

Семинар

«Проблемы культурно-зрелищных учреждений и пути их решения. Современное технологическое оборудование для современных сцен».

Оглавление

Пресс-релиз	2
Семинар «Проблемы культурно-зрелищных учреждений и пути их решения. Современное технологическое оборудование для современных сцен»	2
Темы семинара:	2
1. Комплексные решения при реконструкции и модернизации светового и звукового оборудования - как способ экономии средств при реализации проекта	2
2. Тенденции развития современного светового и звукового оборудования для театральных сцен, ТВ студий, площадок. Светодиодные технологии в современных световых приборах. Цифровые технологии в звуковых пультах и системах озвучивания.	2
3. Современные протоколы управления светом - как возможность экономии времени и средств. Протокол DMX512, RDM, Ethernet-протоколы ShowNet ,, EtcNet II, ArtNet, IP протокол ACN.....	2
Вступление. Проблемы культурно-зрелищных учреждений и пути их решения.....	3
1. Комплексные решения при реконструкции и модернизации светового и звукового оборудования - как способ экономии средств при реализации проекта	4
2. Тенденции развития современного светового и звукового оборудования для театральных сцен, ТВ студий, площадок. Светодиодные технологии в современных световых приборах. Цифровые технологии в звуковых пультах и системах озвучивания.....	6
2.1. Тенденции развития современного светового оборудования для театральных сцен, ТВ студий, площадок.....	6
Светодиодные технологии в современных световых приборах.	6
ПРИМЕРЫ.....	7
2.2. Тенденции развития современного звукового оборудования для театральных сцен, ТВ студий, площадок.....	11
Цифровые технологии в звуковых пультах и системах озвучивания.	11
ПРИМЕРЫ.....	12
3. Современные протоколы управления светом - как возможность экономии времени и средств.	13
Аналоговые протоколы	14
Мультиплексные протоколы	14
Протокол DALI.....	14
Протокол DMX512.....	14
Протоколы двустороннего обмена данными	15
Проблемы выбора пульта управления для системы СПО (система постановочного освещения)	16
Примеры	17

Пресс-релиз

Компания «Юритмикс» работает на рынке шоу-бизнеса Украины более 20 лет и занимает одно из лидирующих позиций. «Юритмикс» Эксклюзивный дистрибьютор на территории Украины оборудования более 30-ти мировых производителей инструментов и оборудования для шоу-бизнеса, среди которых: RCF, DIS, Proel, Shure, Behringer, Roland System Group и многие другие. Сегодня компания «Юритмикс» работает на рынке Украины с сетью более 100 региональных представителей, на рынке десяти стран СНГ и в Венгрии, имея дочернее предприятие «Eurhythmics Hungary», а также владеет сетью франчайзинговых магазинов «Тик-Так». Наша профессиональная команда и желание развиваться, позволяют с уверенностью смотреть в будущее и осваивать новые направления в области цифровых технологий в звуке, светодиодных светотехнических технологий, архитектурного и ландшафтного освещения, проектирование и выполнение монтажных работ. Основным правилом компании является продвижение на украинском рынке ведущих мировых производителей музыкальных инструментов и аксессуаров, звукового и светового оборудования. Мы рады представить нашим партнерам ведущих производителей звуко-светотехнического PRO-оборудования:

MUSIC Group. SPOTLIGHT (Италия). ROBE (Чехия). SAGITTER (Италия). PROLIGHTS (Италия). AVOLITES (Англия).



Семинар «Проблемы культурно-зрелищных учреждений и пути их решения. Современное технологическое оборудование для современных сцен».

Темы семинара:

- 1. Комплексные решения при реконструкции и модернизации светового и звукового оборудования - как способ экономии средств при реализации проекта.**
- 2. Тенденции развития современного светового и звукового оборудования для театральных сцен, ТВ студий, площадок. Светодиодные технологии в современных световых приборах. Цифровые технологии в звуковых пультах и системах озвучивания.**
- 3. Современные протоколы управления светом - как возможность экономии времени и средств. Протокол DMX512, RDM, Ethernet-протоколы ShowNet, EtcNet II, ArtNet, IP протокол ACN.**

Вступление. Проблемы культурно-зрелищных учреждений и пути их решения.



Фрагмент беседы с художником по свету.

...художников по свету на сегодняшний день практически не учат, это беда. Во-первых, у нас нет финансовой и производственной базы. Есть отдельные замечательные мастера. Отсутствие хорошей материальной и финансовой базы — это палка о двух концах. С одной стороны, это ужасно унижает, давит. С другой — стимулирует поиск.

... художники по свету выжимают максимум из техники, из площадки. Хотя, конечно, в нашей сфере деятельности мы очень зависим от таких вещей, как уровень аппаратуры, с которой работаем, уровень персонала, потому что я могу придумать все что угодно, но если у меня не будет технической возможности все это сделать, то все останется при мне.

И я понимаю, что с нами трудно работать, потому что мы приходим на площадку — и начинается тяжелый разговор с директором театра: надо выделить деньги на светофильтр, надо купить такой фонарь, надо купить другой фонарь. А денег всегда нет. Хотя на самом деле они всегда есть.

Просто директору театра очень трудно понять, почему фонарей всегда хватало, а теперь вдруг не хватает...

Типичная проблема для театра и не только театра, а для практически всех культурно-развлекательных заведений.

Тем не менее - вопрос сопряжения технологии и творчества очень важен в современной режиссуре. Световое оформление спектакля (постановки, шоу) сегодня должно рассматриваться постановщиками как динамическая коммуникативная среда, как средство для создания эмоциональной среды спектакля. Поэтому сегодня так важна роль современных театральных прожекторов в построении динамического образа, без которых сегодня невозможно «сыграть партитуру эмоциональной среды спектакля любой драматургии». Применение театральных (дистанционно управляемых или статичных) прожекторов становится не просто оправданным, а жизненно необходимым для реализации замыслов режиссера.

Сочетание слов «театральный прожектор» очень важная характеристика оборудования, ведь к прибору предъявляются очень высокие требования к динамическим качествам, к качеству непосредственно света, уровню шума.

Очень важно создать «правильную систему управления» прожекторами. Среди основных преимуществ «умных приборов» это глобальная экономия времени на установку декораций и на наработку света. «Усложнение» оборудования требует ответов на вопрос надежности, как отдельного прожектора, так и всей системы постановочного освещения. Эти вопросы всегда очень важные и насущные на любой площадке. Сегодня все большую популярность приобретает возможность дистанционной диагностики приборов, которую дает применение современных сетевых протоколов. Сетевые технологии, в частности протокол Ethernet, уже широко используются в повседневной жизни для создания локальных компьютерных сетей. Применение этой технологии в световом оборудовании дает неограниченные возможности по дистанционному управлению и диагностике приборов, что заставляет ведущих мировых производителей театрального светового оборудования активно внедрять их в свои изделия.

Преимущества современных технологий должны быть очевидны для технического персонала театра. Светотехник получает возможность, оставаясь на своем рабочем месте, не только дистанционно управлять всеми приборами, подключенными к сети, но и всегда иметь достоверную информацию об их состоянии. Современный модельный ряд дистанционно управляемых прожекторов, статических приборов, систем управления светом, по мнению компании «Юритмикс», должен формироваться с учетом пожеланий и рекомендаций художников по свету и светооператоров, которые непосредственно работают в театре, в телевизионной студии, на концертной площадке.

Поэтому основной задачей данного семинара (форума) в рамках постоянно действующей программы «Юритмикс-Академия» является создание площадки для неформального общения, которое должно способствовать налаживанию профессиональных контактов и обмену опытом.

1. Комплексные решения при реконструкции и модернизации светового и звукового оборудования - как способ экономии средств при реализации проекта.

