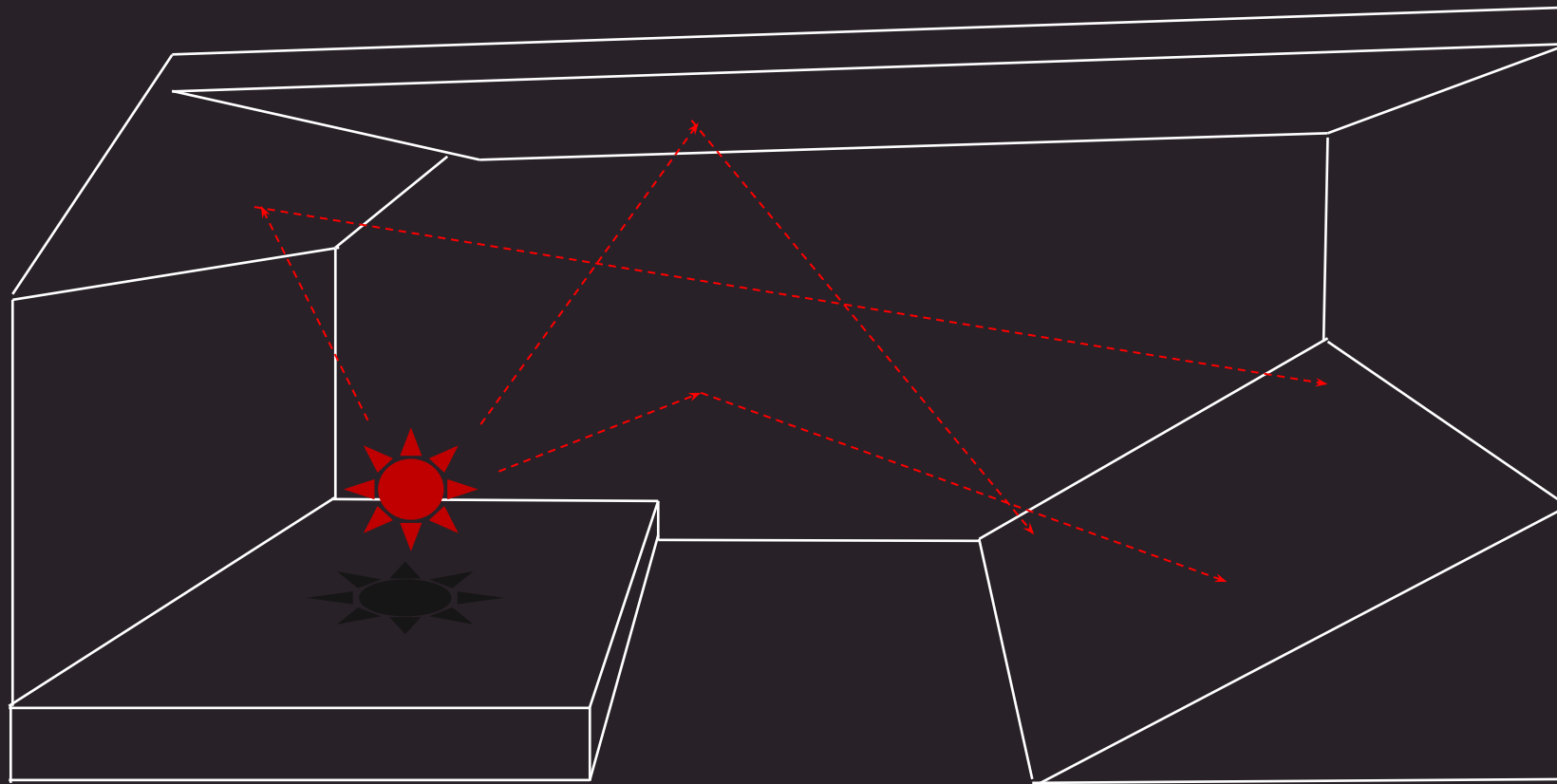


Акустика и акустическое оборудование



Определение

Акустика (от греч. ακούω (ак'уо) — слышу) — наука о звуке, изучающая физическую природу звука и проблемы, связанные с его возникновением, распространением, восприятием и воздействием. Акустика является одним из направлений физики (механики), исследующих упругие колебания и волны от самых низких (условно от 0 гц) до высоких частот.

Виды :

- I. Естественная
- II. Искусственная

НАПРАВЛЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ АКУСТИКИ.

