояния.

В основе решения лежит технология SDVoE (Software Defined Video over Ethernet), а в его состав входят передатчик, маркируемый индексом TX, и приемник (RX). Эта пара позволяет пользователям подключать свои устройства, обмениваться контентом, переключаться с одного источника сигнала на другой управлять выводом изображения на экран в разных помещениях, делая это легко и интуитивно понятно.

Система Taurus TPX опирается на разработанное компанией Lightware и отмеченное отраслевыми наградами решение Taurus UCX, которое обеспечивает унифицированную связь и закрывает пробел между приложениями BYOM (Bring Your Own Meeting) и устройствами USB-C. Тем не менее каждое помещение, где требуется такое подключение, по-своему уникально. В частности, расстояние между столом, на котором расположен источник сигнала, к примеру, компьютер, и различными периферийными устройствами типа web-камеры, микрофона и др., часто выходит за пределы возможностей стандартного интерфейса USB.

Выйти из положения как раз и позволяет Taurus TPX. Система создана специально для того, чтобы соединить устройства, выступающие источниками сигнала, с периферией, когда расстояния велики, а инфраструктура довольно масштабна. Собственные новейшие разработки Lightware и унаследованные лучшие особенности широко распространенной системы Taurus UCX сделали новую Taurus TPX надежным высокоэффективным решением для передачи видео 4Kp60 4:4:4 на расстояние до 100 м.

Taurus TPX имеет два входа USB-C, два выхода HDMI и порты USB для подключения источников сигнала, таких как ноутбуки. Это все на передатчике TX. Дополняют систему восемь портов USB-A для подключения периферии – четыре на передатчике TX и четыре на приемнике RX. Столь богатые опции подключения этой новой платформы дают пользователям возможность обмениваться контентом, переключаться между источниками сигнала и в целом управлять аудиовизуальными функциями в разных помещениях. К тому же Taurus TPX выступает еще и как средство быстрой зарядки ноутбуков, планшетов и смартфонов.

«Taurus TPX позволяет перейти на новый уровень универсальности применительно к подключению устройств, поскольку позволяет более гибко строить



Передатчик (внизу)  
и приемник системы  
Taurus TPX

системы для масштабных вариантов применения, – сказал генеральный директор Lightware Visual Engineering Гергели Вида. – *Taurus TPX* позволяет передавать видеосигналы высокого разрешения на большие расстояния, что открывает возможность строить надежные гибкие решения для больших помещений, таких как аудитории, центры управления, большие конференц-залы и другие пространства, где требуется надежное подключение на расстояниях порядка 100 м.

Современные профессионалы используют свои собственные устройства для проведения встреч и обмена контентом. В крупномасштабных приложениях подключение ВУОМ-устройств к периферийному оборудованию помещения, такому как веб-камеры и микрофоны, может сопровождаться сложностями. *Taurus TPX* устраняет барьеры для взаимодействия и подключения, позволяя легко использовать имеющиеся в помещении устройства. Кроме того, система упрощает переключение между источниками в соответствии с потребностями, диктуемыми конкретной ситуацией».

Опираясь на технологию SDVoE, специалисты могут пользоваться теми же возможностями работы с видео и звуком, а также функциями управления и зарядки устройств, что и при Ethernet-подключении, то есть с помощью одного кабеля CATx, проложенного в помещении, и уже без ограничений расстояния, свойственных интерфейсу USB.

Система оптимальна для корпоративного сектора, сферы образования, государственных учреждений и органов защиты правопорядка. *Taurus TPX* позволяет использовать сторонние приложения для видеоконференций, такие как Cisco Webex, Microsoft Teams и Zoom. В результате формируется простое и интуитивно понятное решение для пользователей, позволяющее им выбирать то приложение, которое максимально полно удовлетворяет их текущие потребности.

К тому же *Taurus TPX* позволяет автоматизировать работу таких средств оснащения помещений, как осветительные приборы и моторизованные шторы. Какая-то дополнительная система управления для этого не требуется. Важно, что передатчик подает питание на приемник, за счет чего устраняется необходимость в дополнительных блоках питания и снижается общее энергопотребление. Управлять системой можно с помощью кнопок на панелях входящих в нее устройств, из веб-браузера либо подключив соответствующую периферию. В сочетании с автоматическим переключением источников и функциями управления помещениями *Taurus TPX* формирует простое в эксплуатации решение для взаимодействия специалистов.

Компания Lightware Visual Engineering обладает богатым опытом в сфере работы с сигналами. Она разрабатывает и выпускает широкий спектр матричных коммутаторов, удлинителей и систем AV-over-IP. Устройства Lightware применяются в многочисленных AV-проектах, начиная с крупномасштабных живых событий до обеспечения критически важного взаимодействия в различных пространствах. География применения оборудования Lightware охватывает четыре континента, так что компания по праву считается глобальным игроком, работая в данной области уже 25 лет. Lightware Visual Engineering представлена в 30 странах, располагая персоналом численностью 350 человек. В список областей применения продукции компании входят корпоративная, образовательная, игровая, оборонная, разведывательная, медицинская, развлекательная и др.

## НОВОСТИ

### Новые консоли для микшера Kaupenne

Grass Valley представила новые варианты комплектации эфирного микшера для спорта, развлекательных и новостных программ, для трансляции любых других передач на массовую аудиторию по всему миру.

Благодаря сочетанию новых модульных консолей Kaupenne и процессоров K-Frame XP расширен спектр возможностей для вещательных компаний и иных структур, занимающихся созданием медиаконтента. Модули, составляющие микшерную консоль Kaupenne, имеют привычный для пользователей вид, но с некоторыми интересными новшествами. Это, к примеру, сенсорные экраны в определенных местах консоли, кнопки вызова тех или иных настроек, новые модули Panel Control и Menu Control. Еще одно новшество – стандартизированная удобная кабельная разводка. Еще один плюс новых конфигураций – пониженная цена, позволяющая пользователям применять практически те же широкие возможности, что и у микшеров Grass Valley высшего уровня.

Тогда как комплекты Kaupenne K-Frame XP специально сформированы для масштабных проектов, философия Grass Valley «Любая консоль с любым процессором» (Any Surface, Any Engine) позволяет подключать панели типа Kogona и Karetra к любому K-Frame, в том числе CXP, SXP, недорогому серии V и к программным версиям на базе AMPP.

К тому же в K-Frame теперь можно установить платы JPEG XS для расширения опций IP-ввода/вывода.

