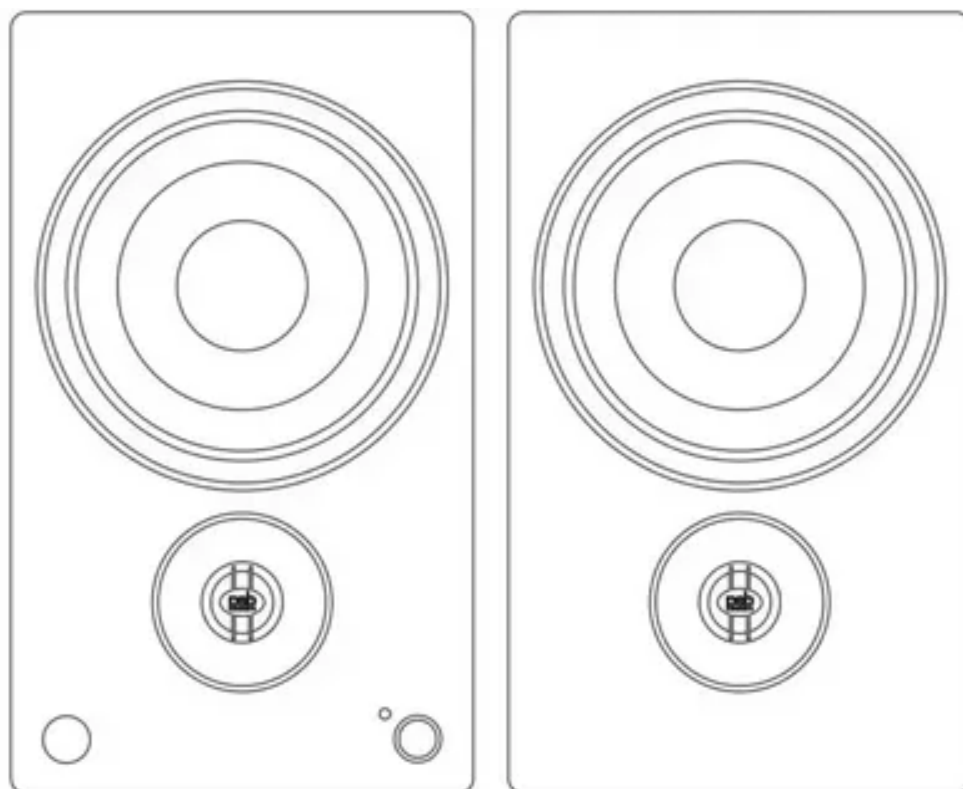


# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



## Активные акустические системы PSB Alpha AM3

---



## ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Акустические системы PSB Alpha AM3 представляют собой полностью активную двухполосную систему со встроенными усилителями мощности класса D и DSP-оптимизацией частотной характеристики. Устройство предназначено исключительно для профессионального небытового использования.

Основные профессиональные сценарии применения:

Сфера применения	Тип задач
<i>Малые студии звукозаписи (project studios)</i>	Контроль записи (tracking), сведение (mixing) начального уровня
<i>Монтажные комнаты пост-продакшн</i>	Предварительный контроль микса для видеоконтента
<i>Студии радиовещания и подкастинга</i>	Речевой мониторинг, контроль разборчивости диалогов
<i>Образовательные учреждения</i>	Лаборатории аудиотехники, классы звукорежиссуры
<i>Демонстрационные зоны (showrooms)</i>	Профессиональная демонстрация аудиоматериалов
<i>Контрольные комнаты вещательных станций</i>	Мониторинг эфирного сигнала

**Категорически не предназначено для: бытового использования.**

Ключевые особенности для профессионального применения:

1. DSP-оптимизация частотной характеристики: *Цифровая обработка сигнала обеспечивает линейную АЧХ, улучшенное расширение баса и минимизацию искажений при любом уровне громкости.*
2. 4" длинноходовой вуфер: *Обеспечивает частоту среза -10 дБ на 40 Гц — исключительный показатель для компактных мониторов данного класса.*
3. Алюминиевый купольный твитер с феррожидкостным охлаждением: *19 мм твитер с неодимовым магнитом обеспечивает высокую детальность и расширенный ВЧ-диапазон до 22 кГц.*
4. Профессиональный набор входов: *Phono MM (встроенный фонокорректор), оптический, USB для ПК, Bluetooth aptX и AUX 3.5 мм.*
5. Выход на сабвуфер (SUB OUT): *Для расширения низкочастотного диапазона в профессиональных системах контроля.*
6. Режимы звука: *Stereo (нейтральный), Widesound (расширенная сцена), Dialogue (улучшение диалогов), Widesound Plus (комбинированный).*
7. Регулировка яркости индикатора: *Три уровня (High/Low/Off) для работы в затемненных студиях.*

