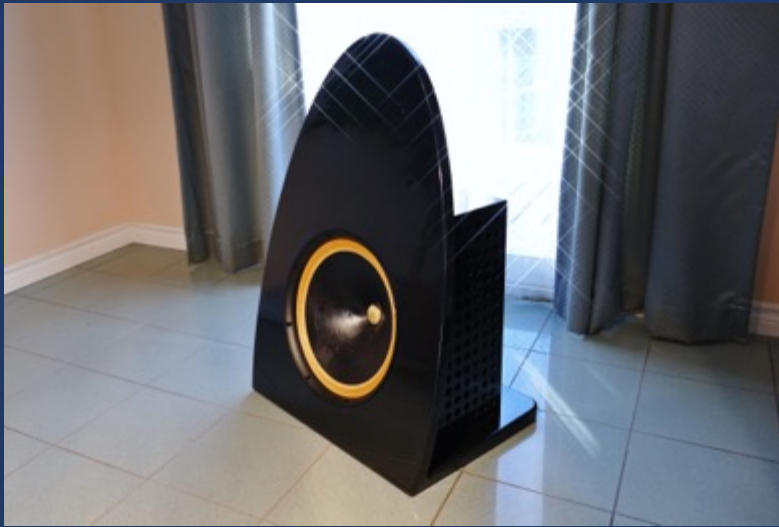


Новый подход к исследованию, разработке и дизайну акустических систем

Presented by
SHAKLANOFF
loudspeakers

SHK loudspeakers разрабатывает и производит громкоговорители и активные акустические системы, используя новые нетрадиционные материалы, технологии и методы. Более 30 лет мы обслуживаем индустрию профессионального звука и заказчиков, включая компании, государственные организации и частные лица.

Изделия SHK loudspeakers можно найти в самых разных сферах: в домашних и общественных кинотеатрах, в драматических театрах и концертных залах, в автомобильных аудиосистемах, студиях звукозаписи .



Также мы принимаем участие в проведении мероприятий на открытых площадках с использованием оборудования собственного производства. В нашем портфеле имеются разработки специального акустического оборудования, предназначенного для тестирования электрических компонентов сверхвысоким звуковым давлением, стрелковых, авиационных тренажеров и иных систем.

Все громкоговорители, усилители и акустические системы SHK loudspeakers собираются вручную. Используя собственные динамики и усилители, а так же уникальные технологии, мы разрабатываем и производим высококачественные аудиосистемы, точно соответствующие запросам потребителей.





Наша философия

Минимальное число компонентов при их максимально возможном качестве

Два фундаментальных принципа SHK loudspeakers :

- Музыка не имеет ничего общего со стационарным синусоидальным сигналом
- Импульсный входной сигнал (функция Дирака) и импульсный отклик громкоговорителя на него - именно те сигналы, которым следует уделять самое пристальное внимание при измерениях и дизайне акустических громкоговорителей

