

QSC
SYSTEMS

QSC
SYSTEMS



Проекты

MixArt
DISTRIBUTION

MixArt™ Distribution — эксклюзивный дистрибьютор QSC в России.
Москва: 121165, ул. Студенческая, д. 38, (499) 322-11-10, mixart@mixart.ru.



www.mixart.ru

Содержание

Парк «Зарядье»	1
Центр зимних видов спорта им. А.В. Филипенко	2
Ovation of the Seas	3
LinkedIn	4
Главный офис Medallia	5
Мировая премьера кинофильма «Мстители: Финал»	6
Некоммерческая организация Bill & Melinda Gates	7
Профсоюз учителей Чикаго	8
Зал Палаты представителей штата Южная Каролина	9
Представление «Journey of Lights» в тематическом парке Chimelong Ocean Kingdom	10
Футбольный стадион BORUSSIA-PARK	11
Кинотеатр и ресторан Alamo Drafthouse	12
Капитолий штата Нью-Джерси	13
Ситуационный центр Департамента полиции Чикаго	14
Тематический парк Ark Encounter	15
Тематический парк «Margaritaville at Lanier Islands»	16
Офис Wycliffe Bible Translators	17
Йельский университет	18
Концертный зал г. Перт	19
Сеть пивных ресторанов BJ's	20
Финтес-студии GritCycle™, Voxhaus™ и Ekam™	21



Парк «Зарядье»

Расположенный неподалеку от Кремля парк «Зарядье» является одной из ключевых туристических достопримечательностей российской столицы и популярным местом отдыха москвичей. Система QSC Q-SYS стала основой AV системы, спроектированной и установленной компанией «ЛАНИТ Интеграция» в павильонах парка «Медиацентр» и «Заповедное посольство».



Ключевые требования проекта: централизованное управление аудио, использование звуковых эффектов, простота управления, высокая надежность решения.

Павильон «Медиацентр» представляет собой многофункциональное пространство, включающее в себя центр туристической информации, выставочные площадки и два аттракциона – «Полет над Москвой» и «Машина времени». Система QSC Q-SYS обеспечивает фоновое озвучивание в павильоне, воспроизведение аудио в зоне пре-шоу, а также использование звуковых эффектов для аттракционов. Из установленного в павильоне процессора Q-SYS Core 500i аудиоконтент попадает в сеть Q-LAN, из нее на расположенные в разных зонах павильона модули QSC I/O Frame и далее на усилители и акустические системы.

В павильоне «Заповедное посольство» располагается научно-просветительский центр с экспериментальными лабораториями и аудиториями для проведения лекций и семинаров по генетике, биотехнологии, микробиологии, географии и экологии. Развернутая здесь система QSC Q-SYS обеспечивает фоновое озвучивание коридоров и аудиторий, использование звуковых эффектов, а также управление звуком при проведении обучающих мероприятий и презентаций. В этом павильоне установлен процессор Q-SYS Core 250i, к которому подключены модули Q-SYS I/O 22 и Q-SYS I/O Frame, предоставляющие выходы для подключения усилителей и акустических систем, а также входы для микрофонов и радиосистем в аудиториях.

- 1 × Q-SYS Core 500i
- 1 × Q-SYS Core 250i
- Модули Q-SYS I/O Frame, Q-SYS I/O 22
- Усилители QSC CX702
- Акустические системы QSC AD-S8TW



Центр зимних видов спорта им. А.В. Филипенко

В Центре зимних видов спорта им. А.В. Филипенко проходят соревнования международного уровня по лыжным видам спорта. Перед проведением 46-го Чемпионата мира по биатлону была проведена его комплексная реконструкция, в рамках которой в центре была развернута современная система управления аудио на базе платформы QSC Q-SYS.



Ключевые требования проекта: централизованное управление обработкой, маршрутизацией и распределением аудиосигналов на большой территории.

Центр зимних видов спорта им. А.В. Филипенко находится в центральной части города Ханты-Мансийска, общая протяженность его лыжных трасс составляет более 15 км. Объект вмещает до 15 тыс. зрителей, в том числе 9 700 зрителей на стационарных трибунах. Центр имеет инфраструктуру и лицензию категории «А» международного союза биатлонистов. Кроме соревнований в нем также проходят учебно-тренировочные сборы команд ХМАО-Югры по биатлону и арчери-биатлону, лыжам, сноуборду, стрельбе из лука, легкой атлетике.

AV система в центре лыжного спорта включает в себя два процессора Q-SYS Core 1000 и двенадцать

модулей I/O Frame, оснащенных интерфейсными платами AES/EBU, Mic/Line In и Line Out.

Аудиосигналы с различных источников – радиосистем, MD проигрывателей и др. – сначала микшируются в цифровой микшерной системе Allen & Heath iLive, а затем суммированный сигнал по интерфейсу AES/EBU поступает в систему Q-SYS, которая, в свою очередь, выполняет распределение сигнала по зонам, на которые поделена территория центра. Для того чтобы обеспечить надежную защиту от сбоев, в звуковой системе центра дублированы все модули Q-SYS и сетевое оборудование.

