

**Инструкция по эксплуатации**  
**HK Audio**  
**Серия POLAR**

**POLAR 10**

**POLAR 12**



# СОДЕРЖАНИЕ

1	ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	3
2	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
2.1	Распаковка	4
2.2	Компоненты	4
2.3	Настройка системы	4
3	РАЗЪЁМЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ	5
4	МЕНЮ DSP	8
4.1	Bluetooth	8
4.2	Settings (настройки)	9
4.3	Managing Presets (управление пресетами)	10
4.4	Display (дисплей)	11
4.5	Factory Reset (сброс к заводским настройкам)	11
4.6	Exit DSP Menu (выход из меню DSP)	12
5	BLUETOOTH	12
6	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13

# 1 ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во избежание риска возгорания и поражения электрическим током не подвергайте устройство воздействию влаги или дождя. Не вскрывайте корпус — внутри устройства нет каких-либо элементов, обслуживаемых пользователем. Предоставьте все операции по сервисному обслуживанию квалифицированному персоналу.



Этот символ предупреждает вас о наличии внутри корпуса неизолированного опасного напряжения, которое может быть достаточным для поражения электрическим током.



Этот символ предупреждает вас о наличии внешнего опасного напряжения. Внешняя коммутация, подключаемая к любой клемме, отмеченной этим символом, должна представлять собой «готовый кабель», соответствующий рекомендациям производителя, или должна устанавливаться только квалифицированным персоналом.



Этот символ предупреждает о важных инструкциях по эксплуатации и техобслуживанию, приведённых в сопроводительной литературе. Прочтите руководство.



Этот символ предупреждает о возможном наличии горячих поверхностей. Во избежание получения ожогов не прикасайтесь к ним.



Все электрические и электронные изделия, включая батарейки, следует утилизировать отдельно от городских отходов через специальные пункты сбора в соответствии с национальными или локальными нормами.



Прочитайте данное руководство. Сохраните данное руководство для последующего использования. Следуйте всем предупреждениям и инструкциям, указанным на устройстве и в данном руководстве.

- Не используйте это устройство рядом с водой. Не размещайте устройство возле ванн, умывальников, кухонных раковин, бассейнов или во влажных помещениях.
- Не ставьте на устройство предметы с жидкостью — вазы, стаканы, бутылки и т. д.
- Производите чистку только сухим способом.
- Не выполняйте разборку корпуса устройства.
- Напряжение местной электросети должно соответствовать рабочему напряжению устройства. Если вы не уверены в характеристиках используемой электросети, обратитесь к ответственному специалисту.
- Перед подключением устройства убедитесь, что используемый вами источник питания оснащён адекватной защитой от короткого замыкания.
- Чтобы снизить риск поражения электрическим током, необходимо обеспечить заземление данного устройства. Используйте только шнур питания, поставляемый в комплекте с данным устройством, и сохраняйте работоспособность центрального (заземляющего) контакта. Убедитесь, что используемая сетевая розетка обеспечивает надлежащее защитное заземление.
- Соблюдайте меры предосторожности при использовании поляризованных вилок и вилок с заземлением. Поляризованная вилка имеет две пластины, одна из которых шире другой. Вилка с заземлением имеет два штыря или пластины с третьим заземляющим контактом. Широкая пластина или третий контакт предусмотрены для вашей безопасности. Если вилка не подходит под вашу розетку, проконсультируйтесь с электриком на предмет замены розетки.
- Располагайте сетевой шнур так, чтобы на него нельзя было наступить. Доступ к розетке и входу питания на устройстве должен быть свободным и удобным. Со шнурами питания всегда следует обращаться осторожно. Периодически проверяйте шнуры на предмет порезов или механических неисправностей, особенно вилку и место, где шнур выходит из устройства.
- Никогда не используйте повреждённый шнур питания.
- Во время грозы и продолжительных периодов простоя следует отключать устройство от сети питания.
- Данное изделие можно полностью отключить от сети, только отключив вилку устройства из розетки. Устройство должно быть размещено таким образом, чтобы его можно было легко отключить от сети.
- Предохранители должны заменяться исключительно квалифицированным персоналом и только на предохранители соответствующего типа и номинала.
- Поручайте все виды обслуживания квалифицированному сервисному персоналу. Обслуживание требуется, если устройство было каким-либо образом повреждено, например:

