IP-инфраструктура Riedel для Friedrichstadt-Palast

Серкан Гюнер

Одно из направлений, в которых активно действует компания Riedel Communications, это оснащение учреждений культуры, в том числе ведущих театров мира, современными технологическими комплексами.

Недавно список клиентов компании пополнился берлинским Friedrichstadt-Palast – крупнейшей в мире театральной сценой. Театр модернизировал свою закулисную производственную инфраструктуру, установив систему на базе оборудования и решений Riedel Communications, охватывающую работу с видеосигналами, служебную связь, управление и ввод/вывод сигналов в масштабах всего здания. Инсталлированная в тесном сотрудничестве с системным интегратором Protones, инфраструктура сочетает в себе гибридный слой транспортировки видео на базе MediorNet TDM и IP, в котором применены узлы MediorNet HorizoN, MicroN UHD и FusioN, с экосистемой служебной связи на основе матрицы Artist, в состав которой входят беспроводные приемопередатчики Bolero, панели SmartPanel и интерфейсы StageLink. В инфраструктуре также применен кластер системного управления hi human interface, работа с которым осуществляется исключительно с панелей Riedel SmartPanel через приложение Control Panel App.

Построенный в 1984 году, Friedrichstadt-Palast является одним из наиболее известных культурных учреждений Берлина. Театр своими силами ставит крупнейшие представления с премьерой нового спектакля каждые два года. Кроме того, театр работает по напряженному графику, давая семь-восемь спектаклей в неделю. Персонал театра насчитывает примерно 300 человек, из которых около 100 – это технические специалисты.

В повседневной работе MediorNet обеспечивает распределение сигналов и работу систем многоканального мониторинга для служб управления сценой, сценических технических служб и дирижера. В состав инфраструктуры работы с видео входят MediorNet HorizoN, пять устройств MicroN UHD, кластер MediorMind и 10 IP-шлюзов FusioN 6B. Эксплуатируемый через систему управления hi human interface, комплекс предоставляет производственному коллективу доступ к ключевым функциям управления с панелей Riedel SmartPanel из приложения 1200 Series Control Panel App, в том числе и возможность запускать предустановки PTZ-камер. Сигналы с нескольких камер можно индивидуально комбинировать на мониторах, обеспечивая операторам четкий обзор ключевых зон сцены и позволяя точно контролировать происходящие на ней процессы.

В одном из спектаклей, где музыканты группы расположены в четырех разных местах и не все могут напрямую видеть дирижера, MediorNet также передает изображение с дирижером на все необходимые позиции практически без заметной задержки.

MediorNet также играет центральную роль в работе трех недавно установленных консолей сценических ме-

неджеров: одна расположена в зоне управления сценой на третьем этаже, вторая — непосредственно в сценической зоне, а третья представляет собой мобильную консоль для подготовки спектаклей.

Мобильная консоль работает в связке с MediorNet HorizoN и с IP-конвертерами FusioN, обеспечивая вывод изображений с четырех камер там, где это необходимо. Подключаемые по оптоволокну и оснащенные сменными картами в зависимости от конкретного применения, устройства FusioN позволяют вводить и выводить сигналы в различных точках площадки.

Три интерфейса StageLink NSA-002A обеспечивают аналоговый ввод-вывод, а StageLink NSA-010C добавляет сетевое подключение GPIO и поддерживает интеграцию со сторонними системами через NMOS IS-07.

Интерфейсы также поддерживают распределение сигнала временного кода, повышая отказоустойчивость системы и обеспечивая доступ к временному коду через различные панели SmartPanel, расположенные по всему зданию.

При развертывании системы необходимо было учитывать как масштаб площадки, так и особенности ее массивной конструкции. Зрительный зал рассчитан почти на 1900 человек, его ширина составляет около 50 м, ширина портала сцены – 23 м, а общая высота здания достигает 32 м.

Толстые стены, большое количество стальных конструкций и бетонных элементов по всему зданию создавали дополнительные сложности, поэтому надежное покрытие сигналом и прокладка кабелей были ключевыми аспектами при реализации проекта.

Для обеспечения беспроводной связи в зрительном зале, на сцене и за кулисами было установлено около 40 антенн Bolero.

«В театре такого масштаба инфраструктура передачи сигналов и связи, скрытая за кулисами, должна работать безупречно. В дни с двумя спектаклями у нас есть всего один час до повторного допуска зрителей в зал, поэтому времени на устранение технических неполадок практически нет. Новая система дает нашим командам гибкость в маршрутизации сигналов с камер и ключевых производственных сигналов именно туда, где они необходимы, а также позволяет всем подразделениям поддерживать тесную координацию на протяжении всего спектакля», – сказал Томас Мильде, руководитель звукового отдела Friedrichstadt-Palast.

Уровень связи полностью интегрирован в общий производственный процесс, объединяя подразделения звука, освещения, видео, сценического оборудования и управления сценой через матрицу связи Artist-1024 с более чем 30 устройствами SmartPanel и почти 80 беспроводными приемопередатчиками Bolero.

В зоне FOH для специалистов по свету и звуку, а также для режиссера-постановщика, предусмотрены отдельные станции связи SmartPanel, а Bolero позволяет командам координировать свои действия во время спектаклей.

«На протяжении десятилетий Friedrichstadt-Palast славится театральными постановками высочайшего уровня, и это предъявляет столь же высокие требования к инфраструктуре, обеспечивающей их проведение, – сказал Бернхард Бауэр, менеджер компании Riedel Communications по продажам Venue & Global Sales Maritime. – *Совместно с Protones и командой, работающей непосредственно на площадке, мы разработали современное решение на базе IP, которое поддерживает сложность ежедневного производственного процесса и одновременно обеспечивает площадке необходимую гибкость для будущих постановок».*