- 2 × Q-SYS Core 1000
- 12 × Q-SYS I/O Frame



Ovation of the Seas

Лайнер Ovation of the Seas компании Royal Caribbean представляет собой настоящий плавучий город, в котором есть все, от концертного зала до захватывающих аттракционов. QSC Q-SYS обеспечивает управление звуком во всех зонах, на которые поделен лайнер, а также работу системы экстренного оповещения.



Ключевые требования проекта: автономные аудио зоны с отдельными процессорами, передача аудио потоков между зонами; обеспечение работы системы экстренного оповещения; мониторинг состояния компонентов; простое управление.

Лайнер Ovation of the Seas способен перевозить до 168 666 тонн и до 4180 человек гостей, имеет на борту 2091 каюту, а также большой развлекательный комплекс, 18 ресторанов, торговый центр, концертный зал, многофункциональную трансформирующуюся концертно-развлекательную площадку, панорамную капсулу, несколько аттракционов, фитнес-центр, солнечную террасу и крытый бассейн.

Платформа QSC Q-SYS обеспечивает управление звуком во всех аудио зонах, на которые поделен лайнер, а также голосовое оповещение при эвакуации. Благодаря тому, что Q-SYS использует для

передачи аудио оптоволоконный кабель и поддерживает современные аудио протоколы, такие как Dante, удалось максимально сократить суммарный вес аудио оборудования и нагрузку на морское судно, которую оно создает.

Для обеспечения бесперебойной работы системы оповещения при эвакуации предусмотрены два резервных процессора Q-SYS Core 4000. Акустические системы AcousticDesign и усилители CX установлены в фитнес-центре, на солнечной террасе, в бассейне, развлекательном комплексе, торговом центре, концертном зале. Персонал лайнера легко справляется с управлением Q-SYS благодаря возможности быстро вызывать пресеты, используя контроллеры Q-SYS TSC-3.

- 5 × Q-SYS Core 500i
- 2 × Q-SYS Core 4000
- Сенсорные панели TSC-3
- 85 акустических систем QSC AcousticDesign
- 19 усилителей серии QSC CX

Главный офис LinkedIn в Сан-Франциско и еще три других офиса компании в Калифорнии были объединены в систему на базе платформы QSC Q-SYS.



Ключевые требования проекта: разборчивый звук в акустически сложных помещениях, большое количество каналов и конвертация аудиосигналов разного формата, возможность расширения функциональности, простота использования.

Ключевой задачей проекта было реализовать конвертацию аудио сигналов разного формата: аналоговых, AES, Dante и AES67. В большом конференц-зале главного офиса LinkedIn используется система видеоконференцсвязи Cisco, беспроводные Dante-микрофоны и микшерная консоль Yamaha CL3. Процессор Q-SYS Core 500i и подключенные к нему периферийные устройства обеспечивают конвертацию аудио сигналов с разных источников для их передачи по сети Dante.

Q-SYS также обеспечивает подавление акустического эха (AEC) для 12 микрофонов и конвертацию аудио из сигнала SDI, который поступает с роутера Grass Valley, для его передачи в сеть Dante и дальнейшего микширования на консоли Yamaha. Передача сигналов между разными офисами компании реализована по AES67.

Система в главном офисе:

- 1 × Q-SYS Core 500i
- 2 × Q-SYS I/O Frame 8s
- 4 × CAES4
- 1 × CDN64 Dante™
- 1 × CIML4
- 1 × COL4

Для компании Medallia – разработчика решения Medallia Experience Cloud™ – была спроектирована типовая конфигурация системы для видеоконференций на базе платформы QSC Q-SYS, предназначенная для развертывания в переговорных комнатах, которыми пользуются в общей сложности 1200 сотрудников компании, работающих в 15 офисах в разных странах мира.



Ключевые требования проекта: интеграция с платформой Zoom™, простота в использовании, законченное решение от одного поставщика, минимум технической поддержки, стандартное масштабируемое решение.

В типовом проекте для Medallia была реализована поддержка платформы Zoom в переговорных комнатах при помощи устройств Q-SYS I/O-USB Bridge, которые позволили подключить ПК к процессорам Q-SYS Core без каких-либо драйверов. Благодаря этому для видеоконференций, которые проводятся с использованием Zoom, стала доступна аудиообработка Q-SYS, включая автоматическое подавление акустического эха (AEC).

В переговорных комнатах используются процессоры Q-SYS Core 110f, аудиосигналы с которых

подаются на усилители SPA2-60, к которым подключены потолочные акустические системы AcousticDesign. В обучающих классах используются процессоры Q-SYS Core 500i, устройства I/O-USB Bridge, усилители SPA и потолочные акустические системы AcousticDesign.

Переговорные комнаты:

- 2 × Q-SYS Core 110f
- 11 × SPA2-60
- 6 × AD-C6T
- 1 × TSC-7T
- 1 × Netgear GS516TP

Обучающие классы:

- 1 × Q-SYS Core 500i
- 11 × SPA2-60
- 50 × AD-C6T, 10 × AD-P4T
- 9 × TSC-7w
- 1 × I/O-USB Bridge
- 1 × Netgear GS516TP



Мировая премьера кинофильма «Мстители: Финал»

Звуковое оборудование QSC использовалось на мировой премьере кинофильма «Мстители: Финал», которая прошла 22 апреля 2019 г. в Конгресс-центре Лос-Анджелеса. Платформа Q-SYS, акустические системы и усилители QSC обеспечили мощный качественный звук в формате ATMOS.