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ)

Параметр	Значение
Тип	Активная двухполосная система с фазоинвертором
ВЧ-динамик (твитер)	0,75" (19 мм), алюминиевый купол, феррожидкостное охлаждение, неодимовый магнит
НЧ-динамик (вуфер)	4" (100 мм), полипропиленовый конус, резиновый подвес, стальная корзина
Мощность усилителя	35 Вт x 2 RMS (класс D)
Частотная характеристика ( $\pm 3$ дБ)	56 Гц – 22 000 Гц
Частота среза (-10 дБ)	40 Гц
Акустическое оформление	Фазоинвертор (бас-рефлекс), порт сзади
Макс. частота дискретизации (USB/оптика)	24 бит / 48 кГц
Bluetooth	Qualcomm aptX (кодек SBC, aptX)
Размеры (Ш x В x Г)	130 x 220 x 174 мм
Вес (пара)	4,5 кг (9.9 lbs) / 5,3 кг в упаковке
Доступные цвета	Матовый черный, матовый белый

Входы и разъемы :

Тип разъема	Назначение	Цвет индикации
AUX (3.5 мм)	Аналоговый линейный вход	Голубой (Cyan)

Тип разъема	Назначение	Цвет индикации
Phono MM (RCA)	Вход для проигрывателя винила (с RIAA-коррекцией)	Зеленый (Green)
Оптический (Toslink)	Цифровой вход (PCM 2.0)	Белый (White)
USB (Mini-B)	Подключение к компьютеру (24/48)	Фиолетовый (Purple)
Bluetooth	Беспроводной стриминг	Синий (Blue)
Sub Out (RCA)	Выход на активный сабвуфер	—
USB Power (Type-A)	Зарядка внешних устройств (5V/1A)	—
Speaker Out (клеммы)	Подключение пассивной правой колонки	—

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед эксплуатацией системы ознакомьтесь со следующими требованиями :

- **Электропитание:** *Используйте только прилагаемый внешний блок питания. Подключайте к розетке с защитным заземлением. Не подключайте активную колонку к выходам усилителя мощности — это приведет к повреждению встроенного усилителя.*
- **Вентиляция:** *Обеспечьте свободный доступ воздуха. Фазоинвертор расположен сзади, требуется зазор не менее 5 см от задней стенки.*
- **Температура:** *Эксплуатируйте при температуре от 0 до 35°C .*
- **Влажность:** *Не допускайте попадания жидкости на корпус. Не устанавливайте рядом с водой.*
- **Установка:** *Размещайте систему на устойчивой горизонтальной поверхности. Не закрывайте вентиляционные отверстия.*
- **Чистка:** *Отключите от сети перед чисткой. Используйте только сухую мягкую ткань. Магнитные сетки можно снимать для очистки .*

**⚠ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:** Система имеет конфигурацию "активная + пассивная" — усилитель встроен только в левую колонку. Правая колонка подключается к левой прилагаемым акустическим кабелем.

**⚠ ВАЖНО:** Не подключайте пассивную колонку к внешнему усилителю — это может вывести ее из строя. Используйте только штатное соединение с активной колонкой .

### 3. РАСПАКОВКА И ПРОВЕРКА КОМПЛЕКТАЦИИ

1. *Извлеките компоненты из упаковки. Сохраните оригинальную упаковку для транспортировки.*
2. *Проверьте комплектацию:*

Компонент	Описание
Активная колонка (левая)	С разъемами и усилителем
Пассивная колонка (правая)	Без усилителя
Акустический кабель	Для соединения активной и пассивной колонок
Внешний блок питания	С кабелем
Пульт ДУ PSR-1	С 2 батарейками AAA
Магнитные сетки	Акустически прозрачные, съемные, в цвет корпуса
Кабель 3.5 мм	Для AUX-подключения
Краткое руководство	Инструкция по быстрой установке

