

ТИПЫ ГРОМКОГОВОРТЕЛЕЙ

ПРЕИМУЩЕСТВО АКТИВНЫХ ГРОМКОГОВОРТЕЛЕЙ

Громкоговорители используются в различных сферах человеческой деятельности: в промышленности на транспорте, спорте, культуре, быту. В последнее время большое внимание уделяется сфере безопасности людей, в которой строятся системы оповещения о пожаре, системы оповещения о чрезвычайных ситуациях, системы оповещения в транспорте, системы громкоговорящей связи.

На сегодняшний момент на рынке предоставлен большой ассортимент громкоговорителей, которые отличаются друг от друга рядом технических характеристик, предназначением (для музыки или голосовых сообщений), исполнением (уличные IP-54, внутренние IP-41 или для особого применения - взрывозащищенные), формой корпуса и типом.

По диапазону воспроизводимых частот громкоговорители бывают:

- **узкополосные** – имеют узкую полосу воспроизводимых частот и поэтому применяются в системах речевого оповещения, где основной задачей стоит – трансляция голосовых сообщений. Их основным достоинством является достаточно низкая цена, что позволяет строить бюджетные системы речевого оповещения со средним качеством звука.
- **широкополосные** – имеют расширенную полосу воспроизводимых частот, за счет чего, помимо воспроизведения голосовых сообщений, обеспечивается высокое качество звучания музыки. Могут использоваться как в системах аварийного оповещения, так и в системах фоновой озвучки. Можно использовать для системы аварийного оповещения ресторана, магазина, автосалона, предприятия где помимо основных функций, система используется для трансляции фоновой музыки, сообщений руководства или координации сотрудников.

Акустические системы разделяются на два типа: активные и пассивные. Различие между ними заключается в том, что в активных устанавливается усилитель мощности, тогда как в пассивных – это только сам динамик.

В активных системах на стадии проектирования подбирается усилитель мощности по параметрам и согласовывается с конкретной моделью громкоговорителя. Это позволяет получить ряд преимуществ:

- согласованная система позволяет получить лучшее качество звучания;
- качество звучания сохраняется на небольших громкостях;
- активные системы хорошо справляются с сильными нагрузками;
- меньше потери мощности на больших расстояниях.

При этом для подключения системы необходимы кабель питания и кабель сигнального типа.

В данный момент ООО «Фонтек-С» предлагает такие активные громкоговорители:

1. Настенные громкоговорители - Fonte F-6-12A, IPS-W3PA 3wt, IPS-W6PA 6wt.
2. Потолочные громкоговорители - IPS-C6MA
3. Рупорные громкоговорители - IPS-H15PA 15wt.

МОНТАЖ НАСТЕННЫХ ГРОМКОГОВОРТЕЛЕЙ



Fonte F-6-12



IPS-W3P



IPS-W6P

Монтаж настенных громкоговорителей производится на высоте не ниже 2.3 м. с креплением навесным способом (на винты в стене) или же на кронштейн, который может входить в комплект или поставляться опционально. С помощью такого кронштейна довольно просто установить настенный громкоговоритель в вертикальной или горизонтальной поверхности и задать необходимый угол наклона/поворота. Таким образом можно сместить или изменить площадь озвучивания, увеличить или уменьшить звуковое давление в заданной точке (см. рис.1). При озвучивании небольших по площади помещений рекомендуется размещать настенные громкоговорители в шахматном порядке, во избежание возникновения эффекта эхо. Таким образом достигается наиболее равномерное звучание на всей площади покрытия, что обеспечивает высокую эффективность системы оповещения.