Ключевые требования проекта: высокое качество аудио, централизованное управление, возможность резервирования, высокая надежность решения.

Платформа Q-SYS, линейные массивы, кинотеатральные акустические системы и сетевые усилители QSC позволили оборудовать кинозал класса премиум на 2000 гостей в акустически сложном помещении Конгресс-центра.

На премьере «Мстители: Финал» использовалось по десять элементов линейного массива QSC WideLine 10 и три сабвуфера WL218-sw на каждый из трех фронтальных каналов, то есть всего за киноэкраном размером 9 × 21 м было размещено тридцать элементов QSC WideLine 10 и девять WL218-sw. Глубокое мощное воспроизведение низких частот также обеспечивали двенадцать 2 × 18" сабвуферов SB-7218 линейки QSC Cinema. В качестве потолочных громкоговорителей, необходимых для иммерсивного звука Dolby ATMOS, использовались

шестнадцать акустических систем SR-5152 линейки QSC Cinema. Еще шестнадцать SR-5152 были установлены на левой и правой сторонах зала. В качестве тыловых громкоговорителей использовались восемь подвесных кластеров линейного массива QSC WideLine 8: каждый кластер состоял из пяти элементов линейного массива и сабвуфера WL212-sw. Всего в проекте было задействовано 102 акустические системы и 29 сабвуферов QSC, которые вместе обеспечили около 800 кВт звука.

Платформа QSC Q-SYS на базе трех процессоров Q-SYS Core 500i и двух процессоров Q-SYS Core 1100 выполняла всю обработку и распределение аудио. Q-SYS также обеспечивала мониторинг более 50 сетевых усилителей и всех каналов аудио.

- 3 × Q-SYS Core 500i
- 2 × Core 1100 Enterprise
- 30 × WL2102w
- 9 × WL218-sw
- 40 × WL3082
- 8 × WL212-sw
- 32 × SR-5152
- 12 × SB-7218



Некоммерческая организация Bill & Melinda Gates

Одна из самых больших некоммерческих организаций Сиэтла выбрала платформу Q-SYS для того, чтобы обеспечить обработку и распределение аудио, распределение видео и управление в своем конференц-центре.



Ключевые требования проекта: централизованное управление аудио, видео и сторонними устройствами в трех конференц-залах, интеграция приложений для видеоконференций.

Для данного проекта было необходимо сетевое AV решение, совместимое с сетью Dante и способное обеспечить гибкость в использовании функциональности. В каждом из трех залов конференц-центра были установлены процессоры Q-SYS Core 510i, которые обеспечивают все аудио, видео и управление, а также процессор Q-SYS Core 1100, который используется, когда залы объединяются друг с другом.

Аудиосигналы в конференц-центре передаются по сети Dante. Во всех залах используются Dante-микрофоны и периферийные устройства, которые были интегрированы с платформой Q-SYS. Благодаря установленным в залах устройствам Q-SYS I/O-8 Flex также была реализована возможность проведения веб-конференций: через порт USB этих

устройств в систему Q-SYS можно легко, без установки каких-либо драйверов подключить компьютеры и пользоваться приложениями Skype for Business, Microsoft Teams, Zoom и др. Три процессора Q-SYS Core 510i и один Q-SYS Core 1100 соединены друг с другом для того, чтобы организовать совместное управление усилителями, доступ к входам и выходам центрального здания и объединение залов. Каждый Q-SYS Core 510i обеспечивает подавление акустического эха для 38 каналов.

Для технического персонала конференц-центра были созданы интерфейсы пользователя Q-SYS, которые позволяют выполнять мониторинг источников аудио во всем конференц-центре, а также управлять интегрированными с Q-SYS устройствами AtteroTech.

- 3 × Q-SYS Core 510i
- 1 × Q-SYS Core 1100
- 3 × Q-SYS I/O-8 Flex



Профсоюз учителей Чикаго

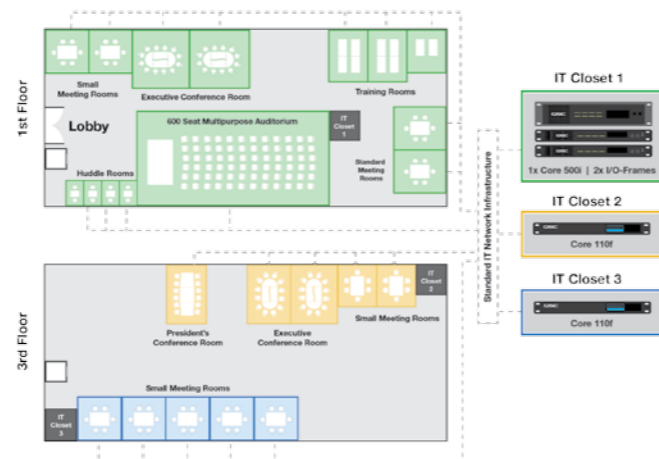
Профсоюз учителей Чикаго, история которого насчитывает более 75 лет, при переезде в новое здание площадью 10 000 м. кв. провел масштабное техническое переоснащение. Новая AV система на базе платформы QSC Q-SYS обеспечила широкие возможности для проведения конференций.