Наша история

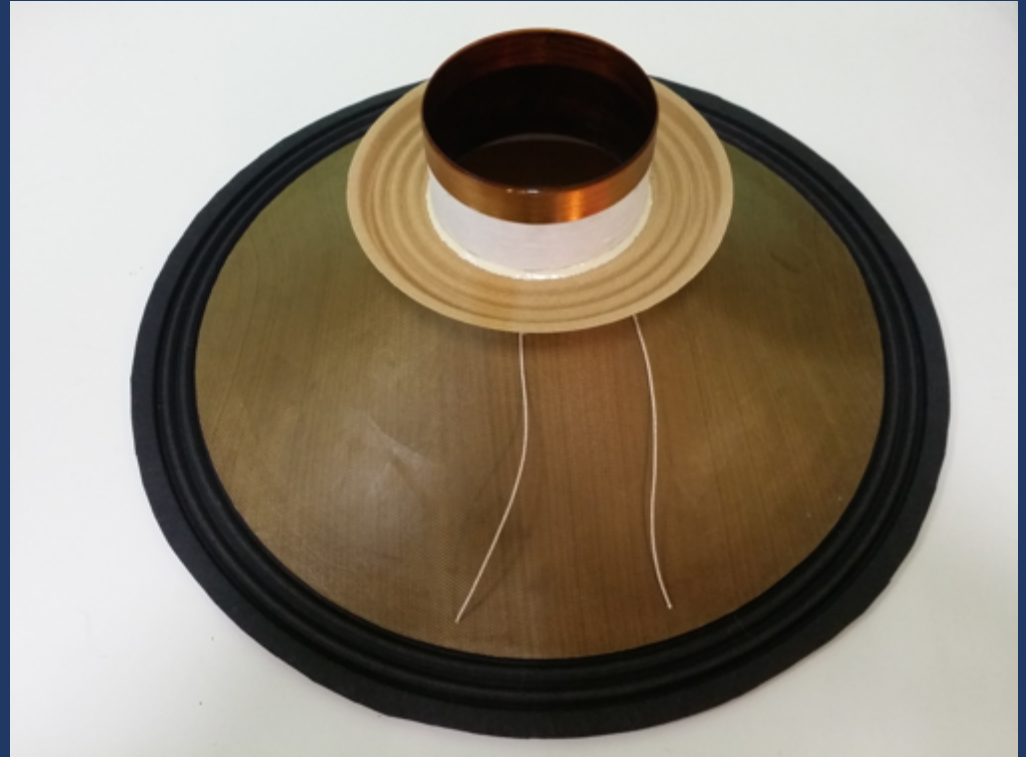


Начиная с 80-х годов прошлого века, мы занимались, в основном, электростатическими громкоговорителями из-за их выдающихся импульсных характеристик. Тогда были разработаны и произведены различные версии электростатов.

В начале 90-х годов сотрудники компании SHK loudspeakers начала разработку новых типов динамических громкоговорителей, которые могли бы повторить импульсные характеристики электростатических, и в то же время быть свободными от их технических и физических недостатков и ограничений (низкая чувствительность, большие размеры и прочее).



В результате многих лет интенсивных и дорогостоящих исследований физических принципов динамических громкоговорителей, мы разработали полностью новую и оригинальную технологию производства композитных полиарамидных диффузоров и мембран, использование которых позволяют достичь импульсных характеристик, эквивалентных характеристикам электростатических излучателей. Данная уникальная технология позволяет нам разрабатывать и производить громкоговорители и системы, отличные по характеру звучания от любых других традиционных акустических систем, представленных сегодня на рынке.



