

Turbosound: звук нового тысячелетия

Акустические системы Aspect — основа системы звукоусиления нового клуба «Dubbed Ecco Ultra Lounge» в Калифорнии.



Продукция английской компании Turbosound, ведущего разработчика в области концертного звукоусиления, продолжает свое триумфальное шествие по всему миру. На английской акустике проводятся крупные рок-фестивали, с ней едут в турне поп-звезды, ее выбирают для инсталляции новых современных музыкальных клубов.

В октябре 2008 года в Голливуде, штат Калифорния, открыл свои двери первый в США «экологический» клуб высшего класса «Dubbed Ecco Ultra Lounge». Владелец заведения поставил перед собой цель создать клуб, который установит новые стандарты в области ночной жизни большого города, в том числе в том, что касается минимизации и нейтрализации вредного воздействия на окружающую среду. Все материалы, которые использовались в строительстве и оформлении клуба, были отобраны под пристальным контролем с точки зрения их экологичности. Это относится и к световому оформлению на основе самых качественных LED-систем, и к источникам питания, и, конечно же, к системе звукоусиления, построенной на основе продукции Turbosound. Как рассказал Джо Лоди (Joe Lodi), владелец и главный конструктор клуба «Ессо», выбор Turbosound для него был очевиден: «Все, что производит Turbosound, отвечает международным стандартам ROHS и WEEE. Даже древесина, которая используется в конструкции корпусов, закупается в экологически чистых регионах. Для отделки корпусов применяется краска на водной основе, не содержащая никаких вредных химических веществ. Конечно же, не последнюю роль играет высокая эффективность акустических систем Turbosound: для того, чтобы они звучали громко, нужно затрачивать значительно меньше мощности».

Звуковая система клуба «Ессо» состоит из четырех ТА-500Н серии Aspect Wide, расположенных рядом с танцполом (по два

на каждую сторону), и четырех субвуферов TSW-218. По словам владельцев клуба, акустические системы ТА-500Н обеспечивают идеальную диаграмму дисперсии и абсолютно свободны от эффекта гребенчатого фильтра и проблем, связанных с вычитанием фазы. «Потрясающее свойство этой системы состоит в том, что звук излучается только на область танцпола и не уходит по сторонам, — продолжает Джо Лоди. — Это относится ко всем частотам. В это трудно поверить, но это так. Благодаря использованию ТА-500Н звук сфокусирован именно на той области клуба, на которой это необходимо, и отсутствует в других местах. Это самый чистый, самый плотный и точный звук, который я когда-либо слышал. Просто фантастика!»

Нельзя забывать и о «старшем брате» систем ТА500 — системах Aspect ТА880Н и туровых ТА890Н, способных одинаково успешно работать как в небольших залах, так и на огромных открытых пространствах. Для создания этих систем была привлечена сильнейшая инженерная команда: Дэнни Куклин, Лоренс Дики и Джон Краули. Идея одного из разработчиков, Лоренса Дики (а это он когда-то создал Nautilus для B&W), была проста и гениальна: разделить волновой фронт с помощью волноводов одинаковой длины и вновь сложить его таким образом, чтобы обеспечить когерентную фазовую характеристику. Лоренс решил эту задачу. Благодаря технологии Polyhorn кабинеты Aspect ТА880Н и ТА890Н воспроизводят когерентный волновой фронт в узком секторе 25° x 15°, что дает уникальную возможность точно регулировать общую направленность кластера в обеих плоскостях и избегать паразитных отражений в помещениях. Кабинеты могут собираться в большие или малые кластеры, свободные от деструктивной интерференции, с требуемой шириной диаграммы направленности, обеспечивая отличную равномерность уровня звукового давления в зале.