Ключевые требования проекта: управление внешними устройствами (видеостримеры, PTZ камеры, инфракрасные контроллеры, настольные микрофоны и др.); централизованное управление звуком во всем здании; ограниченный бюджет; масштабируемое и простое в использовании решение.

Процессор Q-SYS Core 500i, установленный в серверной комнате 1 этажа, выполняет управление аудио и видео в 14 из 24 переговорных комнат здания, в главном лобби и многофункциональном зале на 600 мест. Входы и выходы обеспечивают I/O карты, установленные в процессор, а также расположенные удаленно модули Q-SYS I/O Frame. Два процессора Q-SYS Core 110f, установленные в серверных комнатах на 3 этаже, обеспечивают маршрутизацию и обработку для остальных переговорных комнат здания, остальные входы и выходы и управление для девяти дополнительных комнат, включая подавление акустического эха и

интеграцию приложений с программными кодеками для президентского конференц-зала. Процессоры Q-SYS Core и модули I/O Frame обеспечивают управление внешними устройствами через порты RS232.



- 1 x Q-SYS Core 500i
- 2 x Q-SYS Core 110f
- 2 x I/O Frame
- 11 x SPA4-60
- 3 x TSC-7T, 9 x TSC-7W, 3 x TSC-3
- 32 x AD-S4T, 7 x AD-P6T, 50 x AD-C6T



Зал Палаты представителей штата Южная Каролина

Зал заседания, в котором Палата представителей штата Южная Каролина работает уже более 100 лет, получил новую современную AV систему на базе платформы QSC Q-SYS.



Ключевые требования проекта: качественный звук и разборчивая речь в акустически сложном помещении; бережное отношение к историческому облику помещения; обеспечение звука для законодательной работы и специальных мероприятий.

В зале используется 123 микрофона, которые включаются и выключаются с большого сенсорного экрана секретаря заседаний или с любого компьютера или планшета, подключенного к системе. Также доступно удаленное управление микрофонами по сети. Кроме этого, в зале имеются 26 микрофонов для специальных мероприятий, которые используются на совместных сессиях Палаты представителей и Сената, учебных заседаниях студентов и др. Эти микрофоны можно назначить на автоматическое микширование или микширование вручную, которое выполняет технический

персонал с помощью компьютера или iPad. 36 модулей Q-SYS I/O Frame подключены через стандартные сетевые коммутаторы (основной и резервный), которые, в свою очередь, подключены к процессорам Q-SYS Core 4000 (основному и резервному). Q-SYS Core 4000 обеспечивают маршрутизацию, распределение и эквализацию аудиосигналов, а также подавление акустического эха. Через порт VLAN к процессору также подключен локальный компьютер, который выполняет функцию интерфейса пользователя.

- 2 x Q-SYS Core 4000 (основной и резервный)
- 36 x I/O Frame
- 18 x усилителей QSC CX
- 4 x сабвуфера QSC KW181



Представление «Journey of Lights» в тематическом парке Chimelong Ocean Kingdom

Каждый вечер в тематическом парке Ocean Kingdom, который находится на острове Хэнцинь в Китае, разворачивается захватывающее представление – парад плавучих платформ «Journey of Lights». Во время 40-минутного представления красочные ярко освещенные платформы проходят 32 зоны, их движение сопровождается оригинальным саундтреком. QSC Q-SYS обеспечивает обработку и распределение всех аудиосигналов для всех платформ, а также инициирует визуальные эффекты.



Ключевые требования проекта: синхронизация по GPS, простое наглядное распределение аудиопотоков, удобное управление аудиофайлами, простой интерфейс пользователя, возможность расширения конфигурации и функциональности.

На каждой из восьми плавучих платформ, участвующих в представлении «Journey of Lights», установлен один процессор Q-SYS Core 110f, управляющий звуком, который подается на усилители и акустические системы платформы. Процессор также инициирует операции в модуле Alcorn McBride: для этого с помощью инструментов редактирования скриптов Q-SYS были написаны специальные скрипты на Lua. Еще один процессор Q-SYS Core 250i обеспечивает синхронную работу всех других процессоров. Для синхронизации управления аудио и визуальными эффектами платформ по мере того,

как они перемещаются из одной зоны в другую, а также других элементов представления используются технологии определения местоположения по GPS и беспроводной связи. Система на базе Q-SYS, управляющая представлением «Journey of Lights», также интегрирована в общую систему управления аудио и видео в парке, также построенную на платформе QSC Q-SYS.

- 8 × Q-SYS Core 110f
- 1 × Q-SYS Core 250i



Футбольный стадион BORUSSIA-PARK

Футбольный стадион BORUSSIA-PARK вмещает более 54 000 зрителей и является одним из десяти самых крупных стадионов Германии. На нем проходят все домашние игры футбольного клуба «Боруссия», а также концерты мировых звезд. В 2015 году стадион был оснащен новой системой управления аудио на базе платформы QSC Q-SYS.



Ключевые требования проекта: полное резервирование всей системы, мониторинг состояния компонентов, простой интерфейс пользователя, возможность расширения конфигурации и функциональности.