Комплексные решения принимаются на основании результатов обследования объекта. Работы, согласно принятых решений, выполняются поэтапно.

1 этап.

Обследование систем демонстрационного комплекса дает ответы на важные вопросы: состояния оборудования, коммуникаций и кабельной продукции систем демонстрационного комплекса для оценки их текущего состояния и функциональных возможностей, а также пригодности оборудования и инженерных сетей к эксплуатации, модернизации или ремонта.

2 этап.

На основании акта обследования составляется техническое задание (ТЗ). Важно на начальном этапе, совместно с заказчиком, определить вид работ – реконструкция, капитальный ремонт, модернизация. Составление ТЗ - очень важный этап, который обязательно проходит при активном участии заказчика (всех технических служб и творческого коллектива культурного заведения). Задача составления ТЗ – определить задачи, которые будут решаться на сцене, допустим - возможность проведения театральных постановок, концертных программ, различных шоу-программ, праздничных мероприятий, торжественных заседаний, лекций, семинаров и т.д.

3 этап.

Проектирование. Исходными данными для проектирования являются ТЗ, планы зала и сцены, чертежи и т.д. Согласно ДБН А.2.2-3-2012 «Проектування. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва» проектирование выполняется только сертифицированными проектировщиками (ГИП) с обязательным определением на первой стадии категории сложности объекта: I-III или IV-V и класса (последствий) ответственности сооружения - СС-1/2/3 (согласно ДБН. А.1.2-14.). Обеспечение надежности и безопасности проектируемых систем - самый важный момент проектирования систем (с 2012 года).

Далее принимаются основные решения по выбору оборудования для систем демонстрационного комплекса. Что входит в состав систем демонстрационного комплекса?

- электропитание,
- электропроводка в пределах сцены и зрительного зала,
- система постановочного освещения сцены и зрительного зала,
- система озвучивания зрительного зала и сцены,
- система технологической и служебной связи,
- система отображения видеoinформации и мультимедийные системы,
- система фонового озвучивания публичных зон,
- система механизации сцены (верхняя и нижняя), алюминиевые и металлические сценические конструкции, подиумы и сцены, подъемники и лебедки.

В зависимости от системы, которую мы собираемся проектировать, необходимо четко соблюдать все нормы ДБН и ДСТУ на каждой стадии проектирования в зависимости от определенной категории сложности объекта. Проектная документация должна быть выполнена с учетом всех нормативных актов, актуальных на данный момент.

Проектная документация включает в себя сметную документацию (стоимость оборудования, материалов для монтажа и стоимость выполнения работ).

И только с этого момента будет понятна не только сумма, необходимая на выполнение работ, но и необходимое на эти работы время.

Теперь можно планировать перспективу модернизации объекта, разбивать работу на этапы, определяться с приоритетами и очередностью заказов и поставки оборудования и материалов.

Но этот сложный путь (на первый взгляд) позволяет не только разложить все проблемы по полочкам, но и четко определить стратегию и тактику достижения поставленной цели (необходимые средства, когда и где их искать, на каком промежутке сколько тратить средств, как совместить текущую работу на сцене и монтажные работы и т.д.).

4 этап.

Составление спецификаций для каждой из систем, анализ и актуализация спецификаций на момент заказа оборудования (возможны варианты снятия оборудования с производства, модернизация в характеристиках, изменения в протоколах и ПО).

5 этап.

Составление плана производства работ. Составление реальных графиков и очередности выполнения электромонтажных и пуско-наладочных работ специализированными организациями (в зависимости от монтируемой системы).

6 этап.

Приемо-сдаточные испытания систем.

Так что такое комплексные решения при реконструкции и модернизации светового и звукового оборудования и как эти решения позволяют экономить средства при реализации проекта?

Ответы нужно искать совместно:

заказчик с проектировщиком,

проектировщик с производителем оборудования,

производитель оборудования с монтажной организацией.

Без комплексного решения при реконструкции и модернизации оборудования в культурно-развлекательном заведении результат может разочаровать заказчика, а это негативно скажется на всех участниках проекта. Но главное деньги, потраченные на проект, не дадут положительного результата. А заказчик будет вынужден опять тратить деньги на модернизацию, или вернуться к работе на старом оборудовании (если его не списали в утиль). Пример. Производитель оборудования сделал прекрасный прибор. Но для работоспособности прибора при монтаже нужно было использовать специальный кабель с определенными характеристиками. Но монтажная организация сэкономила на кабеле, а проектировщик не проверил тип кабеля при покупке и прокладке. А заказчик узнал об этом только после начала работы на новом оборудовании, разобравшись через какое-то время. Это пример, но пример из жизни.

2. Тенденции развития современного светового и звукового оборудования для театральных сцен, ТВ студий, площадок. Светодиодные технологии в современных световых приборах. Цифровые технологии в звуковых пультах и системах озвучивания.

2.1. Тенденции развития современного светового оборудования для театральных сцен, ТВ студий, площадок.

Светодиодные технологии в современных световых приборах.

Светодиодные источники света сегодня становятся всё более популярными. С каждым годом растёт и количество производителей светодиодной продукции. Рынок настолько разнообразен, что потребителю становится всё труднее на нём ориентироваться.

Основные характеристики источников света.

ЦВЕТОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА (К)

Современные светодиодные светильники могут производить свет сочных насыщенных цветов, нежнейших пастельных оттенков, а также белый свет различной температуры. В данном случае речь идёт о цветовой температуре — характеристике белого света, которая определяет его восприятие в терминах «тёплый» или «холодный» и позволяет сделать эту оценку более объективной. Цветовая температура (ССТ - Correlated Colour Temperature) измеряется в Кельвинах (К). Чем выше значение К, тем холоднее свет. Цветовая температура сопоставляет цвет спектра излучения источника света с цветом излучения нагретого до этой температуры «абсолютно чёрного тела». Например, цветовая температура около 2700 К характеризует сверхтёплый (оранжево-жёлтый) цвет, близкий к цвету излучения лампы накаливания; около 3000 К — тепло-белый цвет; около 4000 К — нормально-белый цвет; около 5000 К — холодный белый цвет; около 6500 К — естественный дневной цвет.

Цветовая температура современных белых светодиодов может колебаться в пределах 2500–15000 К, что позволяет использовать их для различных целей.



КОЭФФИЦИЕНТ ЦВЕТОПЕРЕДАЧИ (Ra или CRI – color rendering index)

Это относительная величина (от 0 до 100), показывающая, насколько правильно (натурально) в свете данного источника видны разные цвета. За эталон (Ra=100) принят солнечный свет. Для определения величины Ra берётся 8 основных цветов. Чем меньше отклонение цвета, тем лучше характеристики цветопередачи данного источника и выше значение коэффициента цветопередачи. Комфортной для человека считается цветопередача 80–100. Выпускаемые сегодня светодиодные осветительные приборы имеют индекс цветопередачи не ниже 80, то есть достаточный для большинства областей применения.

БЕЛЫЕ СВЕТОДИОДЫ – КАК ИХ ПОЛУЧАЮТ?

Принцип смешения цветов используется при получении белого свечения светодиодов. На сегодняшний день, разработаны несколько методик получения светодиодного свечения белого цвета. Рассмотрим один из способов. Способ получения белого светодиода состоит в смешивании излучения монохромных кристаллов трёх цветов (или больше). Обычно в этой методике используются

три светодиода — красный (Red), зелёный (Green) и голубой (Blue), отсюда и название — RGB-светодиоды. Кристаллы различных цветов устанавливаются на одной матрице, а для смешения светового излучения используется какая-либо оптическая система (например, линза). В результате получается белый свет.

Такой принцип используется в телевидении при передаче цветного сигнала.