**Amplitude,
arbitrary units**

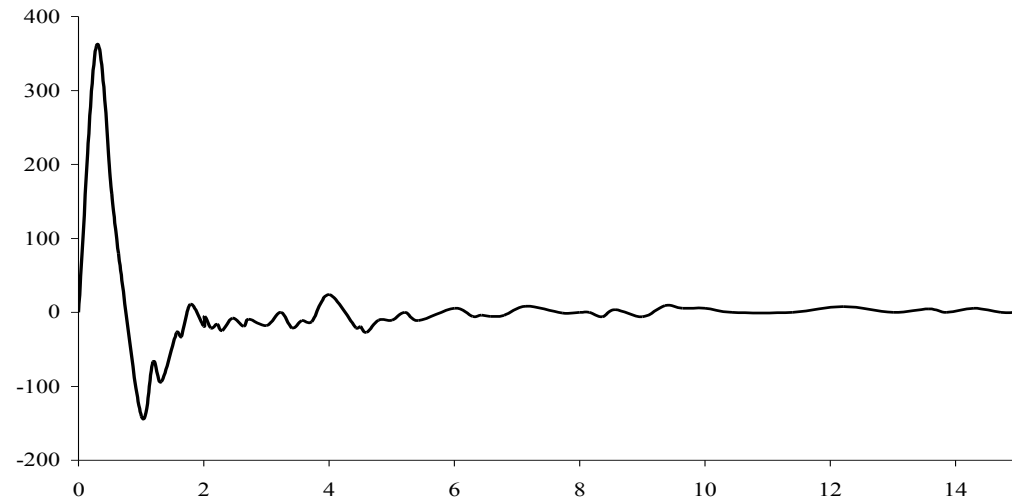


Fig.3 RT18500(18'') loudspeaker's impulse response

**Amplitude,
arbitrary units**

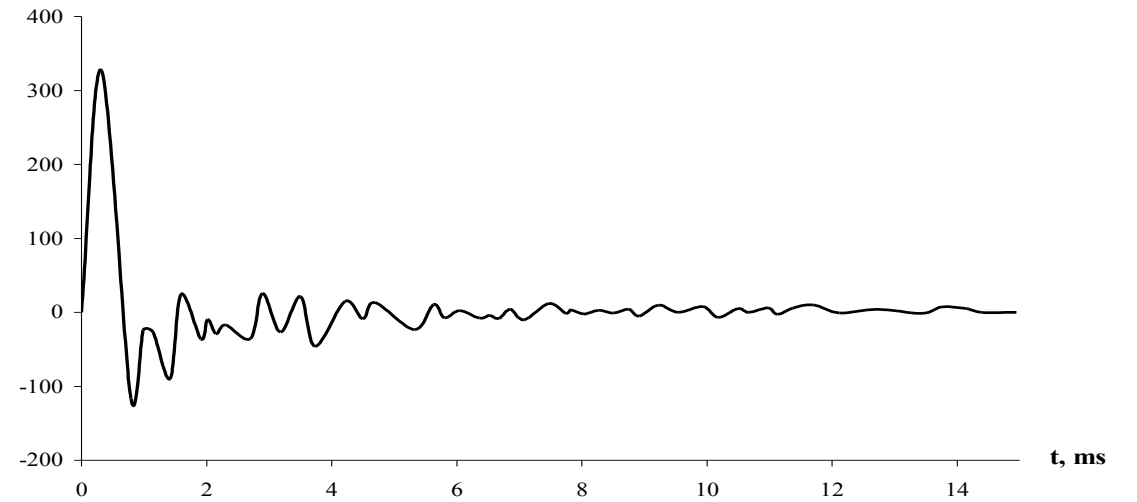


Fig.6 RT15500(15'') loudspeaker's impulse response

t, ms

Наши подходы к
исследованиям и их
результаты

По нашему мнению, недостаточно просто улучшать существующий продукт или изобретать новый, чтобы достичь выдающихся характеристик и результатов. Настоящий успех приходит при исследованиях на стыке смежных областей. Именно поэтому, мы проводим работы в разных сферах. Например: результаты наших исследований в части органической химии привели к созданию связующих компонентов, используемых в производстве диффузоров и мембран. Данные технологии позволяют достичь скорости звука 12 км/сек в подвижных элементах громкоговорителя. Для сравнения: скорость звука в бумажном диффузоре не превышает 0.5км/сек. Работы инженеров SHK loudspeakers позволили создать уникальные блоки питания для собственных усилителей, используемых в активных системах. Изучение современных нанотехнологий и использование наночастиц (фуллеренов и нанотрубок) позволило эффективно снизить вес подвижных систем наших громкоговорителей.

Основываясь на нашей философии, исследованиях, оригинальных методах электроакустических измерений и результатах многих тестов, мы проектируем, разрабатываем и производим следующие компоненты для наших систем:

- Сверхлегкие и очень прочные диффузоры и мембраны, сделанные из полиарамидных материалов и пропитанные специальными связующими со скоростью отклика, сравнимой со скоростью отклика натуральных музыкальных инструментов. Для примера: масса диффузора 15" широкополосного громкоговорителя SHK loudspeakers составляет 12 грамм. Также наши громкоговорители могут работать длительное время без потери качества не только в жестких погодных условиях, но и в качестве подводных излучателей.
- Уникальные неодимовые магнитные системы с мощным магнитным полем в зазоре до 2,2Т.
- Специальные подвесы и центрирующие шайбы, которые имеют низкие потери на трении с QMS больше, чем 20.

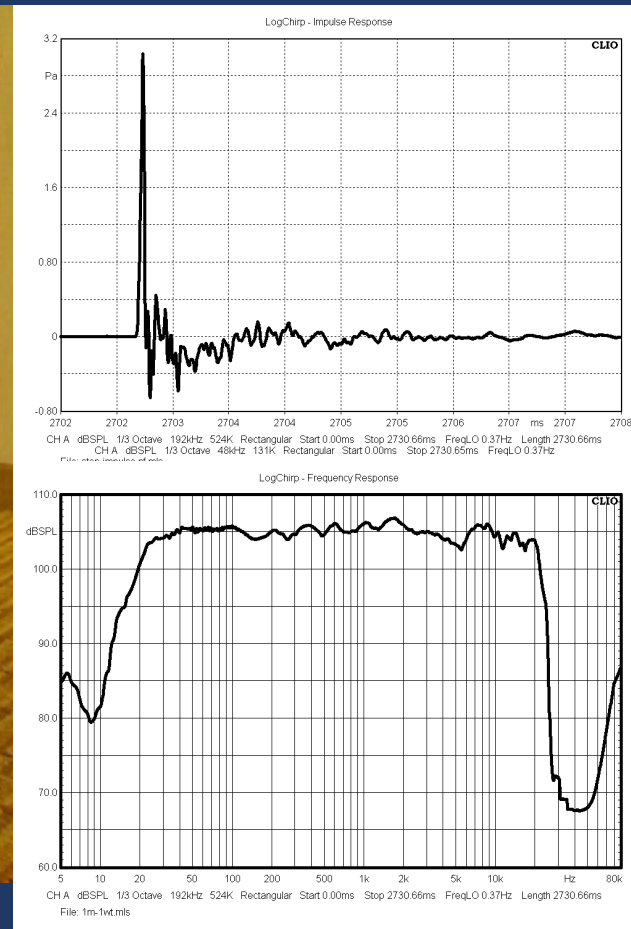
Сверхлегкие и прочные диффузоры и мембраны