Платформа QSC Q-SYS была выбрана для этого проекта как единое решение, способное обеспечить всю необходимую функциональность: маршрутизацию, распределение и обработку сигналов, мониторинг и управление сетевыми усилителями, воспроизведение медиа и удобный интерфейс пользователя. Несмотря на большой масштаб системы, ей легко управлять: интерфейс пользователя дает возможность просматривать и редактировать настройки в реальном времени. В обычном режиме работы пользователь видит только ключевые параметры - уровень звука и статус

компонентов в системе, но также при необходимости в любой момент может получить доступ к другим настройкам.

Все элементы системы зарезервированы: сеть, процессоры Q-SYS Core и микшерные консоли в пультовой комнате. Кроме этого, также предусмотрена возможность резервного переключения на находящиеся в режиме stand-by сетевые усилители Q-SYS CXD-4.3Q и CXD4.5Q. Процессоры Q-SYS Core имеют запас производительности для расширения конфигурации системы, например, для подключения дополнительных систем звукоусиления или ТВ/радиовещательного оборудования.

- 2 × Core 1100 Processors
- 20 × CXD4.3Q, 38 × CXD4.5Q
- 12 × I/OFrames
- Карты CIML4 и CDN64
- 118 × AD-S6T на среднем ярусе трибун



Кинотеатр и ресторан Alamo Drafthouse

Кинотеатр Alamo Drafthouse в Омахе, штат Огайо, представляет собой целое развлекательное пространство, которое помимо кинозалов включает в себя ресторан, спорт-бар и аттракцион с применением иммерсивного звука на тему кинофильмов «Звездные войны». Платформа QSC Q-SYS обеспечивает управление звуком во всех помещениях кинотеатра.



Ключевые требования проекта: централизованная система для управления аудио во всех зонах, включая лобби, ресторан, спорт-бар, туалеты и кухню; простой интерфейс пользователя; возможность удаленного мониторинга и администрирования.

Обработку и распределение аудиосигналов в Alamo Drafthouse обеспечивает процессор Q-SYS Core 250i; за усиление звука, подаваемого на акустические системы, отвечают 4-канальные цифровые усилители QSC CXD4.3Q. Так как в усилителях CXD-Q предусмотрены аналоговые входы, в процессор Core 250i потребовалось установить только одну карту входов/выходов. Пользователи выполняют мониторинг и управление всей системой через приложение для iPad. В спорт-баре с помощью простого интерфейса пользователя Q-SYS бармен или менеджер могут не только регулировать уровень, но и направлять звук телевизионной трансляции

в любую область помещения спорт-бара или патио. Для разных помещений кинотеатра были созданы расписания воспроизведения тематической музыки в зависимости от времени дня. Для того чтобы предотвратить попадание звука из одной зоны в другую, в Q-SYS для зон были заданы предельные уровни громкости. К системе Q-SYS также подключены беспроводные микрофоны, которые сотрудники используют для передачи голосовых сообщений. На кухне на стене предусмотрен отдельный аналоговый вход в сеть Q-SYS для того, чтобы персонал во время работы мог слушать свою собственную музыку. Технические специалисты компании, выполняющей поддержку и обслуживание установленной системы, могут удаленно подключаться к Q-SYS для быстрого решения любых возможных проблем.

• 2 x Q-SYS C



Капитолий штата Нью-Джерси

Построенный в 1790 г. Капитолий штата Нью-Джерси является третьим самым старым зданием парламента штата в США, до сих пор использующимся по своему изначальному назначению. Платформа Q-SYS стала основой современной AV системы, которая обеспечивает управление аудио в залах заседания Сената и Генеральной ассамблеи штата.



Ключевые требования проекта: сохранение исторического облика интерьеров, реализация функции голосования, возможность дальнейшего расширения конфигурации.

В залах заседания Сената и Генеральной ассамблеи установлено по одному процессору Q-SYS Core 510i, которые обеспечивают всю обработку и распределение аудиосигналов, а также управление системой. Благодаря тому, что Q-SYS является программной платформой и для реализации всей функциональности использует только один процессор, инсталляторам удалось свести к минимуму количество необходимого оборудования и полностью сохранить исторический облик помещений. Акустические системы в обоих залах нагружены на сетевые усилители QSC CXD-Q, специально созданные для использования с платформой Q-SYS.

С помощью программы Q-SYS UCI Editor также были созданы простые интерфейсы для реализации функции голосования на сенсорных контроллерах, которыми пользуются члены Сената и Ассамблеи во время заседаний. В дальнейшем к системе Q-SYS будут подключены другие помещения здания Капитолия.



Ситуационный центр Департамента полиции Чикаго

Платформа QSC Q-SYS обеспечивает быструю и эффективную работу ситуационного центра Департамента полиции Чикаго, который отвечает за оперативный сбор и предоставление информации сотрудникам полиции, выезжающим на место происшествия.



Ключевые требования проекта: быстрый сбор информации из разных источников, использование физически разделенных хранилищ данных; простое управление; надежная система с возможностью удаленного мониторинга.

Платформа Q-SYS обеспечивает интеграцию большого количества источников аудио, включая 50 компьютеров, 6 приставок кабельного ТВ, 4 потолочных микрофона, 16 телефонных линий, 16 головных гарнитур, 2 входа из приложений для видеоконференций с программным кодеком, а также 4 потолочных громкоговорителя. Она состоит из 2 процессоров Q-SYS Core 500i, 5 модулей Q-SYS I/O Frame и 16 модулей Q-SYS I/O-22. На каждом из 16 рабочих мест ситуационного центра установлен Q-SYS I/O-22, к которому подключено телефонное оборудование и головная гарнитура оператора. Операторы имеют возможность прослушивать второй источник одновременно с основным, например, прослушивать телефонную линию и параллельно отслеживать канал радиосвязи.