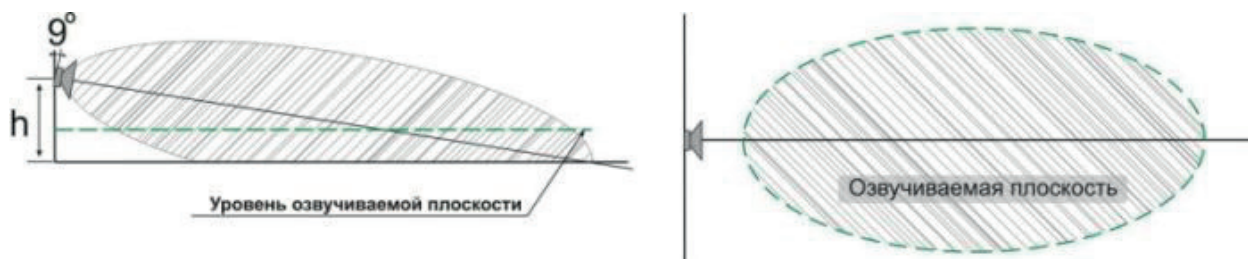


Рис. 1. Озвучивание плоской поверхности одним громкоговорителем для настенного монтажа

МОНТАЖ ПОТОЛОЧНЫХ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ



IPS-C6P

Для установки такого громкоговорителя в помещении, необходимо наличие подвесного потолка типа «армстронг» или его аналога. Такой громкоговоритель монтируется в отверстие в потолке и фиксируется специальными прижимными пружинами. При установке стоит обращать внимание на габариты громкоговорителя и высоту установки подвесного потолка. Ее должно быть достаточно для того, чтобы установить сам громкоговоритель.

Также особое внимание стоит уделять процессу проектирования системы оповещения с использованием потолочных громкоговорителей. Тут важными показателями, для выбора их количества, будет площадь озвучивания, которая представляет собой круг и зависит от диаграммы направленности устройства, высоты его установки, а также мощности. Оптимальная

высота установки потолочного громкоговорителя лежит в диапазоне от 2.5 до 5 м. Также стоит помнить, что чем выше будет установлен громкоговоритель, тем большую площадь он сможет озвучить, но для хорошей слышимости, его мощность должна будет увеличиваться пропорционально высоте установки.

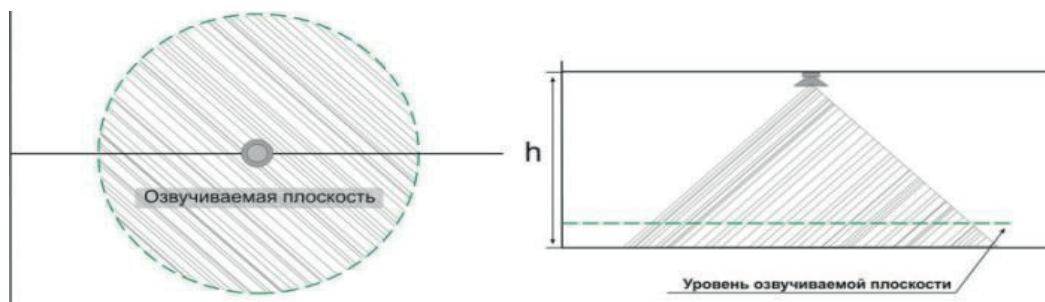


Рис. 2. Озвучивание плоской поверхности одним громкоговорителем для монтажа на подвесной потолок

МОНТАЖ РУПОРНЫХ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ



IPS-H15P 15wt

Данный тип громкоговорителей имеет узкий диапазон воспроизводимых частот и в основном используется для передачи голосовых объявлений на открытых площадках или производственных предприятиях. Такие громкоговорители характеризуются хорошей направленностью звука и повышенным звуковым давлением, что позволяет использовать их на участках с высоким уровнем шума. Монтируются на стены, фасады зданий или колонны, а благодаря встроенному регулировочному кронштейну, имеется возможность менять направление озвучивания.

При проектировании системы с использованием рупорных громкоговорителей, стоит уделять внимание их диаграмме направленности, которая поможет определиться с количеством используемых устройств и их размещением. Она представляет собой эллипс, площадь которого будет зависеть от высоты установки и уровня наклона громкоговорителя (смотри рис.1). Оптимальная высота установки рупорного громкоговорителя будет зависеть от мощности и лежит в диапазоне от 4 до 8 м. При озвучивании небольших по площади помещений рекомендуется размещать громкоговорители в шахматном порядке, во избежание возникновения эффекта эхо.