Dynamic SoundField

Новая эра звукового усиления в классе

PHONAK life is on

Почему звуковое поле имеет значение?

Возможность четко слышать и понимать преподавателя – ключевой фактор успешного обучения, но, к сожалению, это не всегда достижимо. Шум в классе, расстояние между преподавателем и учениками, плохая акустика помещения, – все это может сильно затруднять понимание речи учителя даже для детей с нормальным слухом.

В свою очередь, преподавателю, чтобы быть услышанным в шумном классе, часто приходится повышать голос, что может привести к напряжению голосовых связок, охриплости и в случае потери голоса к временной нетрудоспособности.

Все перечисленные выше проблемы послужили причиной для создания технологии звукового поля с целью четко усилить голос преподавателя и таким образом помочь учащимся лучше слышать и понимать его указания.

Научно доказано, что такая концепция усиления обеспечивает лучшую успеваемость учащихся, а также нормальное состояние голосовых связок преподавателей и как результат – сокращение их дней пребывания на больничном.

Доказанные преимущества технологии звукового поля*

- Повышается способность детей слушать и учиться
- Снижается необходимость повторять сказанное несколько раз
- Облегчается руководство классом и общение с детьми
- Уменьшается нагрузка на голосовые связки преподавателей

* Исследование MARRS Project: Mainstrean Amplification Resource Room Study – http://www.classroomhearing.org/research/marrsStudy.html

История технологии звукового поля

Несмотря на очевидные преимущества, история данной технологии не всегда складывалась успешно, поскольку в действительности существует ряд вопросов и проблем, касающихся традиционных систем звукового поля: от реверберации и обратной связи до излишней сложности систем и их несовместимости с беспроводными FM-системами, которыми пользуются многие ученики.

Это привело к появлению официального заявления Акустического Сообщества США, утверждающего, что системы звукоусиления «скорее увеличивают, нежели уменьшают общий уровень шума в классе» и что «неправильное обращение с микрофонами и динамиками или отсутствие пользовательских навыков приводят к худшему восприятию речи, чем в условиях без звукоусиления».

* http://asa.aip.org/amplification.pdf

Четыре основные проблемы систем звукового поля на сегодняшний день

Лишний шум

- Акустика многих классных помещений неблагоприятна в плане избыточной реверберации; усиленный звук отражается от твердых поверхностей, увеличивая уровень шума.

Сложность установки оборудования

- Многие системы звукового поля имеют несколько динамиков, что может вызывать сложности при установке и размещении. Где разместить оборудование? Как проложить провода? Не всегда возможно установить динамик в месте, оптимальном с акустической точки зрения.

Сложность конфигурирования и настройки системы

- Во многих системах звукового поля имеются отдельные регуляторы громкости и требуется настройка частотных каналов. Нужна ли помощь квалифицированного специалиста каждый раз при случайном изменении настроек?

Одновременная поддержка

- Если в классе есть слабослышащие учащиеся, пользующиеся FM-системами, кто-то должен сконфигурировать единую систему, позволяющую и детям с нормальным слухом, и пользователям FM-систем слышать речь учителя. В большинстве случаев страдает качество FM-сигнала.

Отличия динамических систем

Научные сотрудники, инженеры и аудиологи Phonak разработали динамическую систему звукового поля Dynamic SoundField, которая не только решит все сегодняшние проблемы, но и будет 100% обновляемой. Результатом стала цифровая система звукового поля, с которой ученики будут слышать голос преподавателя лучше, чем когда-либо ранее, которая понравится преподавателям своей простотой в использовании, которую оценят аудиологи за выдающееся качество звучания и полную совместимость с FM-системами.

Характеристики Dynamic SoundField

Уникальная акустическая колонка, основанная на принципе «линейного источника»

- Созданная Phonak система из 12 динамиков обеспечивает высокую степень направленности и минимальную, по сравнению с существующими системами звукового поля, реверберацию. Всего одна акустическая колонка на класс обеспечивает чистый качественный сигнал на большой площади покрытия (до 80 м^2), что позволяет всем учащимся без усилий слышать преподавателя вне зависимости от их месторасположения в классе.