В двух процессорах Q-SYS Core в целях безопасности используются две разные конфигурации системы Q-SYS, каждый из процессоров поддерживает половину всех входов и выходов и половину дополнительных источников аудио. Процессоры Q-SYS Core залинкованы между собой. Также в целях безопасности в системе помимо основных сетевых коммутаторов Cisco SG-200 предусмотрены аналогичные резервные.

С помощью инструментов редактирования скриптов Q-SYS для этого проекта были написаны специальные скрипты на Lua для управления сложной схемой аттенюации каналов. Для того чтобы все каналы имели одинаковый уровень громкости, используются функции автоматического управления Gain и подавления акустического шума.



Тематический парк Ark Encounter

Центральным элементом тематического парка Ark Encounter, расположенного в округе Грант, штат Кентукки, является огромная модель Ноева ковчега 155 м × 26 м × 16 м, которая включает в себя 7 этажей. В парке была развернута система управления аудио и видео на базе платформы QSC Q-SYS.



Ключевые требования проекта: озвучивание большого количества зон, простота управления, функция пейджинга.

В рамках данного проекта было необходимо озвучить 200 зон парка. Для решения этой задачи была выбрана система QSC Q-SYS, включающая в себя процессоры Q-SYS Core 1100 (основной и резервный), 50 усилителей CXD4.3Q и CXD4.5Q и более 500 акустических систем AcousticDesign. Еще один процессор QSC Core 500i был установлен в помещении ресторана.

Все 144 входных канала аудио, задействованные в проекте, направляются в Q-SYS через карты Dante. Далее они распределяются по зарезервированной сети Q-LAN на 11 рэков с усилителями, расположенных в разных местах в Ковчеге, а также в ресторане, сервисной зоне и т. д. Все аудио сигналы в системе до рэков с усилителями передаются только в цифровом формате. Также в разных местах тематического парка установлены пейджинговые

станции и сенсорные контроллеры, которые дают возможность пользователям управлять настройками и передавать голосовые сообщения.

- 2 × Q-SYS Core 1100,
- 1 × QSC Core 500i
- 2 × I/O Frame 8S
- 49 × QSC CXD4.3, 1 × CXD4.5
- TSC-7t, TSC-3
- 1 × PS1600
- 500 × AD-S4T, AD-S6T, AD-S8T, AD-S52T



Тематический парк «Margaritaville at Lanier Islands»

Тематический парк «Margaritaville at Lanier Islands», включающий в себя аквапарк, бассейн, гавайские бары и рестораны, предлагает отдых и незабываемые развлечения для всей семьи. На территории парка была развернута AV система на базе платформы QSC Q-SYS.



Ключевые требования проекта: интеграция с видео устройствами Visionary Solutions, простота управления.

Центральным элементом системы, установленной в парке, является процессор Q-SYS Core 110f, который обеспечивает обработку и распределение аудио. Кроме этого, Q-SYS также управляет AV энкодерами и декодерами, а также устройствами распределения видео от Visionary Solutions, которые были интегрированы в систему Q-SYS. Для того, чтобы пользователи системы могли управлять маршрутизацией видео, в Q-SYS были созданы простые интерфейсы пользователя с использованием сенсорных контроллеров Q-SYS.

Для того чтобы реализовать в Q-SYS управление аудиопотоками с видеопотоками, аудио сигнал с выхода HDMI энкодера VS Duet передается по AES67 в сеть Q-SYS для дальнейшего распределения.

- 1 × Q-SYS Core 110f
- Сенсорные контроллеры Q-SYS TSC



Офис Wycliffe Bible Translators

Wycliffe Bible Translators предоставляет доступ к тексту Библии на 3000 языков и планирует завершить перевод еще на 1600 языка к 2025 году. В офисе организации в Орландо, штат Флорида, была установлена современная AV система на базе платформы QSC Q-SYS, которая обеспечивает всю необходимую функциональность для проведения собраний сотрудников и иных мероприятий.



Ключевые требования проекта: интеграция с видео устройствами Visionary Solutions, простота управления.

AV система конференц-зала в офисе Wycliffe напоминает звуковую систему среднего по размерам зала для живых выступлений. Одной из самых больших проблем технического персонала организации было недостаточное количество кабелей, идущих от сцены к FOH позиции, и отсутствие возможности добавить новые кабели из-за того, что кабельный канал был проложен скрыто в полу. Раньше для того, чтобы направить видеосигнал на проектор, был доступен только один кабель Cat5e. С новой системой на базе Q-SYS, в которую также интегрированы устройства Visionary Solutions, пользователи получили возможность по тому же кабелю Cat5e передавать множество аудио и видео потоков.