Поэтому RGB-матрицы с успехом используются в свето-динамических приборах. Кроме того, большое количество светодиодов в матрице обеспечивает высокий суммарный световой поток и большую осевую силу света.

Недостатком технологии RGB является ограниченный волновой диапазон излучения, из-за чего белый свет часто получается бледным, имеет сероватый оттенок и зачастую неестественно взаимодействует с освещаемыми предметами. Этот недостаток можно преодолеть, сочетая излучение кристаллов большего количества цветов: например, некоторые приборы построены на системе из 4-7 цветов, которая может производить гораздо больший спектр, как цветного, так и белого цвета. Матрица прибора включает в себя светодиоды красного, зелёного, синего, янтарного и белого цветов. Такой подход значительно расширил цветовой диапазон LED-приборов, обеспечил возможность получения нежных пастельных оттенков и настолько точно позволил регулировать цветовую температуру, что освещение актёров и декораций не менее естественно, чем привычные для нас лампы накаливания и могут с успехом использоваться в студийной кино/фотосъёмке.

Ещё один недостаток RGB-технологии состоит в том, что из-за неравномерного отвода тепла с краёв матрицы и из её середины светодиоды нагреваются неодинаково, а значит, их цвет будет по-разному меняться в процессе старения. Процесс усугубляется различиями в скорости деградации кристаллов разного цвета. Поэтому суммарные цветовая температура и цвет могут «плыть» в течение всего срока эксплуатации. Это неприятное явление достаточно сложно и дорого скомпенсировать.

Но, тем не менее, RGB светодиоды незаменимы для цветной заливки сцены, создания динамических цветовых эффектов, архитектурной и интерьерной подсветки. Художников по свету привлекает чистота излучаемых светодиодами спектральных цветов — она не идёт ни в какое сравнение с использованием светофильтров на традиционных источниках света. Кроме того, фильтры в скроллерах предполагают дискретную смену цвета, тогда как в светодиодных приборах это может происходить плавно и непрерывно. Да и по яркости цветного излучения светодиодам нет равных, ведь они изначально дают направленный свет, а значит, им не требуются отражатели и линзы. Всё это делает LED-приборы бесспорными лидерами в области цветного освещения сцены.

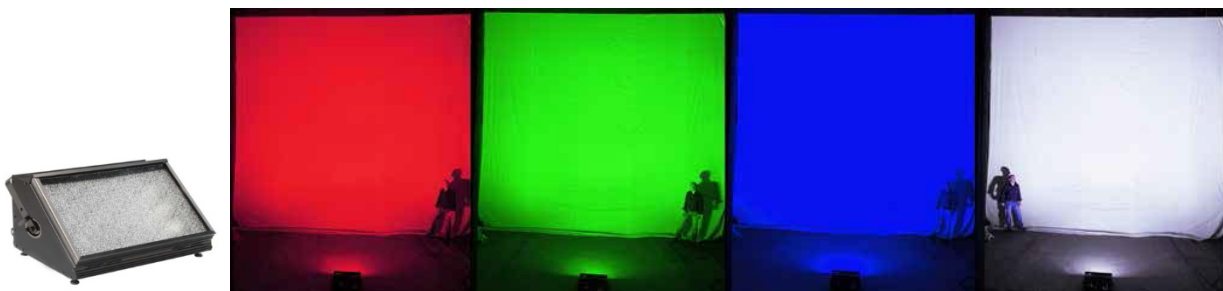
Таким образом, светодиодные осветительные приборы приходят и на украинскую сцену, предоставляя художникам по свету новые возможности для реализации творческих замыслов.

Условно светодиодные осветительные приборы можно поделить на две основные серии:

- приборы базовой автоматизации, который должен настроить ширину пучка, окрасить его в нужный цвет и направить луч прожектора в то или иное место сценического пространства;
- приборы с повышенными динамическими характеристиками, которые расширяют возможности художника по свету и позволяют реализовать более сложные замыслы режиссера по созданию динамической среды на сценах.

ПРИМЕРЫ

Прожектор заливного света Cyclorama LED 300 RGBW DMX.



Прожектор заливного света Cyclorata LED 300 RGBW - это прожектор с чрезвычайно широким горизонтальным лучом и возможностью генерации светодиодами почти бесконечного диапазона. Используя в театре данный прожектор Вы получаете значительную экономию как в количестве приборов, так и в увеличении освещенности большой поверхности. При установке прибора на сцене, как снизу так и сверху, благодаря очень большому расширению в высоту светового пучка, можно легко осветить самые высокие задники, такие как в крупных театрах.

Прожектор заливного света Cyclorata LED 300 RGBW DMX. Обеспечивает засветки поверхности 6x7 метров с расстояния 1,5 м. LED модуль RGBW 300 Вт. 16000000 цветов, CCT White control - 3000-6500К, срок 30000 ч. Управление: встроенное, DMX (8 или 16 битная передача сигнала), RDM. Возможность установки ведущий / ведомый. Симуляция CМУ. Габариты: 570x250x430 мм. Вес: 14 кг.

Светодиодные театральные прожекторы с линзой Fresnel

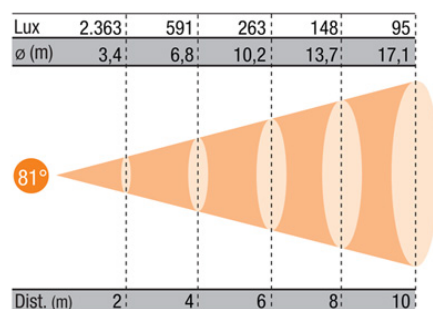
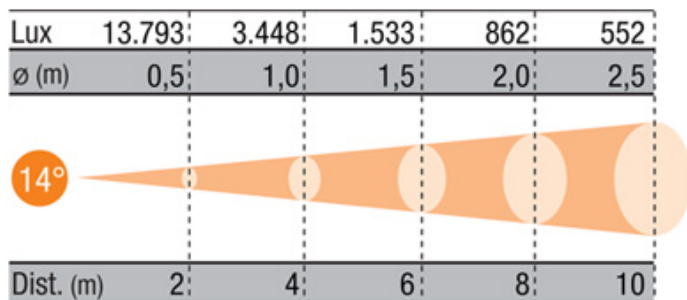
FN LED 150 TW DMX.  Tunable White (настройка белого цвета).



LED прожектор с линзой Френеля FN LED 150 TW DMX. Диаметр линзы 150 мм. LED модуль 150 Вт. (Соответствует мощностью более 650 Вт), цветовая температура 3000-6500К, срок 30000 ч. Плавная регулировка яркости без изменения цветовой температуры. Tunable White (настройка белого цвета). CRI > 90. Управление: встроенное, DMX (8 или 16 битная передача сигнала), RDM, Ethernet (опция). Габариты: 350x340x215 мм. Вес: 4,5 кг.

Светодиодные театральные прожекторы с линзой Fresnel

FN LED 200 CW NW WW UD 



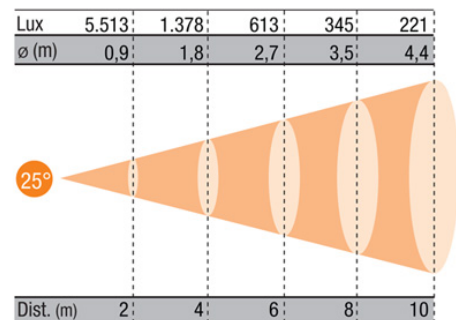
LED прожектор с линзой Френеля. Диаметр линзы 150мм. Угол освещения 14-81 гр. LED модуль 200 Вт (соответствует галогенной лампе мощностью более 1000 Вт), варианты: WW-3000К, NW-4000К, CW-5000К, срок 30000 часов. Плавная регулировка яркости без изменения цветовой температуры. Настройка

на три кривые диммирования, регулирования частоты ШИМ, уровня шума / интенсивности работы вентилятора. Управление: встроенное, DMX, RDM. Габариты: РАЗМЕРЫ: 280x392x334 мм. Вес: 6,3 кг.
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Выбор затмение кривой
- Регулировка частоты мерцания (для ТВ студий)
- Регулировка скорости вентилятора позволяет бесшумно работать в функции Strobe.
- Отсутствие УФ и ИК спектра.