Flex Array

Еще не прошло и года с момента выпуска системы Flex Array (наши читатели наверняка помнят, что эта новинка была представлена на весенней музыкальной выставке во Франкфурте-на-Майне), а она уже широко востребована в концертных залах и театрах, клубах и спортивных сооружениях благодаря своей универсальности, компактности и отличным звуковым характеристикам. Например, Flex Array была выбрана британскими поп-звездами The Feeling в качестве туровой системы во время гастролей этой группы по Великобритании и Ирландии. Мощь и четкость звука Turbosound пользуется широкой популярностью у музыкальных коллективов и звукоинженеров. Джон Свورد

(Jon Sword), инженер FOH-микса и постановщик шоу The Feeling, уже давно был поклонником системы Aspect, а для осеннего турне группы он решил дополнить звуковой комплект кабинетами Flex Array.



Линейный массив Flex Array

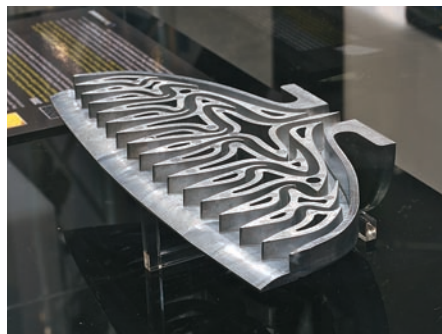
Всего в турне использовалось 24 кабинета Aspect TA-890L и столько же TA-890H, что позволяло гибко изменять звуковой комплект в соответствии с условиями конкретной концертной площадки. Например, в концертном зале шотландского города Абердин группа выступала на комплекте, состоящем из девяти TA-890L на сторону, плюс пять напольных и шести подвесных TA-890H, а также по одной системе TA-500DP на сторону, использовавшейся в качестве sidefill. Шесть кабинетов TFA-600HDP серии Flex Array использовались в качестве infill. «В прошлых турне мы использовали акустические системы TQ-440 как infill, — рассказывает Джон Сворд, — но в этот раз я решил создать такой центральный кластер, который был бы направлен на публику сверху».

Джон считает, что Flex Array идеально дополняет звук системы Aspect. Кстати, стиль работы Джона как звукоинженера основного микса отличается большой динамикой. Он относится к звуковой системе как еще одному очень важному члену музыкального коллектива и создает сложные миксы, в которых присутствует много эффектов, масса движений по панораме и т.д. «Работая на концерте с громким звуком, я вовсе не стремлюсь к тому, чтобы оглушить людей. Ясность и четкость звука Turbosound дает мне возможность доносить мощь и энергию музыки до публики, не выставляя экстремальных установок на пульте. Но запас по мощности таков, что если бы я действительно хотел оглушить всех присутствующих в зале, я бы мог это с легкостью сделать».

Flex Array разрабатывалась специалистами Turbosound «с нуля». Эта работа шла параллельно с созданием Polyhorn — системы многоячейного рупора, состоящей из мультисекционных волноводов равной длины. При создании Flex Array ставилась задача получить очень гибкую, масштабируемую систему, которая могла бы использоваться и как точечный источ-

ник звука, и работать в составе больших и малых линейных массивов. Flex Array выпускается в активной (DigitalPowered) и пассивной версиях и имеет переключаемый режим усиления — «bi-amp» или «tri-amp». Этот трехполосный кабинет состоит из НЧ секции, построенной на двух 10-дюймовых динамиках, СЧ секции (6,5-дюймового драйвера, нагруженного на Polyhorn) и 50-миллиметрового ВЧ драйвера, нагруженного на разветвленный рупор. Благодаря использованию технологии Polyhorn обеспечивается абсолютная фазовая когерентность, чистота и детальность передачи звука, особенно на таких критичных частотах, как вокальный диапазон. Секция средних частот охватывает диапазон от 680 Гц до 8 кГц; таким образом, весь вокальный диапазон передается одним драйвером.