Всю обработку и распределение аудио, а также маршрутизацию видео выполняет один процессор QSC Q-SYS 510i. В систему Q-SYS были интегрированы три энкодера Visionary Solutions: PacketAV@DUET с поддержкой Dante, расположенные на сцене, и два энкодера E4100 PacketAV на FOH позиции. Пользователи управляют выбором источников через сенсорные контроллеры Q-SYS TSC. Теперь на сцене можно подключить ноутбук к энкодеру PacketAV DUET, подойти к расположенному там же сенсорному контроллеру и направить видео с ноутбука на проектор, а звук – на акустические системы зала.

- QSC Q-SYS 510i
- Сенсорные контроллеры Q-SYS TSC



Йельский университет является одним из самых старейших и престижных учебных заведений в США. В нем была развернута современная AV система на основе платформы QSC Q-SYS, которая охватывает учебные аудитории, музыкальный центр, кафе с несколькими зонами и другие помещения.



Ключевые требования проекта: возможность обновления функциональности и расширения конфигурации, простота управления.

В системе, установленной в Йельском университете, используются процессоры Q-SYS Core 110f. Они обеспечивают высококачественный звук и распределение аудио в отдельных помещениях, а также отправляют сигнал на более мощный процессор Q-SYS Core, установленный в студии звукозаписи. В этом проекте оказались востребованы такие возможности Q-SYS Core 110f, как наличие входов/выходов I/O Flex и USB аудио выхода, широкие возможности программирования и настройки системы, высокое качество звука и возможность управления системой через iOS приложение.

В кафе, которое включает в себя несколько аудиозон, система Q-SYS обеспечивает воспроизведение фоновой музыки и передачу пейджинговых сообщений. С помощью приложения для iPad работники кафе могут настраивать уровень звука, перемещаясь по залу, а также настраивать звук микрофона выступающего.



Концертный зал города Перт в Шотландии принимает различные мероприятия: концерты, театральные представления, политические конференции и корпоративные мероприятия. На базе платформы QSC Q-SYS для зала была спроектирована современная система управления аудио и световым оборудованием.



Ключевые требования проекта: централизованное управление аудио и световым оборудованием, простой интерфейс пользователя, управление системой с помощью iPad.

По желанию заказчика в этом проекте с новой системой было интегрировано ранее установленное звуковое и световое оборудование: благодаря Q-SYS им стало можно управлять, используя только iPad. В фойе концертного зала находится аудиовизуальная цифровая инсталляция: на дисплеях отображается арт-контент и анонсы мероприятий. Отображение контента задает центральный календарь, который также управляет светом и звуком. Самое загруженное помещение в концертном зале – Norie-Miller Suite на 120 человек, в нем проходят воркшопы, музыкальные шоу и другие мероприятия. Благодаря возможности реализовать в Q-SYS управление перегородками, этот зал можно быстро разделить на 2 зала меньшего размера.

Управление AV в нем выполняется через сенсорные панели: пользователи получают разный уровень доступа к настройкам в зависимости от введенного кода. При проведении мероприятий, на которых требуется оперативное управление большим количеством настроек, в зале также используются контроллеры JLCоорег, интегрированные с системой Q-SYS. Этажом выше располагается еще несколько конференц-залов, которые также активно используются. Система Q-SYS автоматически каждое утро возвращает настройки AV системы в этих залах к заданным по умолчанию. Также благодаря Q-SYS все имеющиеся в концертном зале радиомикрофоны можно свободно использовать в любом помещении: для этого нужно только выбрать пресет микрофона на сенсорной панели.

- Q-SYS Core 1100
- Q-SYS I/O Frame 8s
- Усилители CXD4.5Q
- Карты Dante для Q-SYS
- Сенсорные панели TSC-3



Сеть пивных ресторанов BJ's

Сеть BJ's включает в себя более 200 пивных ресторанов, расположенных в разных городах США. Для BJ's была спроектирована типовая конфигурация AV системы на базе платформы Q-SYS, которая была установлена в уже существующих ресторанах сети и в дальнейшем будет использоваться в новых ресторанах BJ's.



Ключевые требования проекта: высокое качество звука, несколько разных аудио зон, простота в использовании, эстетичный внешний вид, одна стандартная конфигурация для всех ресторанов.

В стандартной конфигурации системы, спроектированной для сети BJ's, один процессор Q-SYS Core 110f обеспечивает управление звуком во всех аудио зонах ресторана, включая зал для гостей, бар и кухню, а также используется для передачи пейджинговых сообщений в отдельные зоны с одновременным автоматическим понижением уровня звука в данных зонах. Core 110f также позволяет задать расписание автоматической корректировки уровня звука в часы обеда и ужина, когда рестораны бывают наиболее заполнены посетителями. Также в BJ's используется такая возможность платформы Q-SYS, как компенсация окружающего

шума: система распознает повышение или понижение уровня шума в помещении и автоматически корректирует уровень звука, освобождая от этой обязанности сотрудников ресторана. В ресторанах BJ's также используются потолочные, настенные и подвесные акустические системы QSC AcousticDesign, нагруженные на сетевые усилители QSC CXD-Q.