3. *Осмотрите корпуса на предмет повреждений, полученных при транспортировке. Магнитные сетки должны плотно прилегать к передней панели.*

---

### 4. МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ

#### 4.1. Профессиональная конфигурация размещения

*Для достижения паспортных характеристик при профессиональном использовании соблюдайте следующие требования:*

Симметрия установки:

- *Расположите колонки симметрично относительно точки прослушивания*
- *Оптимальная конфигурация — равносторонний треугольник (расстояние между колонками равно расстоянию до слушателя)*
- *Для ближнего поля (nearfield monitoring) — расстояние 0,8–1,2 метра*

Высота установки:

- ВЧ-динамики (твитеры) должны находиться строго на уровне ушей оператора в рабочем положении
- Допустимое вертикальное отклонение — не более 5 градусов

Расстояние от стен:

- Не менее 5 см от задней стенки для нормальной работы фазоинвертора
- При размещении ближе к стене ожидайте подъема нижних частот
- Для критического контроля рекомендуется расстояние 20–30 см

Теплоотвод:

- Обеспечьте свободную циркуляцию воздуха вокруг активной колонки (где расположен усилитель)
- Не размещайте в закрытых нишах без вентиляции

## 5. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ

### 5.1. Передняя панель (активная колонка)

Элемент	Функция
<i>Control Dial</i> (ручка управления)	Вращение — регулировка громкости. Нажатие — переключение входов
<i>Status LED</i> (светодиод)	Многоцветная индикация состояния
<i>IR Sensor</i> (датчик ИК)	Прием сигналов от пульта ДУ PSR-1

### 5.2. Пульт дистанционного управления PSR-1

Кнопка	Функция
<i>Power</i> (ON/OFF)	Включение/выключение (вывод из спящего режима)
<i>Volume</i> + / –	Регулировка уровня громкости
<i>Input</i> ← / →	Переключение источников сигнала
<i>Mute</i>	Отключение звука/восстановление
<i>MODE</i>	Переключение режимов звука (Stereo/Widesound/Dialogue/Widesound Plus)

<b>Кнопка</b>	<b>Функция</b>
<i>TREBLE +/-</i>	Регулировка высоких частот
<i>BASS +/-</i>	Регулировка низких частот
<i>SUB</i>	Включение/выключение выхода на сабвуфер
<i>Bluetooth</i>	Прерывание Bluetooth-соединения (удержание 3 сек)

### 5.3. Задняя панель активной колонки

<b>№</b>	<b>Элемент</b>	<b>Функция</b>
1	AUX Input (3.5 мм)	Аналоговый линейный вход
2	Phono Input (RCA)	Вход для проигрывателя винила с заземлением
3	Optical Input (Toslink)	Цифровой оптический вход
4	USB Audio Input (Mini-B)	Подключение к компьютеру
5	SUB OUT (RCA)	Выход на активный сабвуфер
6	Speaker Out (клеммы)	Подключение пассивной правой колонки
7	Bluetooth Reset	Кнопка сброса Bluetooth-соединения
8	Power Inlet	Подключение внешнего блока питания
9	USB Power Port (Type-A)	Зарядка внешних устройств (5V/1A)

### 5.4. Цветовая индикация Status LED

Индикация источника сигнала:

Источник	Цвет индикатора
Analog (AUX)	Голубой (Cyan)
Phono (MM)	Зеленый (Green)
Optical (Toslink)	Белый (White)
USB Audio	Фиолетовый (Purple)
Bluetooth	Синий (Blue)

Индикация режимов звука (кнопка MODE) :

Режим	Эффект	Применение
Stereo	Обычный стереорежим	Основной режим для контроля записи
Widesound	Расширенная звуковая сцена	Оценка пространственных эффектов
Dialogue	Улучшение разборчивости диалогов	Речевой мониторинг
Widesound Plus	Расширенная сцена + четкие диалоги	Просмотр видеоматериалов

## 5.5. Настройка яркости индикатора

*Status LED имеет 3 уровня яркости: High → Low → Off*

Процедура переключения:

1. *Удерживайте кнопку SUB на пульте 5 секунд*
2. *Яркость изменится на следующий уровень*
3. *Повторите для достижения желаемой настройки*