- **Общая (физическая) акустика** — теория излучения и распространения звука в различных средах, теория дифракции, интерференции и рассеяния звуковых волн. Линейные и нелинейные процессы распространения звука.
- **Геометрическая акустика** — раздел акустики, предметом изучения которого являются законы распространения звука. В основе лежит представление о том, что звуковые лучи — это линии, касательные к которым совпадают с направлением распространения энергии акустических колебаний.
- **Архитектурная акустика** — законы распространения звука в закрытых (полуоткрытых, открытых) помещениях, методы управления структурой поля и т. д.
- **Строительная акустика** — защита от шума зданий, промышленных предприятий (расчёт конструкций и сооружений, выбор материалов и т. д.).
- **Психоакустика** — основные законы слухового восприятия, определения связи объективных и субъективных параметров звука, определения законов расшифровки «звукового образа».
- **Музыкальная акустика** — проблемы создания, распространения и восприятия звуков, используемых в музыке.
- И т.д.

АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Основные виды акустических систем, представленных на современном рынке, условно можно разделить на несколько категорий в зависимости от области их применения:

- АС для домашнего применения, которые в свою очередь можно подразделить на системы:
 - массовые;
 - категории Hi-Fi и High-End;
- АС для домашних аудио видео комплексов типа «Домашний кинотеатр» (Home-Theatre);
- для современных компьютерных систем (АС Multi-Media) и др.;
- АС для систем озвучивания и звукоусиления, в том числе для конференц-систем и систем перевода речей (к ним, в частности, относятся потолочные акустические системы);
- концертно-театральные АС;
- студийные АС;
- автомобильные (и вообще транспортные) АС;
- АС для индивидуального прослушивания (головные стерео телефоны).

Акустические системы для открытых площадок

Назначение и цель акустической системы :

- для речевых объявлений и фонового озвучивания улицы
- для стадиона
- для озвучивания торжеств и парадов на площадях городов
- концертные колонки для сборной сцены
- слышимость на большом расстоянии

ВИДЫ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ 



Когда нужна полная уверенность, что акустика предназначена для работы под снегом и дождем, в документации на колонку следует искать указание на класс защиты от вредных условий эксплуатации. Если в описании указан класс IP65, то колонка предназначена для любых трудностей, кроме установки под водой.

2 812,00 руб.



Для менее масштабных задач подойдут колонки RCF MQ80P. Такие колонки хорошо озвучат территорию парка, а также будут хороши для оснащения светодиодных рекламных экранов. Акустика выполнена в пластиковом корпусе и имеет класс защиты IP55 - частичная защита от пыли и защита от капель, падающих под любым углом.



Серия колонок Panaray LT, в которую вошли многократно опробованные в сложнейших условиях рупоры на ленточных высоко- средне- частотных драйверах и сабвуферы к ним.



Это HiFi "пушки". На расстоянии в 15 метров от работающей акустики стоять просто невозможно - сдувает звуковым давлением и кажется, что с размаху бьют под дых. Четырех колонок BOSE LT с лихвой хватит для озвучивания центральной площади в любом Российском городе, направляя их для равномерности звучания с четырех сторон.



На фотографии показан линейный массив от RCF. Очень мощная и музыкальная колонка для залов и открытых площадок. Кроме того, она красивая, ну и не очень дорогая, по сравнению с другими изготовителями. Применение линейных массивов на любой площадке требует обязательных акустических расчетов. Программы расчета показывают необходимое количество колонок, углы их подвеса, настройки кроссоверов и эквалайзеров, другие параметры инсталляции, позволяющие получать максимальную эффективность при оптимальных затратах.



Отдельным вопросом следует рассмотреть колонки открытых площадок для домашнего применения. Я покажу лишь часть таких систем: это BOSE 251 - трехполосная стереофоническая акустическая система. Эти колонки ставятся как правило под навесом, хотя нет особых ограничений по их установке, так как вся фурнитура у них сделана из нержавеющей стали, а динамики хорошо защищены от влаги, пыли и температурных изменений.



Стоит упомянуть также отдельный класс колонок - колонки для сада. Это колонки в силе камней, растений, малозаметные HiFi стерео колонки "пригодные для полива". Такие системы устанавливаются в грунт, и крепятся специальным образом, чтобы не так просто было их вырвать и украсть. Колонки защищены от любых температурных колебаний и осадков. Они подключаются кабелями, прокладываемыми в земле.

- <http://www.avclub.pro/articles/audio-video-ot-a-do-ya/akustika-tipy-akusticheskikh-sistem/>
- <http://www.integra.dschel.ru/goods/1310630/>

Еще стоит сказать, что любая колонка будет работать на улице, если для нее сделать дождевик. Дождевик нужен, чтобы закрыть колонку от осадков, мороз колонке, как я говорил, не страшен. Не стоит заблуждаться насчет пластиковых активных колонок: они не защищены от влаги, там просто корпус пластиковый, а, если в колонку попадет дождь, то усилитель колонки станет источником опасности, как фен, брошенный в ванну с водой. Кроме того, динамики активной пластиковой акустики, как правило, не защищены от воды и намокание диффузора такого динамика может привести к его разрыву.