



Кинотеатр по расчёту

Текст и интервью подготовил
ДМИТРИЙ ДМИТРОКОПУЛО
Фото ДМИТРИЯ ЛИВШИЦА
Стилист ОЛЬГА РОСЛОВА
Модель СЕРГЕЙ ШЕВЦОВ

Недавно открывшийся в центре Москвы шоу-рум компании HOME CINEMA HALL в своём роде уникален. При входе вас встречают разноцветные постеры с белозубыми голливудскими актёрами, сверкающие стены и театральная касса в американском стиле. Но уникальное находится дальше, за плотной звукоизолирующей дверью, где начинается кинотеатр





Декоративные колонны в стиле ампир не имеют к звуку никакого отношения, а декорированные золотыми нитями панели в багете—самое прямое. За такими панелями скрыты акустические системы тыловых каналов, а сами панели играют важную роль звукопоглощающих элементов, восстанавливающих правильный тональный баланс звучания



Архитектурный проект
компания Home Cinema Hall

Входя в этот небольшой кинозал, обращаешь внимание на роскошный интерьер и два ряда ярко-красных кожаных кресел, а потом на царящую в нём тишину. Ни звука не проникает внутрь с весьма шумной в час пик Садовнической улицы, как, впрочем, и из соседних помещений. Этот кинозал—сама функциональность. Видимые технические элементы отсутствуют в полном согласии с современным принципом построения элитных кинотеатров—аппаратура настолько умело спрятана от взгляда, что лишь кресла и экран выдают функциональное назначение интерьера. Кресла изготовлены одним из подразделений HOME CINEMA HALL, в них использовано электрическое управление положениями подголовников, спинок и сидений. Есть даже встроенный бар, открывающийся нажатием кнопки.

Важнейшая—акустическая—часть этого кинозала основана на мощных профессиональных активных громкоговорителях финской марки GENELEC. зрительские места окружает семиканальная звуковая конфигурация, которую, кажется, не в состоянии вывести из себя никакие звуковые катаклизмы. Видеопроектор high-end-класса итальянской марки SIM2, звуковой процессор и плеер—американские «Лексиконы». Световыми сценариями и всеми аудио- и видеонастройками кинозала управляют сенсорные панели ELAN.

Однако если технику уподобить бриллианту, то оправой для него является очень серьёзная акустическая обработка помещения—вложенные в неё средства сопоставимы с ценой аппаратуры. Проектирование и расчёты проводились с помощью серии кропотливых акустических измерений и оригинального программного обеспечения, хотя востребован оказался и старый добрый метод линейки и циркуля. Результат того стоил. Во время киносеанса отчётливо понимаешь, что очень многие настоящие кинотеатры безупречны по сравнению с этим... >

За акустически прозрачным проекционным экраном установлены один на другой трёхполосная колонка центрального канала Genelec 1034BCE-HD и четырёхсекционный сабвуфер Genelec HTS6. Чаша в центре лицевой панели верхней колонки—особый акустический волновод, призванный улучшить пространственное распределение звуковых волн. Мощность сабвуфера—1000 Вт



Электронное сердце этого кинозала—флагманские модели из ассортимента компании Lexicon (США). Универсальный DVD-Audio/SACD-проигрыватель RT-20 оснащён мощным видеопроцессором (14 бит/216 МГц), а один из лучших в мире AV-процессоров MC-12B V5 EQ способен эффективно корректировать акустику помещения

ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР



В подлокотник одного из кресел встроена сенсорная панель от Elan, управляющая звуком, изображением, положением кресел, несколькими световыми сценариями и даже... звездами на потолке. Во время киносеанса панель гаснет, чтобы не отвлекать от просмотра

Рассказывают авторы проекта Фёдор Шаталин и Алексей Тихонов.
SALON: Какова была цель проекта?
Фёдор Шаталин: В этом шоу-руме мы хотели создать «геометрическое место идеальных домашних кинотеатров» — кинозал VIP-категории. Чтобы клиент руководствовался не эфемерными словами инсталляторов о том, как всё у него будет замечательно играть, а сам увидел и услышал результат. Для этого мы сделали очень серьёзный акустический проект и установили превосходную аппаратуру.
S: Кроме звёздного неба над головой, экрана и роскошных кресел здесь ничего не видно...
Ф.Ш.: Наша концепция — ничто не должно отвлекать зрителя от происходящего на экране, ничто не должно мешать ему погрузиться в трёхмерный звуковой образ. Кроме того, скрытое размещение позволило нам использовать великолепную профессиональную акустику от GENELEC, внешний вид которой не просто согласовать с изысканным интерьером. Кресла с электроприводами мы делаем на своём производстве — одно из представленных здесь кресел оборудовано сенсорной панелью, которая управляет всеми компонентами кинотеатра. С панели включаются в том числе освещение и оптоволоконные светильники, имитирующие звёздную россыпь на потолке.