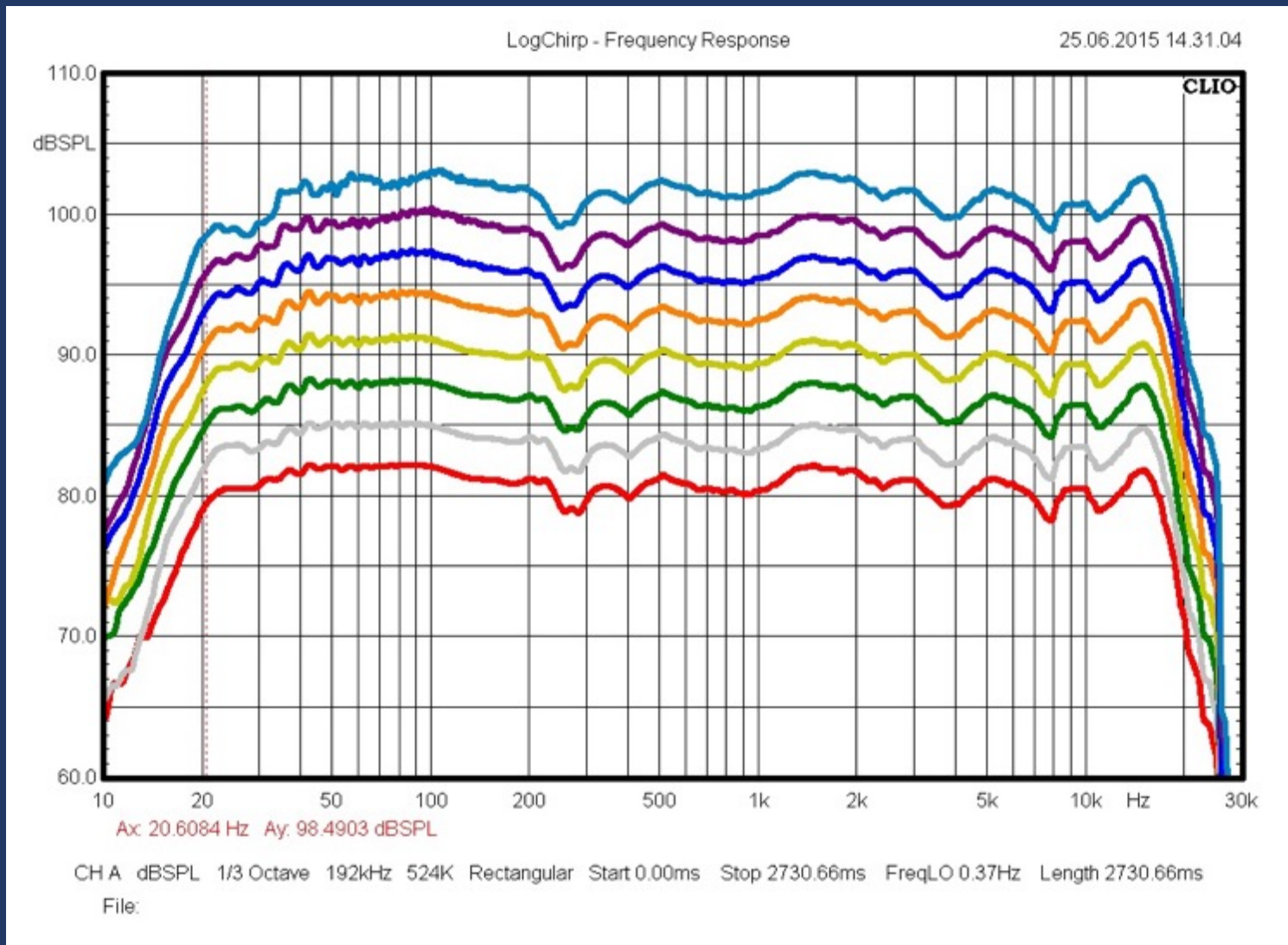
Уникальные неодимовые магнитные системы



Широкополосные громкоговорители

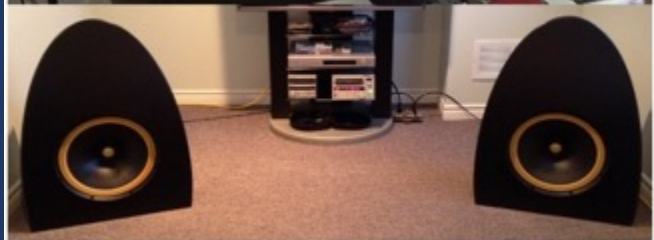
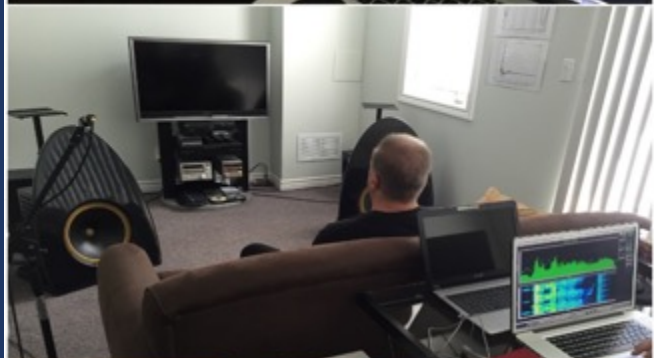
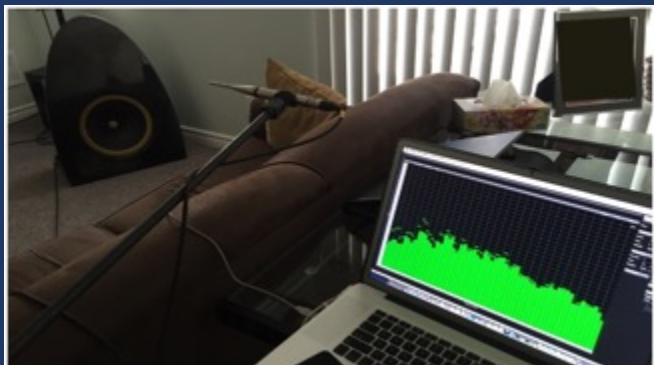


Система Open Vaffle с небольшой коррекцией



Три примера наших
работ, демонстрирующие
НОВЫЙ ПОДХОД

Акустическая система на одном широкополосном излучателе



Как можно видеть на фотографиях выше, громкоговоритель расположен близко к полу, но голосовые и звуковые образы, создаваемые этими акустическими системами, “оторваны” от пола, живут в пространстве и никак не привязаны к громкоговорителям. Данные системы производят образы на уровне глаз слушателя и полностью воспроизводят глубину, ширину и высоту, записанные в фонограмме. Когда мы тестировали данные системы за звукопрозрачным экраном (слепой тест), слушатели не могли определить места расположения акустических систем и сказать, на каком расстоянии они находятся. Но, они могли ясно слышать, как и где музыкальные инструменты и голоса расположены на записи по глубине, высоте и ширине звуковой сцены.

В течении последних 10 лет SHK loudspeakers сотрудничает с канадской компанией R2R Audio и производит для неё широкополосные излучатели.

Вот, что сказал композитор и дирижер Metro Philharmonic Orchestra Joel Spiegelman про широкополосные системы R2R Audio :

“I was completely blown away by these amazing 15 inch full range loudspeakers. Their clarity and depth was simply unbelievable. I know of no other speakers that can compare with them. When I listened to recordings of my own symphony orchestra, the effect was very realistic as though the musicians were sitting right there and playing before me. The three-dimensional effect produced by the speakers was incredible.”