Разветвленный рупор Dendritic Horn заслуживает отдельного внимания. Это уникальное детище инженеров Turbosound представляет собой совершенно новую разработку. Рупор состоит из абсолютно несвязанных между собой волноводов, которые расходятся в стороны, как ветви дерева (такая конструкция нашла свое отражение в названии — dendritic, т.е.



Разветвленный рупор Dendritic Horn — уникальное детище инженеров Turbosound. Рупор состоит из абсолютно несвязанных между собой волноводов, которые расходятся в стороны, как ветви дерева.

«древовидный»). Рупор выполнен из алюминия: поскольку его конструкция исключительно компактна, потребовалось найти решение, позволяющее весьма эффективно отводить тепло.

Таким образом, система Flex Array построена на двух ведущих разработках Turbosound: Polyhorn используется в среднечастотной секции, разветвленный рупор — в высокочастотной. Эта геометрия позволяет использовать АС и как элемент системы линейного массива (вертикальный ряд до 16 штук), и как вертикальный точечный источник звука (Point Source).

Использование неодимовых магнитных компонентов в конструкции Flex Array гарантирует, что вес системы сведен к минимуму в целях облегчения транспортировки и монтажа. Подвесной субвуфер, который может использоваться в линейном массиве, построен на основе одного 18-дюймового динамика, нагруженного на рупор.

Кстати, субвуфер тоже теперь выпускается в активном исполнении — специалистам Turbosound удалось создать усилитель, достаточно мощный, чтобы «раскачать» его, и достаточно компактный и легкий, чтобы он мог поместиться внутри корпуса.

Горизонтальная направленность АС составляет 75°, что дает ряд существенных преимуществ перед альтернативными конкурентными системами с 90-градусным и более покрытием: во-первых, меньший угол дисперсии дает возможность максимально сконцентрировать звуковое поле в нужной зоне с одновременным снижением области возможных отражений от внутренних поверхностей помещения (реверберации). Во-вторых, горизонтальная дисперсия FlexArray, равная 75°, оптимально подходит для большинства типовых инсталляционных решений. В то же время два подвешенных рядом вертикальных кластера FlexArray под углом 55° позволяют получить идеальную 130-градусную зону покрытия площадки.

Приведем основные технические характеристики Flex Array. Вес системы — 41 кг. Точки разделения кроссовера — 90 Гц, 600 Гц и 8 кГц. Один кабинет способен развивать максимальное звуковое давление 136 дБ. Направленность — 75 x 16° с возможностью вращения. Диапазон частот — 95...20000 Гц. Программная мощность равна 1660 Вт. Корпуса снабжены интегрированной системой крепежа для горизонтального или вертикального подвеса.

Flex Array рекомендуется для использования в высокопрофессиональных системах звукоусиления самого широкого применения: от небольших туровых систем до компактных стационарных систем звукоусиления в театрах, концертных залах, клубах, спортивных сооружений. Например, для небольших прокатных компаний представляет интерес система FlexArray в скромной, но практичной комплектации: 8 сателлитов TFA-600H, 4 субвуфера TSW-218 и системный усилительный рэк AMP-890. Такой комплект позволит проводить различного рода мероприятия — корпоративные вечера, дискотеки, выступления артистов эстрады.

Используя уникальную возможность трансформации FlexArray из точечного источника в линейный массив и наоборот, две-три небольшие прокатные компании одного города или области получают возможность соединения своих комплектов в более мощную систему звукоусиления. Объединенная система звукоусиления, трансформированная в полноценный линейный массив в мощной комплектации по 12 сателлитов на сторону, включая субвуферы, может использоваться для решения любых сложных задач, определяемых заказчиком.

Текст Антона Филатова

На правах рекламы.
Информация предоставлена компанией «Про Аудио и Световые Системы» — официальным дистрибутором Turbosound в России.
Тел.: (495) 734-99-31 (многоканальный), 956-68-47.
Интернет-сайт: www.pal-systems.ru
Электронная почта: pal@pal-systems.ru