Полностью автоматические настройки

- С Dynamic SoundField преподавателям не нужно постоянно отслеживать и регулировать настройки частоты и уровня громкости. Система постоянно автоматически измеряет уровень шума в помещении и изменяет собственные настройки для достижения оптимального отношения сигнал-шум* (ОСШ). Это первая в мире интеллектуальная система звукового поля, использующая весь потенциал акустических знаний, ранее доступный только в теории. При этом система необычайно проста в использовании. Достаточно лишь подсоединить ее, включить и начать урок.

Эксклюзивная встроенная совместимость с FM-системами

- Передатчик inspiro Dynamic SoundField может работать в одном из трех режимов: режим Dynamic SoundField, режим Dynamic FM и эксклюзивное сочетание Dynamic SoundField & Dynamic FM от компании Phonak.

Автоматическая перестройка частот

- Инновационный метод автоматической скачкообразной перестройки частот (т.н. «перескок частот») исключает вероятность возникновения помех, обеспечивая беспроблемное параллельное функционирование Dynamic Soundfield и школьных сетей WiFi и Bluetooth. Нет необходимости выделять отдельный канал для каждого класса, процесс группирования прост, а количество систем Dynamic SoundField, которые можно установить в пределах школы, практически не ограничено.

Нацелен на будущее

- Dynamic SoundField на 100% готов к последующим обновлениям. Как передатчик **inspiro**, так и акустическая колонка оснащены USB-портами, позволяющими загружать программные обновления он-лайн. Таким образом, пользователи смогут оценить преимущества новейших разработок сразу после их появления.

*Отношение сигнал-шум (ОСШ) показывает соотношение уровня информативного сигнала (в случае систем звукового поля - речевого сигнала) и уровня «шума» (например, звуков из коридора или фонового шума в классе). Другими словами, ОСШ сравнивает «полезный» и «лишний» шум.

Передатчик inspiro

Inspiro – отмеченный наградами динамический FM-передатчик Phonak, которым пользуются в десятках тысяч школ во всем мире. В комплект поставки входит новый головной микрофон mini-boom повышенной прочности, который четко улавливает речевой сигнал, не усиливая окружающий шум.

Помимо трехрежимной функциональности, inspiro располагает рядом уникальных характеристик: Динамический экстрактор речи (DSE), технология, существенно улучшающая отношение сигнал-шум; функция DataLogging, позволяющая регистрировать и хранить данные для последующего анализа специалистами; а также возможность одновременного использования нескольких передатчиков **inspiro** и/или микрофонов DynaMic в многопользовательской сети Phonak MultiTalker Network.

Ранее приобретенные передатчики **inspiro** можно обновить бесплатно для полной совместимости с системой Dynamic Soundfield. После такого обновления аналоговый передатчик **inspiro** преобразуется в цифроаналоговый, осуществляющий цифровую передачу сигнала на акустическую колонку SoundField и, одновременно – аналогового сигнала слабослышащим пользователям FM.

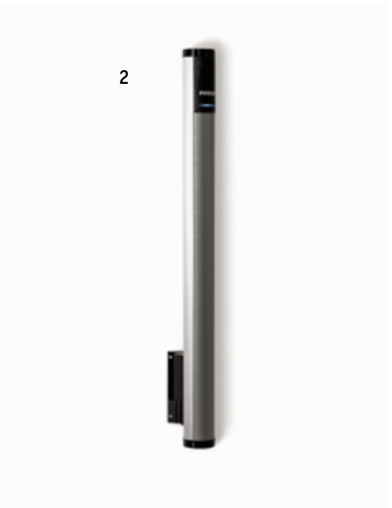
DigiMaster 5000

Система звукового поля Phonak Dynamic SoundField включает инновационную акустическую колонку DigiMaster 5000, состоящую из 12 высококачественных динамиков (3) в прочном аллюминиевом корпусе.

Новый дизайн колонки позволяет добиться гораздо более благоприятного отношения уровня речевого сигнала преподавателя к нежелательному фоновому шуму (отношение сигнал-шум или ОСШ) по сравнению с дизайном традиционных систем звукового поля. Это верно и в отношении учащихся, сидящих на большом расстоянии от учителя, для которых высокое качество звука имеет критическое значение.

Акустическая колонка DigiMaster 5000 генерирует звуковые волны узкой вертикальной и широкой горизонтальной направленности, что обеспечивает эффективную передачу звука на большое расстояние при очень низком уровне реверберации (эха).