Joel Spiegelman

Composer and Conductor



I'm drawn to the idea of having a single transducer reproduce all the frequencies, but I appreciate the difficulties of this approach. Generally, the larger the driver, the better it is at reproducing low frequencies, and the worse at reproducing the highs. Thus, I was intrigued when I walked into the demo room of R2R Audio, which featured a single-driver system, with the driver having a 15" diameter, used in a dipole configuration. Can a driver like that reproduce anything other than the bass? I sat down and listened. Well, yes, there was full-range sound, with no lack of treble. The system also sounded very fast and dynamic, with the outstanding imaging that I expect from a single driver.

Robert Deutsch, Stereophile

R2R Audio Ltd. makes single-driver, full-range, open-baffle loudspeakers. Their designs employ a powered 15" driver in a DSP-equalized system. The R2R speakers played even better than they looked and that's saying a lot, as I thought they looked sensational. These slick beauties made music that was big and open and race-car fast.

Herb Reichert Stereophile

Ссылка на подробный отчет о тестировании акустической системы

R2R Audio для журнала 6moons:

<http://www.6moons.com/audioreviews2/r2r/1.html>

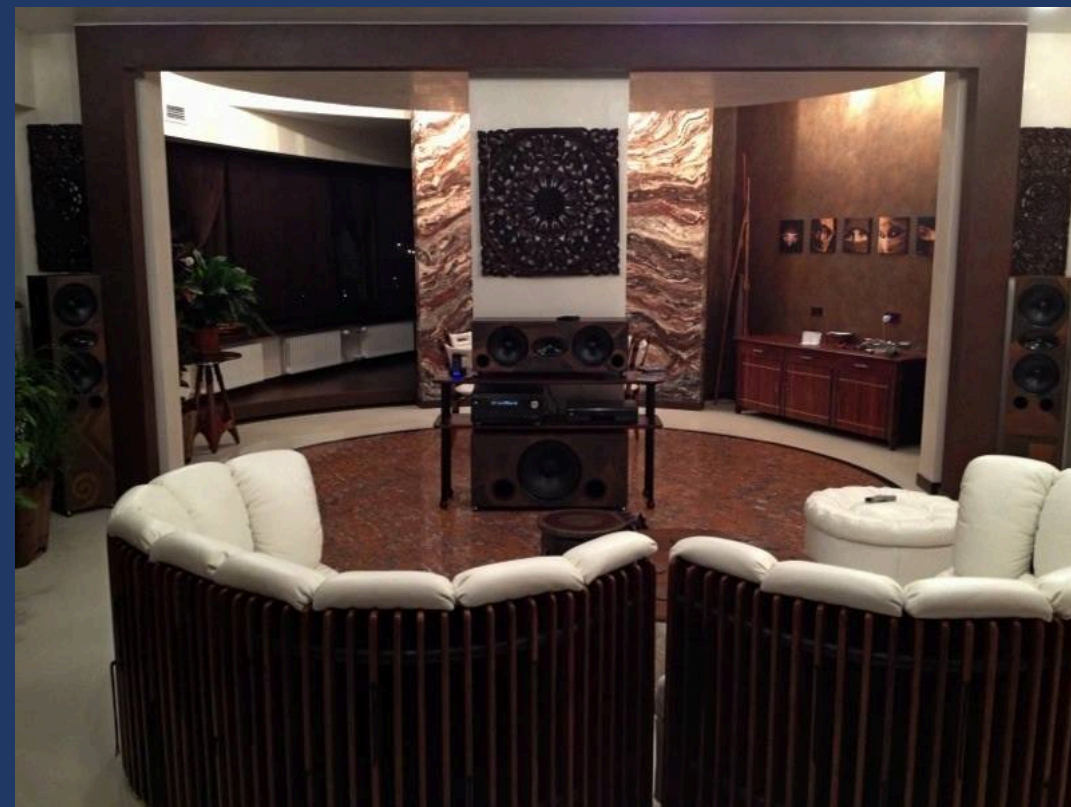
Театральные системы







Системы звука в кинотеатрах



Направления наших
перспективных
исследований

Поиск новых материалов для снижения массы подвижной системы громкоговорителя

Дальнейшее улучшение магнитной системы, разработка новых магнитных систем без использования магнитопроводов

Разработка и проектирование новых блоков питания с использованием литиевых батарей

Отказ от спикерных кабелей в наших системах

Контактная информация в России:

Телефон: +79219654489

E-mail: r_sound@mail.ru