



PARK AUDIO II



НАПОЛЬНЫЙ МОНИТОР

ALPHA 3210 M

Руководство по эксплуатации



PARK AUDIO II

www.parkaudio2.com

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Акустическая система
2. Руководство по эксплуатации

1 шт.

1 экз.

ВВЕДЕНИЕ

Напольный монитор **ALPHA3210M** – это профессиональная двухполосная акустическая система, использующаяся в комплекте сценического оборудования, предназначенного для озвучивания локальных зон при проведении концертов, конференций и других массовых мероприятий.

Акустическая система разработана с применением новейших компьютерных технологий проектирования и имеет оптимальные частотные характеристики воспроизведения.

В акустической системе установлена коаксиальная динамическая головки компании **EMINENCE** (США).

В акустической системе предусмотрена специальная схема защиты высокочастотного головки, обеспечивающая ее надежную и долговечную работу даже в условиях перегрузки пиковыми уровнями звуковых сигналов.

Акустическая система **ALPHA3210M** выпускается в соответствии с техническими условиями ТУУ 32.3-31041801-002-2004.

Для обеспечения наиболее полного и правильного использования акустической системы просим Вас перед началом эксплуатации уделить время для изучения данного руководства.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

1. Подводимый к акустической системе сигнал может иметь опасное для жизни напряжение. Все работы по подключению акустической системы проводите только при выключенных усилителях мощности. Не прикасайтесь к изолированным частям проводов, подключенных к выходным соединителям работающих усилителей мощности!

2. Высокое звуковое давление, создаваемое акустической системой, может вызвать повреждение органов слуха. Просим Вас соблюдать меры предосторожности во время работы акустической системы на большой громкости.

3. Не эксплуатируйте акустическую систему под дождем, снегом или в условиях высокой влажности.

4. Не располагайте акустическую систему вблизи кинескопных телевизоров и мониторов, а также других приборов, чувствительных к магнитным полям.

5. Не храните рядом с акустической системой дискеты, кассеты и другие магнитные носители информации.

РАСПАКОВКА

Используемая предприятием-изготовителем система контроля качества предполагает тщательную проверку каждого выпускаемого изделия с целью обеспечения бездефектного внешнего вида. После распаковки убедитесь в отсутствии любых механических повреждений. В случае обнаружения повреждений, немедленно сообщите об этом Вашему дилеру. Не выбрасывайте упаковочную коробку и материалы. Они могут пригодиться в случае необходимости последующей транспортировки изделия.

КОНСТРУКЦИЯ АКУСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Двухполосная акустическая система.

Акустическое оформление – закрытый объем.

Корпус изготовлен из МДФ (древесноволокнистая плита средней плотности) и имеет структурное покрытие водно-полимерной краской (Warpex) черного цвета.

Передняя стенка системы закрыта декоративно-защитной металлической решеткой.

На передней стенке корпуса установлены 10" низкочастотная головка ALPHA10 и высокочастотный супертвиттер APT150.

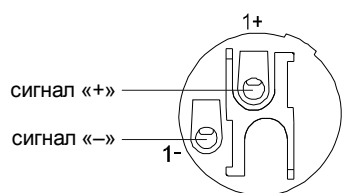
Входной разъем SPEAKON расположен на задней стенке акустической системы в нише ручки для переноски.

Акустическая система имеет встроенную защиту ВЧ головки от перегрузки.

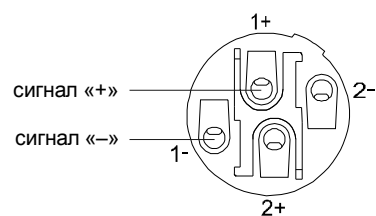
СОЕДИНИТЕЛИ

Подключение сигнала к акустической системе осуществляется при помощи соединителей NL2FC или NL4FC SPEAKON.

Распайка соединителей показана на рисунке.



а) NL2FC SPEAKON



б) NL4FC SPEAKON

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальная мощность (AES) *:	150 Вт
Музыкальная мощность **::	300 Вт
Чувствительность***:	95.6дБ (1Вт, 1м, full space)
Максимальное звуковое давление:	117дБ (1м, продолжит., full space) 123 дБ (1м, пиковое, full space)
Номинальное сопротивление:	8 Ом
Диапазон воспроизводимых частот:	55 Гц – 20 кГц
Дисперсия излучения:	90°Н × 50°В (-6дБ)
Компоненты системы:	
– НЧ головка	ALPHA10 EMINENCE
– ВЧ головка с рупором	ART150 EMINENCE
Акустическое оформление:	закрытый объем
Подключение:	SPEAKON
Масса:	11 кг
Габаритные размеры:	340мм (Ш), 380 мм (В), 470 мм (Г)

* Измеренная на IEC шумовом сигнале (6дБ пик фактор) в течение 2 час.