Светодиодные театральные прожекторы профильные

ProfiLED 150 RGBW  professional lighting for the performing arts



Прожектор профильный. Диаметр линзы 110 мм. Возможны варианты исполнения: угол раскрытия луча 13-25 градуса. LED-модуль RGBW (16000000 цветов) 150 Вт, 2900-6000К. Симуляция СМУ. Регулирование частоты ШИМ (PWM). Управление: встроенное, DMX, RDM, IR, Ethernet (опция). Габариты и вес: 336 x 570 x 396 мм, 7,51 кг.

Светотехническое оборудование от фирмы ROBE (Серия ROBIN).

Приборы с полным движением
ROBIN® DL4S Profile™ 



Светодиодный прибор DL4S Profile оснащен усовершенствованной версией светодиодной модуля ROBE RGBW с более мощным выходом луча и яркими насыщенными цветами. Он оснащен четырьмя быстро и плавно подвижными шторками с индивидуальным управлением углом и положением в рамке.

Светодиодный источник света (эквивалент 1200 Вт газоразрядной лампы) воспроизводит как богатые и пастельные цвета RGBW, так и чистые белые цвета с заранее выбранных цветовых температур CCT - 2 700К, 3 200К, 4 200К, 5 600К и 8 000К. Функция эмуляции позволяет прибору быть интегрированным в схемы освещения с традиционными световыми приборами.

Пользовательский интерфейс:

Экран Цветной сенсорный - навигационная система ROBE 2 (RNS2), резервная батарея.

Протоколы: DMX-512, RDM, ArtNet, MA Net, MA Net2, sACN.

Режимы DMX (каналы): 47, 38, 36

Беспроводной DMX = версия.

Источник света:

LED 480 Вт RGBW., Продолжительность жизни LED: 20.000 часов

Угол освещения: 10 ° -45 °

Режим смешивания цвет: RGBW или CMY (8 или 16 бит) + переменная

Колеса вращения гобо: 7 вращающихся, индексированных, сменных "SLOT & LOCK" металлических гобо + открытый

Шторки 4 индивидуально позиционируются шторки плюс вращение всей системы = + - 45 °

Ирис: моторизованный, плавный, импульсные эффекты до 3 Гц

Призма 3 призмы, 11 °, вращение в обоих направлениях на разных скоростях

Фрост фильтр: Раздельный, сменный

Моторизованный зум: 10 ° (положение гобо) - 45 ° (свободная дырка)

Фокус: моторизованный

Ran: 540 °. Tilt: 280 °

Приборы с полным движением

ROBIN® DL4X Spot™ ROBE®



Новый светодиодный прибор DL4X Spot оснащен усовершенствованной версией светодиодной модуля ROBE RGBW с более мощным выходом луча и яркими насыщенными цветами

Светодиодный источник света (эквивалент 1200 Вт газоразрядной лампы) воспроизводит как богатые и пастельные цвета RGBW, так и чистые белые цвета с заранее выбранных цветовых температур CCT - 2 700K, 3 200K, 4 200K, 5 600K и 8 000K и использует универсальный зум 10 - 45 градусов.

Функция эмуляции позволяет прибору быть интегрированным в схемы освещения с традиционными световыми приборами.

Пользовательский интерфейс: Экран Цветной сенсорный - навигационная система ROBE 2 (RNS2), резервная батарея.

Протоколы: DMX-512, RDM, ArtNet, MA Net, MA Net2, sACN.

Режимы DMX (каналы): 35, 25, 23

Беспроводной DMX = версия.

Источник света:

LED 480 Вт RGBW., Продолжительность жизни LED: 20.000 часов

Угол освещения: 10 ° -45 °

Режим смешивания Цвет: RGBW или CMY (8 или 16 бит) + переменная

Статическая колесо гобо: 9 сменных "SLOT & LOCK" гобо (8 металл + один стакан)

Колесо вращения гобо: 7 вращающихся, индексированных, сменных "SLOT & LOCK" стеклянных гобо + открытый

Ирис: моторизованный, плавный, импульсные эффекты до 3 Гц.

Призма 3 призма, 11 °, вращение в обоих направлениях на разных скоростях

Фрост эффект: Раздельный, переменная.

Фрост фильтр: Раздельный, сменный

Моторизованный зум: 10 ° (положение гобо) - 45 ° (свободная дырка)

Фокус: моторизованный

Ran: 540 °. Tilt: 280 °

Приборы с полным движением **ROBIN® DL4F Wash™ ROBE®**



Светодиодный прибор DL4X Wash оснащен усовершенствованной версией светодиодной модуля ROBE RGBW с более мощным выходом луча и яркими насыщенными цветами на минимальных уровнях яркости через линзу Френеля. Светодиодный источник света (эквивалент 1200 Вт газоразрядной лампы) воспроизводит богатые и пастельные цвета RGBW. Расширенные функции программного обеспечения включают или систему RGBW, или систему смешивания цветов CMY, набор калибровочных белых цветов и оттенков с различными цветовыми температурами CCT.

Управление и программирование

Пользовательский интерфейс: Экран Цветной сенсорный - навигационная система ROBE 2 (RNS2), резервная батарея.

Протоколы: DMX-512, RDM, ArtNet, MA Net, MA Net2, sACN.

Режимы DMX (каналы): 29, 23, 21

Режимы протокола DMX: 3

Беспроводной DMX = версия.

Источник света:

LED 480 Вт RGBW., Продолжительность жизни LED: 20.000 часов

Угол освещения: 5,5° - 60° (75° - Фронт)

Режим смешивания цвета: RGBW или CMY

электромеханические эффекты

Шторки 4 индивидуально позиционированы шторки плюс вращение всей системы = + - 90°

Фронт эффект: Раздельный, переменная

Моторизованный зум луча 8° - 55°

Pan: 540°, Tilt: 260°

2.2. Тенденции развития современного звукового оборудования для театральных сцен, ТВ студий, площадок.

Цифровые технологии в звуковых пультах и системах озвучивания.



Микшерный пульт используют при звукозаписи, сведении и концертном звукоусилении. Также при помощи микшерного пульта осуществляется маршрутизация сигналов.

Существуют аналоговые и цифровые микшерные пульта. Оба вида имеют свои очевидные преимущества и недостатки.

Рассмотреть достоинства и недостатки цифровых пультов.

Первое – Компактность. Постепенно при разработках цифровых пультов просматривается разумный баланс между компактностью и эргономичностью.

Вопрос звукооператору: "Какой цифровой пульт лучше?"

Ответ: "Тот, который больше похож на аналоговый".

Второе - Функциональность. В цифровых пультах на каждый канал можно назначить различные эквалайзеры, динамическую обработку, в «инсертные»

точки – включить внешние приборы. Во всех пультах разных производителей имеются штатные приборы временной обработки. В большинстве микшеров имеется возможность назначать задержку как на выходы, так и на входы, что важно при озвучивании больших коллективов на глубоких сценах, избегая, таким образом, появления эффекта гребенчатого фильтра, что неизбежно случается в аналоговой технике. Задержку можно устанавливать и на мониторный выход для наушников, что чрезвычайно удобно при живой работе. Достоинство цифровых пультов заключается в том, что в цифре проще реализовать микширование большого количества каналов. Речь может идти до 100-200 каналов.