Руководитель проекта
Фёдор Шаталин



Акустическое проектирование
Алексей Тихонов

S: С чего начинается акустическое проектирование домашнего кинотеатра?

Алексей Тихонов: С оценки того, насколько тяжёлое помещение нам досталось в плане его геометрии и резонансных свойств. Очень сложна борьба с так называемыми стоячими волнами на басах, которые крайне негативно влияют на качество звука. Например, очень неприятный гудящий резонанс вылезает на частотах 60–70 Гц в комнатах с типичной высотой потолка 2,7 метра. Задача усложняется, если линейные размеры помещения кратны или одинаковы. Основная проблема состоит в том, что звукопоглотители, компенсирующие это негативное влияние, нужно органично вписать в интерьер. Лучше всего с нуля проектировать комнату оптимальной геометрии — в архитектурной акустике для неё есть понятие «золотое сечение». Но в реальности такое бывает редко.
S: А каковы методы и сколько это стоит?

А.Т.: Мы применяем методы математического моделирования и, главное, опираемся на результаты акустических измерений. Сложнее всего «поставить» комнату правильной басы и точно сбалансировать средние частоты. Исходя из результатов измерений производится расчёт конструкций специальных резонансных поглотителей и ловушек для конкретного помещения. Когда решена проблема басов, наступает очередь средних и высоких частот, ранних отражений и т.д. Можно уподобить это работе скульптора, который сначала придаёт форму грубой заготовке и впоследствии доводит её до настоящего произведения искусства. А стоимость акустической подготовки, конечно, зависит от степени «запущенности» объекта.

S: Но ведь так можно шлифовать до бесконечности... Существуют критерии акустической готовности комнаты?

А.Т.: Во-первых, это время послезвучания — оно должно укладываться в определённый коридор значений во всём диапазоне звуковых частот. Для хорошей детальности звучания нужно ювелирно сбалансировать энергетику ранних и поздних отражений звуковых волн. Есть ещё ряд характеристик, однако следует учитывать, что для кинотеатра они одни, а, например, для музыкальной гостиной несколько другие... **IS**

Рубашка, туфли, **Emilio Scervino**, бутылка **Vosco Uomo**, Подсвечник, **Schleg**, галогенка, **Mokk**, вей — салон **Italform**, Скамья, салон «Английские интерьеры», Розы, **Sia**, **Oludoo**, **Speer Collectibles**, вей — шоу-рум **Park Avenue**, Бокалы, ваза, декоративная клушилка, салон «Эксклюзив Стекло» Адреса см. на стр. 327

Одна из кнопок управляющей панели Elan открывает довольно вместительный подсвеченный бар, устроенный в межкресельной консоли переднего ряда. Бар открывается совершенно бесшумно



- ВИДЕОПРОЕКТОР
SIM2 Multimedia C3X Link
- МОТОРИЗОВАННЫЙ
ПРОЕКЦИОННЫЙ ЭКРАН
Vutec VU-Easy Framed
Screen 123"
- DVD-AUDIO/
SACD-ПЛЕЕР
Lexicon RT-20
- AV-ПРОЦЕССОР
Lexicon MC-12B V5 EQ
- ФРОНТАЛЬНЫЕ АС
Genelec 1034BE-VU
- АС ЦЕНТРАЛЬНОГО КАНАЛА
Genelec 1034VCE-HD
- ТЫЛОВЫЕ АС
Genelec 1037CE
- ВСТРАИВАЕМЫЕ АС
КАНАЛОВ SURROUND BACK
Genelec Aiw 26
- АКТИВНЫЙ САБВУФЕР
Genelec HTS6
- СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ
УПРАВЛЕНИЯ
Elan VIA! Color Touchpanel
- ИК-ПРИЁМНИК
Elan IRTube
- СИСТЕМНАЯ СТАНЦИЯ
Elan VIA! SS1
- БЕСПРОВОДНАЯ СЕНСОРНАЯ
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
Elan VIA!284
- ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КРЕСЛА
Home Cinema Hall Elite