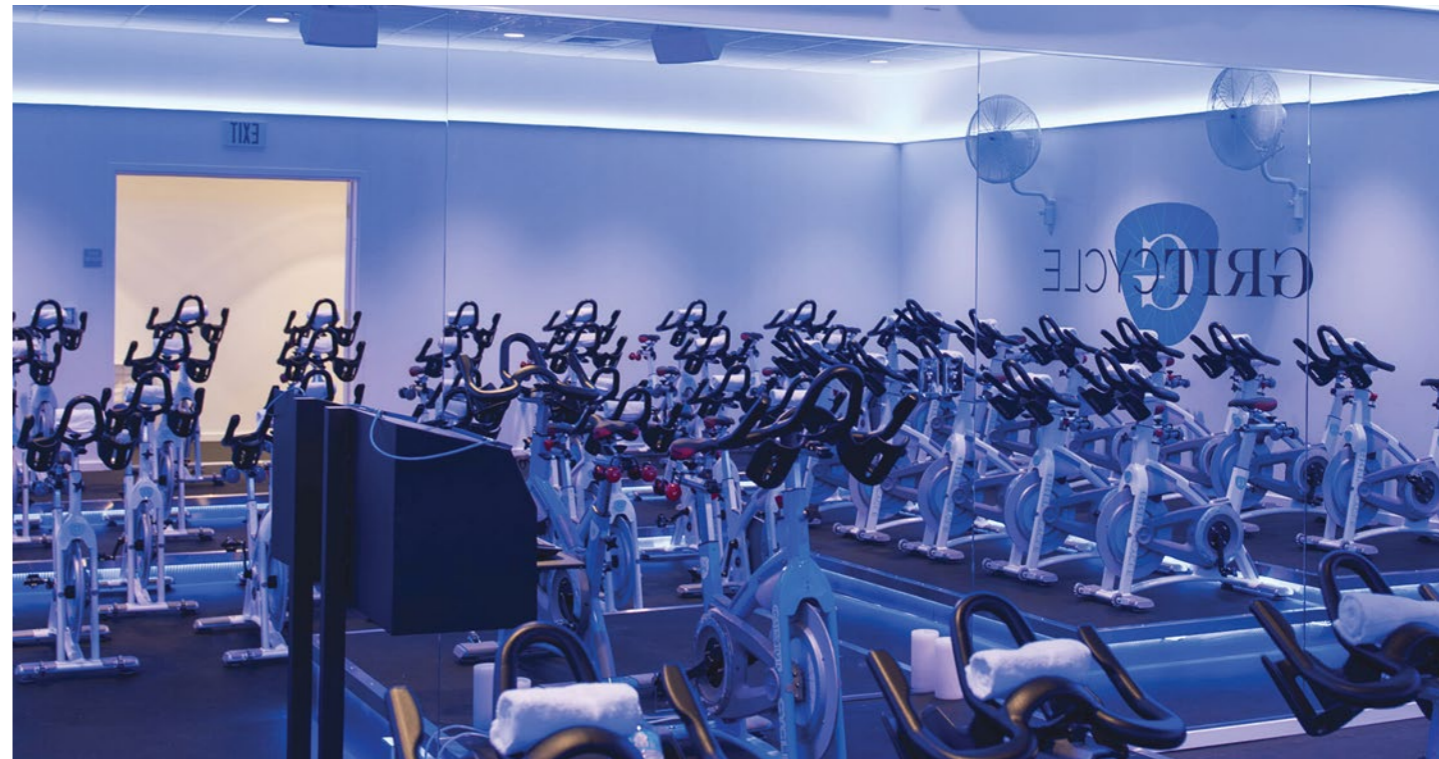
Стандартная конфигурация системы в ресторанах BJ's:

- 2 × Q-SYS Core 110f (основной и резервный)
- Усилители 1 × CXD8.8Q и 1 × CXD4.2Q
- Акустические системы и сабвуферы QSC AcousticDesign: потолочные, настенные, подвесные – 16 шт.



Фитнес-студии GritCycle™, Voxhaus™ и Ekam™

Фитнес-студии нового поколения, в которых звук - это важный инструмент создания уникального настроения для тренировок разных типов, поддержания мотивации и вовлечения клиентов и инструкторов в тренировочный процесс. Управление звуком в студиях обеспечивает решение QSC Premium Business Music.



Ключевые требования проекта: иммерсивный звук, равномерное звуковое покрытие, эстетичный внешний вид оборудования, простота использования.

Каждая из трех студий представляет собой опенспейс, к которому примыкают лобби и раздевалки. Равномерное звуковое покрытие всего пространства студий обеспечивают акустические системы QSC AcousticDesign, нагруженные на цифровые усилители QSC CXD, которые позволяют использовать инновационную технологию улучшения звучания акустических систем QSC Intrinsic Correction™.

Цифровые микшеры TouchMix дают возможность сохранять и вызывать пресеты и сцены с уникальными наборами настроек, включая уровень звука и необходимую обработку с учетом типа занятия, уровня посещаемости, времени дня, а также

эквализацию и уровень для головных микрофонов разных инструкторов.

Воспроизведение фоновой музыки в лобби и раздевалках обеспечивает решение QSC Business Music, которое включает в себя акустические системы и сабвуферы AcousticDesign, усилители MP-A, микшеры MP-M, настенные контроллеры MPMFC. MP-M также позволяют передавать пейджинговые сообщения и использовать расписания аудио событий.

- Акустические системы AcousticDesign: потолочные, настенные и подвесные
- Усилители QSC CXD, MP-A
- Рэковые микшеры MP-M40
- Контроллеры MP-MFC
- Цифровые микшеры TouchMix-8