Третье - эргономичность. Принципы работы на различных аналоговых пультах примерно одинаковы, на цифровых пультах нет. Для цифрового пульта актуален процесс привыкания к алгоритму работы с пультом. Актуально конфигурирование консоли под звукоинженера специалистом, разбирающимся в пульте. Эти процессы усложняют работу с пультом. Хотя многие производители выпускают программы-редакторы, при помощи которых можно сконфигурировать пульт. Только сложности остаются. Лучше всего выглядят производители цифровых пультов, у которых всего один редактор на всю линейку производимых консолей. Многие производители снабжают свои изделия программами для iPad, iPhone и Android.

ПРИМЕРЫ

Roland M-200i - цифровой микшерный пульт



Компания Roland Systems Group представила профессиональный компактный цифровой микшерный пульт Roland M-200i, который дополнил линейку V-Mixing System. Отличительной особенностью новинки является интеграция с iPad - микшером можно полностью управлять с планшета. iPad-приложение поддерживает управление предусилением, фильтрами и параметрическим и графическим эквалайзерами, но также включает возможность сохранять и загружать сцены, настраивать компрессоры и гейты, редактировать эффекты и не только. Это позволяет осуществлять дистанционное управление микшерным пультом из любого места в комнате, подключенного к порту LAN на M-200i. Можно также использовать беспроводной адаптер Roland Wireless Connect (WNA1100-RL), подключенный к порту USB. Кроме того, есть возможность подключить iPad, используя мультиточечную кабель, идущий в комплекте с M-200i. Он не только обеспечивает проводную связь между устройствами, но и позволяет подзаряжать iPad. Если пользователь не имеет iPad, консолью можно управлять с помощью встроенного ЖК-экрана и кнопок навигации. Беспроводное подключение осуществляется помощью маршрутизатора,

Roland M-200i имеет архитектуру с 32-каналами и 17 моторизованными фейдерами, 8 универсальных шин (AUX), 4 матрицы, 8 DCA-групп, 24 физических входа и 14 выходов (с возможностью расширения до 64x54). M-200i может микшировать аудиоисточники с USB-порта.

M-200i также включает порт Roland Ethernet Audio связи (REAC), который дает доступ к мощным возможностям расширения, включая многоканальную запись/воспроизведение, дополнительные удаленные физические входы и микшерные системы. Кроме того, порт REAC обеспечивает живую многоканальную запись с помощью Cakewalk SONAR Producer.

Roland M-5000 — цифровая микшерная консоль на платформе O.R.C.H.A.



Цифровой микшерный пульт M-5000 построен на базе совершенно новой платформы O.R.C.H.A. Использование данной технологии позволяет сконфигурировать M-5000 под любые потребности. Пульт можно использовать на живых выступлениях и во время гастрольных туров, в разных театральных постановках, телевизионных студиях. O.R.C.H.A. расшифровывается как Open High Resolution Configurable Architecture, открытая настраиваемая архитектура высокого разрешения. Что же новая платформа может предложить пользователям?

ОТКРЫТАЯ:

1. Поддержка различных сетевых протоколов. Собственный протокол REAC предназначенный для передачи управляющих данных и аудио через Ethernet.
2. Два слота для карт расширения. Поддерживаются следующие протоколы: Dante, MADI, Waves Sound Grid, SDI, DVI, SFP. Теперь есть возможность взаимодействия с управляемыми по Dante усилителями/процессорами и полноценный доступ к плагинам Waves.

ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ:

Это означает переход к 24 бит / 96кГц АЦП/ЦАП. В протокол REAC изначально была заложена возможность работы на 96 кГц, всего по REAC доступно 40 каналов в обе стороны и при увеличении частоты дискретизации количество каналов не уменьшается. Это очень важное отличие от других протоколов, например, того же Dante, в котором 64 канала в обе стороны на 48 кГц и уже 32 на 96 кГц.

НАСТРАИВАЕМАЯ АРХИТЕКТУРА:

Переход на «цифру» открыл совершенно новые возможности для увеличения количества доступных каналов и выходных шин. В Roland M-5000 количество входов и выходов в может быть любым. Теперь можно настроить входы/выходы полностью под свои нужды и в любой момент поменять конфигурацию (кстати, переконфигурация каналов/шин происходит без потери звука). С выходом в 4-м квартале этого года приложения Remote Control Software (RCS) все настройки можно будет осуществлять в онлайн или офлайн режиме на Mac'e или Windows PC. Подключаться



к консоли можно будет через USB-порт на задней панели, то есть, никаких специальных устройств не понадобится. Приложение будет поддерживать дисплеи высокого разрешения и использование дополнительных дисплеев, интерфейс будет многооконным так, что всю необходимую для работы информацию можно будет отображать одновременно.

M-5000 может работать одновременно только с 128 «канальными единицами». Но каждому входному каналу, помимо основного физического входа, можно назначить два дополнительных. Ещё можно производить сквозную коммутацию и отправлять сигнал с любого доступного консоли физического входа на любой выход напрямую.

На каждом канале есть четырёх-полосный параметрический эквалайзер, два прибора динамической обработки, задержка сигнала и доступ к восьми процессорам эффектов. Для управления настройками нескольких каналов их можно объединять в группы. Групп может быть 12.

На задней панели пульта имеется 16 локальных аналоговых входов и выходов. Главная выходная шина может работать в режиме моно, L-R, L-C-R и 5.1. Помимо основной имеется и дополнительная мастер-шина, которая может быть только L-R.

В M-5000 заложена возможность полного резервирования. Резервирование осуществляется по питанию и по аудиоданным. Поддерживаются только протоколы REAC, Dante и MADI.

В пульте предусмотрены огромные возможности для записи. Сигнал с любых двух выходов можно записывать на USB-флешку в формате WAV, также с флешки можно проигрывать любой 2-х канальный WAV-файл. Без дополнительных устройств можно записывать/воспроизводить до 16 каналов через USB-интерфейс с помощью любого секвенсера, установленного на Mac или Win PC с поддержкой CoreAudio или ASIO 2.0 соответственно. В этом случае компьютер воспринимает M-5000 просто как внешнюю звуковую карту. Если требуется записать больше каналов, то можно воспользоваться возможностями протокола REAC (необходимо скачать с сайта Roland бесплатный драйвер для Windows PC и подключиться Ethernet-кабелем к разъёму REAC). Это позволит получить до 40 каналов записи/воспроизведения. Также можно записывать и воспроизводить с помощью карт расширения и соответствующих сетевых протоколов.

В пульт можно записать до 300 сцен, при этом есть общие настройки, "global scope", влияющие на все сцены, и фильтр вызова, применяющийся к каждой конкретной сцене. Компания Roland выжидала и внимательно следила за шагами конкурентов. Поэтому на сегодня в M-5000 применены лучшие технологические решения и консоль будет востребована в течении многих лет.

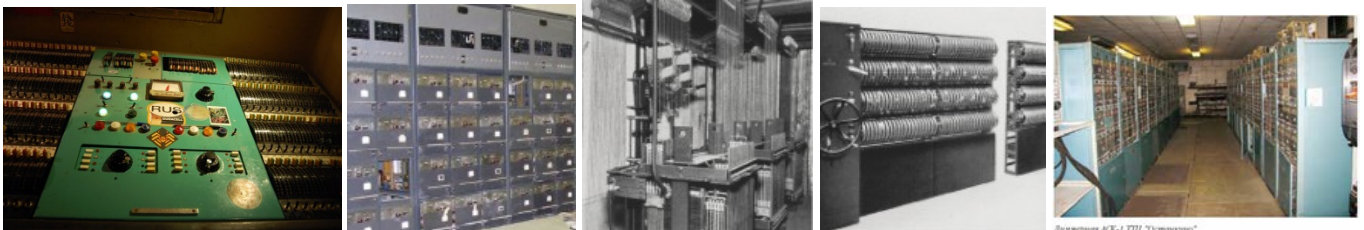
3. Современные протоколы управления светом. Возможность экономии времени и средств при выборе различных протоколов.