Акустическая колонка DigiMaster 5000 поставляется в комплекте с устойчивой напольной стойкой (1) или настенным креплением (2).



Микрофон DynaMic и многопользовательская сеть

Удобный портативный микрофон Phonak DynaMic разработан специально для работы в многопользовательской сети inspiro и рекомендован к использованию во время групповых занятий и лекций. DynaMic гарантирует слышимость для слабослышащих учащихся, пользующихся FM-системами. В пределах одной многопользовательской сети можно использовать до семи передатчиков Dynamic FM (т.е., inspiro или DynaMic).

Системы Dynamic SoundField для всех

В школах всего мира все чаще наблюдаются следующие три тенденции:

- Дети с нарушениями слуха идут в массовые школы
- Все большее число слабослышащих детей пользуется FM-системами
- Школы используют технологию звукового поля для учеников с нормальным слухом

В результате возникла проблема, до недавнего времени не имевшая решения: как эффективно совместить сигнал системы звукового поля и FM-сигнал?

Dynamic SoundField избавила аудиологов от головной боли по поводу проблем сопряжения с помощью одного динамического FM-передатчика, передающего как FM-сигнал, так и сигнал звукового поля.

Это стало возможным благодаря тому, что передатчик **inspiro** имеет встроенные схемы обработки FM-сигнала и сигнала звукового поля, а также алгоритм усиления.

Таким образом, три режима работы системы Dynamic SoundField позволяют применять ее в любых ситуациях

- У всех учеников нормальный слух?
  Используйте режим Dynamic SoundField.
- Все ученики пользуются FM-системами?
  Оптимальный режим – Dynamic FM-only.
- В классе присутствуют учащиеся как с нормальным, так и с нарушенным слухом?
  Выбирайте комбинированный режим Dynamic SoundField + FM.

Никогда еще передача речевого сигнала для смешанной группы учащихся не осуществлялась столь просто и эффективно.

Нацеленность на перспективу

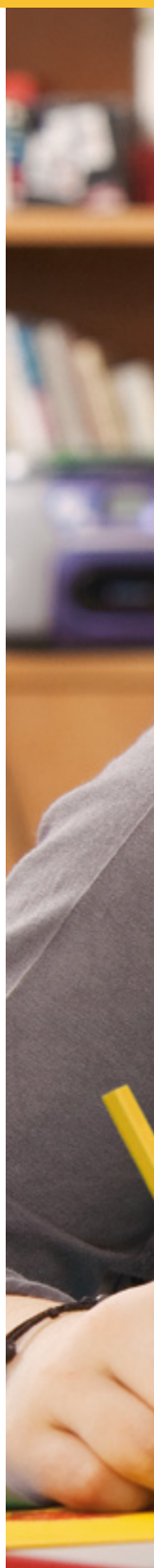
Система Dynamic SoundField является 100% обновляемой, поскольку и акустическая колонка DigiMaster 5000, и передатчик Phonak **inspiro** могут обновляться через Интернет.

Это крайне важная функция, так как благодаря ей система Dynamic SoundField никогда не устареет, а, наоборот, всегда будет соответствовать самым передовым технологиям в области звукового поля. (Например, предыдущие обновления **inspiro** включали поддержку новых языков интерфейса и дополнительные полезные компоненты меню).

Жизнь в действии

Мы чутко относимся к потребностям тех, кто полагается на наши знания, идеи и заботу. Творчески преодолевая технологические барьеры, мы разрабатываем инновационные решения, которые помогают людям услышать и ощутить в полной мере богатство звукового мира.

Общайтесь свободно. С уверенностью.
Без ограничений. Жизнь в действии.



www.sluhcentr.ru

слуховые аппараты, решения для слуха

о нас каталог форум контакты

Ростовский Центр Коррекции Слуха
г. Ростов на Дону; ул. Суворова 19
(863)264-31-56; (863)263-02-76

обзоры, характеристики, инструкции слуховых аппаратов
новости слухопротезирования события центра
видеотека полезная информация о слуховых аппаратах

медтехника для дома

ингаляторы массажные накидки
глюкометры массажеры
тонометры миостимуляторы
соляные лампы алкометры
физиотерапевтические аппараты