**Примечание:** *При установке уровня "Off" индикатор кратковременно загорается (на 3 секунды) при включении питания, после чего гаснет. При нажатии любой кнопки индикатор также временно активизируется .*

## 5.6. Настройка частоты дискретизации (Sample Rate)

*Для ручной установки частоты дискретизации (актуально при подключении по USB и оптике):*

- 44.1 кГц: *Удерживайте левую кнопку INPUT SELECTION на пульте 5 секунд (индикатор мигнет зеленым 2 раза)*
  - 48 кГц: *Удерживайте правую кнопку INPUT SELECTION на пульте 5 секунд (индикатор мигнет синим 2 раза)*
- 

## 6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ СИГНАЛА

### 6.1. Аналоговый вход AUX (3.5 мм)

*Используйте прилагаемый кабель 3.5 мм для подключения к линейному выходу источника.*

*Применение: Подключение к профессиональным аудиоинтерфейсам, микшерным пультам, портативным рекордерам.*

Цвет индикатора: *Голубой (Cyan)*

### 6.2. Вход Phono MM (RCA)

*Используйте RCA-кабель для подключения проигрывателя винила с магнитной головкой типа MM (Moving Magnet).*

Важно:

- *Вход имеет встроенный RIAA-фонокорректор*
- *Обязательно подключите провод заземления проигрывателя к клемме GND для устранения фона переменного тока*

Цвет индикатора: *Зеленый (Green)*

### 6.3. Оптический вход (Toslink)

*Используйте оптический кабель для подключения к цифровым источникам (ТВ, CD-транспортом, игровым консолям).*

Ограничения:

- *Поддерживается только 2-канальный PCM-аудиопоток*
- *Максимальная частота дискретизации: 24 бит / 48 кГц*

Цвет индикатора: *Белый (White)*

### 6.4. USB-вход (Mini-B)

*Используется для подключения к компьютеру (Windows PC или Mac).*

Важные ограничения:

- *Не подключайте USB-накопители (флешки) — этот вход не предназначен для чтения файлов*

- Поддерживается PCM-аудио до 24 бит / 48 кГц

Цвет индикатора: Фиолетовый (Purple)

## 6.5. Bluetooth-подключение

Процедура сопряжения:

1. Переключите вход на Bluetooth (синий индикатор)
2. Система перейдет в режим обнаружения (мигание синий/красный)
3. На устройстве-источнике найдите устройство "PSB Alpha AM3" и выполните сопряжение
4. После успешного подключения индикатор горит постоянно синим

Сброс Bluetooth: Нажмите кнопку Bluetooth Reset на задней панели активной колонки или удерживайте кнопку Bluetooth на пульте 3 секунды .

Цвет индикатора: Синий (Blue) — установленное соединение

## 6.6. Подключение сабвуфера (SUB OUT)

Используйте RCA-кабель для подключения активного сабвуфера.

Функции:

- Выход моно, сигнал с фильтром низких частот
- Активируется кнопкой SUB на пульте ДУ
- При активации происходит перенаправление части низких частот на сабвуфер

---

## 7. НАСТРОЙКА ЗВУКОВЫХ ПАРАМЕТРОВ

### 7.1. Режимы звука (Listening Modes)

Режим	Применение в профессиональной среде
<i>Stereo</i>	Основной режим для контроля записи и сведения — нейтральное звучание без DSP-обработки
<i>Widesound</i>	Оценка пространственных эффектов, расширение звуковой сцены
<i>Dialogue</i>	Речевой мониторинг, контроль разборчивости дикторского текста
<i>Widesound Plus</i>	Просмотр видеоматериалов с улучшенной локализацией диалогов

## 7.2. Тон-компенсация (Bass/Treble)

Используйте кнопки *BASS +/-* и *TREBLE +/-* на пульте для регулировки:

- Каждое нажатие изменяет уровень на 1 шаг
- Красная вспышка индикатора означает достижение средней позиции (0)

## 7.3. Режим автовыключения (Auto Standby)

Система переходит в режим ожидания (потребление < 0.5 Вт) при отсутствии сигнала на входе в течение 15–20 минут.

Пробуждение: Нажмите кнопку *Power* на пульте ДУ.

---

## 8. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

### 8.1. IR Learning (обучение пультов)

Функция позволяет обучить любой универсальный ИК-пульт командам АМЗ для интеграции в профессиональные системы управления.