Около 90% информации об окружающем мире человек получает посредством зрения – важнейшего из всех органов чувств.

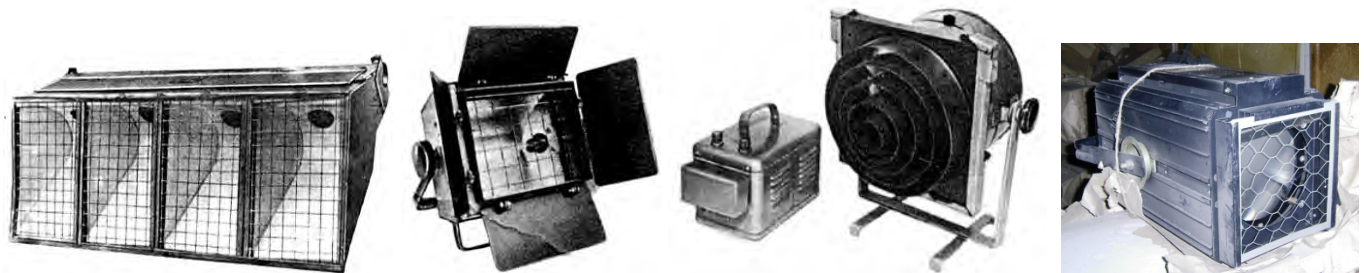
В индустрии развлечений используется целый спектр разнообразных протоколов управления светом. Причём вопрос выбора конкретного протокола зачастую объясняется не столько его технологическими преимуществами, сколько рядом субъективных причин:

ограничениями существующей управляющей консоли, пульта управления, видом используемого оборудования, сложившимися предпочтениями и привычками.

Что сегодня (в 21 веке) в основном применяется в качестве управляющей системы в театрах, дворцах культуры, концертных залах. Это регулятор РТМ (регулятор театральный механический) или, в лучшем случае, аналоговый пульт типа "СУТО 60/120/240" (системы управления театральным освещением). Если установлена СУТО, то в терристорной шкафы ШРН, ШНЦ и избирательный коммутационный щит и т.д. К СУТО «спецы» советуют прикупить и поставить демультимплексор DMX сигнала, чтобы управлять всем с одного пульта, статическими и динамическими приборами, если такие есть.



Что сегодня в основном установлено в культурно-развлекательных заведениях в качестве статического освещения.



Оборудование и морально, и физически устарело уже давно, лет так 20 назад. Лампы типа ПЖ, КМ, КГМ для приборов найти можно с трудом. Силовые блоки для шкафов ШРН не ремонтируются. Все стройки культурных заведений, театров, концертных площадок, дворцов культуры, филармоний и т.д. были завершены в 80-тых годах 20 столетия. И после 90-х годов нигде (практически) реконструкций не было. За редким исключением. Но и в тех заведениях, которым

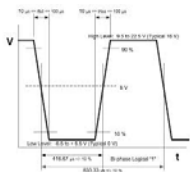
повезло, устанавливалось не самое современное оборудование на то время. В лучшем случае пульт с протоколом DMX512, головы, сканеры...

Но все изменяется, технологии идут, или летят вперед.

Так с чего же начать реконструкцию системы постановочного освещения?

Начинать необходимо с проектирования системы управления освещением и детальной разработки системы управления с перспективой на будущее.

А для правильного выбора системы управления давайте разберемся с современными протоколами управления светом и тенденциями в системах управления светом.



*Наиболее значимые протоколы управления светом.
Преимущества и недостатки.*

Аналоговые протоколы

Аналоговые протоколы – самая старая форма управления светом, но она до сих пор широко применяется, в основном благодаря своей простоте. Управление силой света с помощью изменения напряжения — один из самых первых и простых методов, закрепленный в международном стандарте ANSI E1.3 — 2001. Самым известным из них является протокол 0-10 Вольт. При аналоговом управлении для каждого канала используется отдельный провод. Это быстрый, гибкий и довольно надёжный способ, т.к. любая неисправность в цепи легко обнаруживается с помощью вольтметра. Недостатком аналогового подхода при управлении десятками и, тем более, сотнями осветительных приборов является большое количество линий управления, что делает данный метод неприменимым для сложных систем с несколькими сотнями осветительных приборов. Система становится слишком дорогой. Кроме того, в ней затруднительно проводить диагностику и устранять неисправности.

Второй недостаток связан с затуханием сигнала на длинных линиях.

Мультиплексные протоколы

Мультиплексные протоколы – как поиск способа объединения нескольких управляющих каналов в одном проводе. Существует два типа таких протоколов: аналоговый мультиплексный и цифровой мультиплексный. Среди первых разработчиков мультиплексных протоколов – компания Strand Lighting - протокол D54 и компания ADB - протокол S20. Недостаток Аналоговых Мультиплексных протоколов - интерференция, вызывающая мерцания источников света.

Интерференция волн - явление наложения двух или более когерентных волн, в результате чего в одних местах наблюдается усиление результирующей волны, а в других местах ослабления.

Протокол DALI

Стандарт DALI был разработан как продолжение аналогового интерфейса AVC 1-10 В. Это открытый стандарт для люминесцентных ламп с балластом. В конце 2009 г. стандарт был расширен. В частности появилась возможность управления светодиодными инсталляциями. Протокол подразумевает передачу данных по двум линиям.

Преимущества DALI:

управление 64 устройствами по одной шине;

на одном пространстве можно образовывать до 16 вариантов сцен;

управляющие провода подключаются к балласту или схеме управления напрямую, что упрощает подключение, когда есть много зон или групп;

В стандарте DALI используется шифрование с применением кода Манчестер для коррекции ошибок.

Предельная скорость передачи составляет 1200 бод. Максимальная длина сегмента составляет 300 м для кабеля сечением 1,5 мм², 150 м для кабеля с площадью сечения 0,75 мм², 100 м для кабеля 0,5 мм².

Скоро протокол будет востребован во многих новых проектах.

Протокол DMX512

Обзор цифровых интерфейсов начнём с протокола DMX512, который является плодом усилий комитета USITT Институт Театральных технологий США (United States Institute of Theatre Technology). в основе протокола DMX512 лежит интерфейс EIA 485. DMX512 поддерживает передачу данных для 512 цифровых каналов по одному кабелю.

Использование витой пары проводов (стандарт RS485) позволяет обеспечить высокую степень защиты от электрической интерференции. В 1990 протокол DMX512 претерпел несколько важных изменений и De Facto стал стандартом отрасли (до сих пор всё новое оборудование обязательно проверяется на совместимость с DMX512).

Физической средой передачи данных DMX512 является кабель, соответствующий стандарту EIA-485 (RS-485) и состоящий из одной или двух витых пар, помещённых в оплётку и экранированных фольгой. В настоящее время вторая витая пара задействуется редко, но в будущем развитие стандарта предполагает всё более активное её использование

для целей управления и диагностики устройств. Максимально удалённая от передающего устройства точка кабеля должна быть терминирована резистором для предотвращения эффекта отражения сигнала. Сопротивление терминирующего резистора подбирается в соответствии с волновым сопротивлением линии. По стандарту в одну линию DMX512 может быть включено до 32 устройств, а сама линия связи может быть длиной до 1 км. Для повышения надёжности передачи сигналов по линии DMX512 могут использоваться усилители сигнала. Линии передачи DMX512 обладают слабой помехозащищённостью, поэтому их прокладка вблизи силовых кабелей нежелательна. Устройства DMX512 допускают адресацию группы приборов с суммарным числом каналов до 512. При необходимости расширения системы DMX (если устройств больше, чем 512) требуется создание структуры с многопортовым контроллером-разветвителем. DMX512 является асинхронным протоколом. Это означает, что любой фрейм может быть послан в любой момент, когда линия не занята. Скорость обмена по линии DMX512 составляет 250 кбит/с.