** Определяется как двойная величина от значения номинальной мощности.

*** Усредненное значение SPL в диапазоне 200–10000 Гц, измеренных в условиях свободного пространства (full space).

ТРЕБОВАНИЯ К СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ КАБЕЛЯМ

Высокая входная мощность и достаточно низкое сопротивление головок акустической системы определяют высокий уровень тока, протекающего через нее и, соответственно, через кабели, подводящие звуковой сигнал. Поэтому очень важно правильно выбрать сечение проводов для подключения акустической системы. При неправильном выборе сечения к собственному полному сопротивлению акустической системы добавится значительное сопротивление подводящего провода, вследствие чего уменьшится реальная, подаваемая на акустическую систему мощность. Естественно, что это приведет также к снижению демпфирования акустической системы и даже может вызвать возгорание изоляции провода.

При проектировании звуковых систем основное внимание, как правило, уделяется мощности, подаваемой на акустические системы. Нижеприведенная таблица поможет Вам выбрать необходимое сечение провода именно для Вашей конфигурации звуковой системы.

**Потери мощности в соединительном кабеле
длиной 10 м при нагрузке 8 Ом**

Сечение провода, мм ²	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	2.5	4.0
Сопротивление кабеля, Ом	0.72	0.49	0.36	0.24	0.18	0.15	0.09
Потери в кабеле, %	8.3	5.8	4.3	2.9	2.2	1.8	1.1

В таблице приведены данные о потере мощности в двухпроводном медном кабеле длиной 10 метров в зависимости от сечения провода.

Приведенные данные отражают потери мощности в соединительном кабеле, т.е. мощности, которую недополучит акустическая система от усилителя в результате этих потерь. Этими данными Вы можете воспользоваться для достаточно точного расчета потерь мощности в кабелях различной длины. Например, если Вы предполагаете подать от усилителя мощность 100Вт на нагрузку сопротивлением 8 Ом по кабелю сечением 0.75 кв.мм и длиной 20 метров, то потеря мощности вследствие сопротивления проводов кабеля составит 5.8% x 2 = 11.6% от 100Вт, т.е. 11.6Вт.

Таким образом, от снятых с усилителя 100Вт до акустической системы дойдет только 100 - 11.6 = 88.4Вт.

ПЕРЕГРУЗКА УСИЛИТЕЛЕЙ

ВНИМАНИЕ! Для обеспечения надежной и долговечной работы акустических систем используйте при работе с ними только усилители со встроенными Clir-лимитерами.

При перегрузке усилителей, не имеющих Clir-лимитеров, происходит сжатие динамических характеристик музыки. Громкость высоких частот увеличивается, а низких – нет. На слух это воспринимается как улучшение яркости звука или увеличение громкости, не сопровождающееся изменением звукового баланса. Поэтому у пользователей возникает соблазн перегружать усилители и вводить их в глубокое ограничение на низкочастотных динамических пиках, т.к. при этом не возникают большие слышимые искажения.

На физическом уровне при перегрузке усилителя, не имеющего Clir-лимитера, в выходном сигнале пропорционально перегрузке происходит рост амплитуды ВЧ составляющих. При этом, например, увеличение громкости на 1 дБ вызывает такой же (на 1 дБ) рост амплитуды ВЧ составляющих, а уровень низкочастотного сигнала остается неизменным. И чем больше уровень перегрузки, тем больше относительный уровень ВЧ составляющих в выходном сигнале, и соответственно нагрузка на ВЧ головку.

Для предотвращения такого эффекта очень важно не допускать глубокой перегрузки усилителя мощности. Эту функцию в усилителях выполняют Clir-лимитеры. Они предотвращают вышеупомянутое амплитудное сжатие, т.к. при достижении порогового значения на любой частоте, уровень всех частот понижается на одну и ту же величину.

Более подробную информацию об особенностях взаимодействия усилитель-акустика и о правильной эксплуатации акустических систем можно получить на сайте www.parkaudio2.com.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСИЛИТЕЛИ

Предприятие-изготовитель рекомендует для работы с акустической системой использовать усилители мощности CF500-4 (CF500-4cr), VX500-4 MkII, VX300 MkII компании PARK AUDIO II.

При использовании этих усилителей к каждому каналу можно подключить по две акустические системы параллельно.

Перечисленные выше модели усилителей имеют встроенный Clir-лимитер.

Номинальная выходная мощность указанных приборов обеспечивает наиболее полное использование мощностного потенциала акустической системы. В то же время их пиковая мощность не превышает пиковую мощность акустической системы, что в значительной мере повышает надежность системы и резко уменьшает вероятность выхода из строя динамических головок.

РАЗМЕЩЕНИЕ АКУСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕД МИКРОФОНАМИ

При близком размещении акустической системы перед микрофонами может возникнуть акустическая обратная связь. При этом в громкоговорителях появится «визг» или «вой». Это происходит из-за возникновения положительной обратной связи в цепи микрофон-усилитель-акустическая система (усиленный сигнал от микрофона воспроизводится акустической системой и снова улавливается микрофоном). Длительная акустическая обратная связь может вывести акустическую систему из строя. Поэтому необходимо располагать акустическую систему таким образом, чтобы избежать прямого попадания, воспроизводимого системой, звука в микрофон. При невозможности такого расположения необходимо уменьшить уровень усиления на частотах самовозбуждения до значения, при котором не возникает акустическая обратная связь. Кроме того, для борьбы с акустической обратной связью можно применять направленные микрофоны.