Процедура:

1. На штатном пульте *PSR-1* зажмите *MUTE* на 5 секунд
  - **Реакция:** индикатор мигает красным и белым
2. Нажмите на пульте *PSR-1* кнопку, которую хотите скопировать
  - **Реакция:** индикатор мигает синим дважды → становится постоянно синим
3. Нажмите соответствующую кнопку на вашем стороннем пульте
  - **Реакция:** индикатор мигает зеленым дважды
4. Повторите для остальных функций
  - **Примечание:** Настройка сбрасывается через 10 секунд бездействия

### 8.2. Bluetooth Reset

Кнопка на задней панели активной колонки позволяет разорвать текущее Bluetooth-соединение и перейти в режим обнаружения нового устройства.

## 9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Решение
Нет звука	Проверьте питание активной колонки. Убедитесь, что акустический кабель надежно подключен к клеммам обеих колонок. Проверьте, не включен ли Mute. Убедитесь, что выбран правильный вход
Звук только из левой колонки	Проверьте надежность соединения акустического кабеля между колонками
Искажения/хрипы	Немедленно снизьте громкость (клиппинг). Проверьте вентиляцию активной колонки
Не работает Bluetooth	Нажмите кнопку Bluetooth Reset на задней панели. Удалите устройство из памяти телефона и выполните сопряжение заново
Фон при проигрывании винила	Подключите провод заземления проигрывателя к клемме GND
Несинхронный звук при USB	Проверьте настройки буфера в DAW. Убедитесь, что частота дискретизации установлена на 44.1 кГц или 48 кГц
Подъем низких частот	Увеличьте расстояние от стены (фазоинвертор расположен сзади)
Индикатор не горит	Проверьте настройки яркости (см. раздел 5.5). Проверьте питание активной колонки

---

## 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 10.1. Чистка и уход

- *Отключите систему от сети перед чисткой*
- *Используйте только сухую мягкую ткань*
- *Не применяйте жидкости или аэрозольные чистящие средства*
- *Магнитные сетки можно снимать для очистки — они крепятся магнитами и легко отделяются от корпуса*

### 10.2. Обслуживание

- *Вентиляция: Регулярно проверяйте, чтобы вентиляционные отверстия активной колонки не были заблокированы*

- Кабели: Периодически проверяйте надежность подключения акустического кабеля и кабеля питания
- Батарейки пульта: При снижении чувствительности пульта замените батарейки типа AAA

### 10.3. Транспортировка

- Используйте оригинальную упаковку для транспортировки
- При транспортировке защищайте магнитные сетки от повреждений
- Избегайте ударов и вибраций

Сервис: При повреждениях обращайтесь к авторизованному дилеру PSB. Не пытайтесь отремонтировать усилитель самостоятельно — внутри нет обслуживаемых пользователем компонентов.

---

## ПРИЛОЖЕНИЕ: ПОЛНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Параметр	Значение
Модель	PSB Alpha AM3
Серия	Alpha
Тип	Активная двухполосная система
Цвет	Матовый черный (Matte Black), Матовый белый (Matte White)
Частотная характеристика (0° ±3 дБ)	56 Гц – 22 000 Гц
Частота среза (-10 дБ)	40 Гц
Мощность усилителя (RMS)	35 Вт x 2
Тип усилителя	Класс D
THD	<0.05%
Макс. частота дискретизации (USB/оптика)	24 бит / 48 кГц

Параметр	Значение
Габариты (Ш × В × Г)	130 × 220 × 174 мм
Вес (пара)	4,5 кг (10 lbs)
Вес в упаковке	5,3 кг (11.7 lbs)
Размеры упаковки	359 × 251 × 292 мм
Материал корпуса	MDF
Страна разработки	Канада

---

## ПРИМЕЧАНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

*Данные активные акустические системы разработаны компанией PSB Speakers (Канада) для профессионального применения в малых студиях звукозаписи, контрольных комнатах и системах мониторинга.*

*При использовании в качестве студийных мониторов ближнего поля системы обеспечивают уровень точности, достаточный для профессионального контроля записи и сведения начального уровня. Компактные размеры и DSP-оптимизация делают АМЗ идеальным выбором для малых студий и монтажных комнат с ограниченным пространством*