Основные преимущества протокола DMX512:

- основа протокола - интерфейс EIA485;
- простота исполнения;
- высокая надежность;
- невысокая стоимость элементной базы.

Недостаток этого протокола управления светом состоит в том, что он изначально создавался для управления диммерами. Поэтому в протоколе DMX512 предусматривалась передача данных только в одну сторону – от пульта к приборам. Сегодня современные приборы стали сложными по сравнению с диммерами, и соответственно многократно усложнилась задача их диагностики. Ошибки могут возникать уже на стадии присвоения DMX-адресов и установки режимов работы оборудования. Протокол DMX512 вполне применим для многих задач управления освещением. В силу простоты и относительной дешевизны реализации в настоящее время данный протокол нашёл широкое применение, например, в области управления светодиодными светильниками. В новой версии протокола DMX512/2000, работа над которой идет полным ходом, будут добавлены типы разъемов, защита от высокого напряжения на сигнальных выводах и решены проблемы на шине земли. Возможно, будет разрешена двусторонняя передача.

Протоколы двустороннего обмена данными

Среди множества двунаправленных протоколов управления освещением международное признание получили:

- Digital Addressable Lighting Interface (DALI),
- Remote Device Management (RDM),
- Architecture for Control Networks (ACN)

Протокол RDM

Данный протокол является модернизацией протокола DMX512. RDM (Remote Device Management) был разработан ESTA (Entertainment Services & Technology Association). Официальный номер этого стандарта – ANSI E1.20. Он работает через тот же кабель DMX512, но поддерживает двустороннюю коммуникацию между управляющим устройством и оборудованием. Это даёт сразу два важных преимущества.

Во-первых, RDM позволяет диагностировать состояние приборов. Прожектор с протоколом RDM распознаётся пультом, как только его подключают к питающей и управляющей сети. А это уже является прямым указанием на то, что прибор получает электроэнергию и управляющие сигналы. Прожектор может передать на управляющий пульт информацию о своем состоянии: потребляемый ток, рабочая температура, время работы, напряжение в сети, индекс цветопередачи. Возможно конфигурирование, мониторинг статуса, управление RDM-устройствами. И все это происходит, не мешая основной работе стандартных DMX-устройств, которые не поддерживают RDM.

Во-вторых, протокол RDM дает возможность удалённо задавать стартовые DMX-адреса в приборах. Для больших инсталляций это позволяет существенно ускорить прописывание осветительных приборов.

Многие производители уже выпускают приборы с протоколом RDM.

Протокол RDM имеют следующие преимущества:

- возможность устанавливать базовый адрес светильника. *Это ускоряет установку осветительных приборов и избавляет от необходимости присваивать DMX адреса вручную;*
- обновление программного обеспечения через интерфейс RS485;
- возможность создания DMX систем с поддержкой Ethernet (*протокола ACN и т.д.*);
- управление отдельными устройствами или группой;
- одновременное управление всеми устройствами в сети;
- отсутствие интерференции за счет простой структуры данных;
- передача статусных сообщений (например, о сбое) от одного, нескольких или всех устройств в сети;
- автоматическое распознавание осветительных приборов;
- простой принцип образования групп светильников;
- автоматическое затемнение всех приборов в соответствии с выбранной сценой;
- элементы интеллектуальной системы (*индивидуальный адрес, разбиение на группы, предустановленные сцены, время угасания и т.д.*);
- более низкая стоимость системы при большем функционале по сравнению с аналоговым управлением 0–10 В.

В перспективе ANSI E1.20 стандарт может стать основным для систем освещения.

Ethernet-протоколы

Поскольку количество приборов в крупных осветительных системах увеличивается с каждым днём, появилась потребность снять любые ограничения по числу каналов. Одним из способов решения проблемы является использование Ethernet-протоколов, которые позволяют через один кабель управлять несколькими потоками данных (Universes) по 512 каналов в каждом.

Решить проблему управления приборами с помощью технологии Ethernet пытались многие производители: Компания Strand разработала протокол ShowNet, ETC – EtcNet II, Artistic Licence – ArtNet.

Сегодня протокол ArtNet поддерживает множество компаний, таких как ADB, Avab, Jands Electronics, High End Systems, Martin, Robe и другие.

Протокол IP-системы

Многие современные устройства обмениваются данными через интернет. Постепенно данная технология проникает и в системы освещения.

Преимущества использования протоколов TCP/IP:

низкая стоимость инфраструктуры;

масштабируемость — возможность соединения практически бесконечного количества сетей;

совместимость с сетевыми и интернет-протоколами позволяет управлять освещением дистанционно;

простота конфигурирования;

высокая скорость передачи;

устойчивость к появлению ошибок.

В настоящее время идет разработка сетевого протокола для управления осветительными системами по IP-сети ACN (Architecture for control networks E1.17). Протокол является надстройкой UDP/IP. Связь осуществляется по стандартным линиям Ethernet или Wi-Fi. Протокол ACN является полностью двунаправленным. Каждое устройство имеет уникальный идентификационный номер, по которому контроллер распознает подключенные устройства. Кроме того, к каждому устройству прилагается файл с описанием всех возможностей источника света. Таким образом, контроллер сможет управлять светильниками, которые появятся в будущем.

Сама идея создать стандартный протокол, который смог бы управлять любым театральным оборудованием (светом, звуком, видео и даже сценической механикой) просто замечательна. Пока он недостаточно распространён.

Для перехода с DMX512 на ACN разработан промежуточный протокол DMX-over-ACN (Streaming ACN, или BSR E1.31).

Проблемы выбора пульта управления для системы СПО (система постановочного освещения)

Интеллектуальные системы освещения непрерывно развиваются. Пока единого стандарта нет, но будущее за протоколами двунаправленного обмена. Самым серьезным препятствием для создания единого стандарта является несовместимость сетевого оборудования. Смена протокола — дорогая и сложная процедура, она ставит под сомнение будущее текущих проектов, на которые уже потрачено немало ресурсов, поэтому производители очень неохотно на это идут.

Так на чем строить систему управления при реконструкции системы постановочного освещения?

На пультах, которые поддерживают протоколы двунаправленного обмена, с протоколами:

USITT DMX-512,

RDM,

ArtNet,

ACN.

С DMX-512 все ясно. Теперь о RDM. Основная идея RDM состоит в том, чтобы обеспечить обратную связь с приборами, сохранив при этом существующие в театре кабельные сети DMX. Приборы, поддерживающие RDM, могут включаться в DMX-линию наряду с обычными приборами.

Однако организовать такой обмен данными весьма сложно. К тому же пропускная способность линии остается ограниченной 512 каналами DMX. Кроме того, необходимо заменить DMX-сплиттеры на специальные разветвители/мультиплексоры, которые могут передавать информацию в двух направлениях. Ограничения по количеству каналов предполагается убрать путем создания двухуровневой системы, в которой на первом уровне используется быстродействующий протокол на базе Ethernet-технологий. А для локальной работы на втором уровне (на софите, выносе или балконе) применяется сеть, организованная по принципу DMX-512.

Сложно, дорого. Как это часто бывает, кажущаяся на первый взгляд простота и элегантность оборачивается множеством проблем, которые сводят на нет все преимущества нововведения. Именно поэтому RDM стандарт не утвержден и не находит пока практического применения.

Альтернатива RDM – это протоколы управления театральными и шоу-приборами на основе высокоскоростного (10/100 Мбит/с) Ethernet, напоминающие всем известные офисные сетевые протоколы. Тут так же есть свои сложности. Часть протоколов закрыты, данные шифруются производителем оборудования с использованием собственного программного обеспечения:

ETCNet (ETC),

CompuLink (CompuLight),

ShowNet (Strand Lighting)
dmXLAN (ELC Lighting),

а также открытые протоколы передачи данных (данные передаются в открытом виде или шифруются пользователем; возможно использование программного обеспечения сторонних производителей):

ArtNet (Artistic License),
Lightfactory (EntTec).

В сети Ethernet, использующей четырехпроводный (две витые пары) кабель, осуществляется полноценная обратная связь, что дает возможность не только управлять прибором, но и осуществлять его мониторинг и настройку непосредственно с пульта управления или с удаленного компьютера.

Так что же выбрать? DMX? Ethernet? RDM?

Выбор должен быть за Ethernet-протоколом—ArtNet (Artistic Licence).

Это открытый протокол, который может быть выбран по следующим соображениям:

позволяет иметь пользователю более широкий выбор оборудования, программного обеспечения, драйверов и библиотек;

для работы с любыми приборами, поддерживающими протокол ArtNet, уже созданы специализированные сетевые ПО для мониторинга и настройки оборудования.

поддерживается большим числом производителей, среди которых:

ADB, ETC, Avolites, Barco, ELC Lighting, Electronics Diversified, EntTec, Flying Pig, Green, High End Systems, Horizon, IES, Jands Electronics Pty, LewLight, MA Lighting, Martin, Mediamation, Robe, Zero 88.

Примеры

Программа Robe Cyber Pro II™



Программа Cyber Control содержит множество новых и улучшенных функций, таких как поддержка 32/64-bit версий операционной системы компьютера, новое программное обеспечение Easy Stand Alone PRO и обновленный интерфейс с большим числом выходов XLR, картой хранения информации SD, часами отражающими реальное время и многим другим.

Cyber Pro II использует новый USB-DMX интерфейс с 3-мя DMX юниверсами + 4 ArtNet юниверса (через интерфейс компьютерной сети) и miniSD карту в качестве памяти. Cyber Pro II

это единственный интерфейс совместимый с новым программным обеспечением Cyber Control II + Easy Stand Alone PRO, который предоставляет следующие дополнительные функции.

Мультимедийное расширение EASY SHOW, позволяющее пользователям добавлять музыкальные и видео файлы (такие как WAV, MP3, CD, AVI, MPEG и т.д.) в шоу которое они создают на экране.

Полноценный визуализатор 3D (2D виды, слои, запись видео...)

Robe Universal Interface™



Robe Universal Interface – это мультифункциональный инструмент с двумя портами DMX и одним портом USB, через который устройство подключается к компьютеру. Robe Universal Interface позволяет обновлять программное обеспечение приборов, а в комбинации с программой ROBE RDM-network дает возможность использовать новый протокол RDM (Remote Device Management – удаленное управление приборами). Этот протокол позволяет прописывать DMX-адреса и менять настройки приборов в удаленном режиме. Robe Universal Interface также может использоваться совместно с программой Media Fusion как DMX-вход на любой

DMX-консоли.

Подробнее: Windows 98, ME, 2000, XP, Vista, Server 2003, Linux. Конвертация USB/DMX. Позволяет работать по протоколу RDM, используя обычные DMX-контроллеры, мониторинг состояния приборов, удаленная настройка прибора, автопатч. Вход/выход DMX: разъемы 5-pin XLR. USB 2.0 (серия B). Гальваническая изоляция (1 кВ) между входами DMX и USB (выход DMX и USB).

Robe RUNIT WTX™



Беспроводная расширенная версия интерфейса Robe Universal Interface, работающая с протоколами DMX+RDM, делает это устройство поистине многофункциональным. Устройство подключается к компьютеру или ноутбуку через USB и помимо стандартных функций Robe Universal Interface предоставляет возможности беспроводного DMX-управления, а также двусторонней настройки, управления и мониторинга по протоколу RDM. Обновлять программное обеспечение приборов теперь можно как обычным, так и беспроводным способом. Беспроводное соединение

обеспечивается надежной технологией CRMX, среди функций которой – точное воспроизведение сигналов DMX, малое время задержки, криптостойкое шифрование и т.д.

AVOLITES Sapphire Touch Console



консоль Sapphire Touch. Данное устройство имеет неограниченную программную память, 45 моторизованных фейдеров (приборов, кью или чейзеров), генератор мгновенных эффектов, 8 выходов и 4 096 каналов DMX. Расширение выходов осуществляется через RDM, Art-Net. Sapphire Touch имеет два сенсорных монитора и питается от сети стандартного напряжения (220 В). Пульт Sapphire Touch

является передовой моделью AVOLITES, функционирующей на революционном программном обеспечении TITAN. Даже самый требовательный пользователь получит огромное удовольствие от работы с 2 встроенными тачскринами и 45 моторизованными фейдерами. Sapphire Touch отлично работает как со световыми устройствами, так и со светодиодными панелями и медиасерверами.

Достоинства Sapphire Touch:

- два больших сенсорных широкоформатных экрана, используемых для программирования;
- 45 моторизованных мастер-фейдеров;
- удобное и быстрое ручное управление;
- интуитивно понятный интерфейс ОС TITAN;
- встроенный ИБП;
- система Avolites Quicksketch, используемая для простого и быстрого создания и просмотра пометок;
- 16 выходов по Art-Net, 8 физических выходов DMX;
- возможность расширения консоли посредством установки дополнительных панелей;
- прямой вход SMPTE, обеспеченный двойным портом Ethernet;
- органы управления списками сцен;
- 20 программируемых макрокнопок;
- большая панель для программирования с дополнительной возможностью расширения до 4 экранов.

AVOLITES Titan Mobile Console



пульт управления Titan Mobile Console с операционной системой TITAN и четырьмя физическими выходами DMX 512. Повышенная функциональность ОС TITAN делает мобильный пульт оптимальной заменой громоздких стационарных устройств. При этом все возможности аппарата сохраняются в полном объеме. Для работы Titan Mobile Console необходим компьютер (желательно с сенсорным дисплеем) и один порт USB.

Titan Mobile Console на сегодняшний день — один из самых популярных пультов, используемых в небольших и средних прокатах, а также на стационарных объектах. Данная консоль-крыло пользуется большим спросом и у многих художников по свету. Главными причинами популярности устройства являются невысокая цена и возможность работать с высокопроизводительной ОС TITAN.

Помимо этого, к числу достоинств AVOLITES Titan Mobile Console относятся:

- совместимость шоу-файлов со всеми консолями операционной системы TITAN;
- 20 клавиш, обеспечивающие прямой доступ к макросам, активаторам и рабочим пространствам;
- 10 мастер-фейдеров с назначаемыми органами управления;
- встроенное управление медиасервером;
- 4 выхода DMX 512 на борту и еще 12 выходов через Art-Net;
- органы управления максимально приспособлены для живой работы;
- простое использование и быстрое программирование;
- Avolites Quicksketch — создание мнемонических рисунков на кнопках.

Применив в проекте пульт с современными протоколами управления светом, мы даем культурному заведению мощный инструмент, который позволит улучшить процессы управления, конфигурации и диагностики неисправностей, а значит, во многом упростить свою работу, сократить время на конфигурирование системы и на этом сэкономить время и средства.