- Когда шнур питания или вилка повреждены или изношены.
  - Если на устройство была пролита жидкость, или на него упали посторонние предметы.
  - Если устройство подверглось воздействию дождя или влаги.
  - Если устройство не работает в штатном режиме при соблюдении инструкций по эксплуатации.
  - Если изделие упало или корпус был повреждён.
  - Не подключайте к данному устройству внешние громкоговорители, сопротивление которых ниже номинального, указанного в паспорте устройства или в данном руководстве. Используйте только кабели требуемого сечения в соответствии с локальными правилами техники безопасности.
  - Храните устройство вдали от прямых солнечных лучей.
  - Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи или другие устройства, выделяющие тепло.
  - Это устройство предназначено для использования в умеренном климате и не подходит для эксплуатации в странах с тропическим климатом.
  - Не закрывайте вентиляционные отверстия. Выполняйте монтаж в соответствии с инструкциями производителя. Данное устройство нельзя размещать в закрытом пространстве, например, в стойке, если не обеспечена надлежащая вентиляция.
  - При перемещении холодного устройства в помещение с более высокой температурой дайте устройству нагреться до температуры окружающей среды. Внутри устройства может образовываться конденсат и повредить внутренние компоненты при использовании без прогрева.
  - Не размещайте на устройстве источники открытого огня, например, зажжённые свечи.
  - Устройство должно располагаться на расстоянии не менее 20 см от стен.
  - Используйте устройство только с дополнительным оборудованием (тележки, стойки, кронштейны и т. д.), указанным производителем или реализуемым вместе с устройством. При использовании тележки соблюдайте осторожность при перемещении устройства, чтобы избежать травм в результате опрокидывания.
  - Используйте аксессуары, например, защитные чехлы, кейсы для транспортировки, стойки, приспособления для настенного или потолочного монтажа, которые рекомендованы производителем. При использовании каких-либо аксессуаров всегда следуйте инструкциям, предоставленным производителем. Никогда не используйте точки крепления устройства, отличные от указанных производителем и не предназначенные для этого.
  - Это устройство НЕ предназначено для использования лицами с недостаточным опытом и/или знаниями для работы с таким типом устройств.
  - Никогда не помещайте в данное устройство какие-либо предметы через пазы кабинета. Это может вызвать короткое замыкание компонентов, возгорание или поражению электрическим током.
  - Данное устройство способно создавать уровень звукового давления, превышающий 90 дБ, что может привести к необратимому повреждению слуха! Воздействие чрезвычайно высокого уровня звукового давления может привести к необратимой потере слуха.
- Используйте средства защиты органов слуха, если вы регулярно подвергаетесь воздействию высоких уровней звукового давления.
- Производитель гарантирует безопасность, надёжность и эффективность работы данного устройства только в том случае, если:
    - Монтаж, перекомпоновка, перенастройка, модификация или ремонт выполняются производителем или авторизованными специалистами.
    - Электромонтаж соответствующей зоны использования устройства соответствует требованиям спецификаций IEC (ANSI).
    - Устройство используется в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
  - Это устройство оптимизировано для использования с музыкальным материалом и передачей речевых сигналов. Использование этого устройства с синусоидальными, прямоугольными или другими измерительными сигналами с высоким уровнем звукового давления может привести к серьёзному повреждению устройства.

#### **Общие замечания по безопасности для акустических систем (АС)**



Монтажные системы можно использовать только с теми акустическими системами, которые предназначены для такого монтажа. Используйте только те монтажные аксессуары, указанные производителем в инструкциях по монтажу. Прочтите и соблюдайте инструкции по монтажу, представленные производителем. Производитель не несёт ответственности за любой ущерб в случае неправильного монтажа или использования неавторизованных монтажных аксессуаров. Производитель не несёт ответственности за любой ущерб в случае каких-либо модификаций громкоговорителей, монтажных принадлежностей, а также соединительных и крепёжных компонентов. Компоненты, влияющие на безопасность, подлежат ремонту только производителем или авторизованными специалистами. В противном случае разрешение на эксплуатацию будет аннулировано.



Монтаж может производиться только квалифицированным персоналом и только в местах с достаточной несущей способностью с соблюдением локальных строительных норм и правил. Используйте только крепёжные детали (винты, дюбели и т. д.), указанные производителем в инструкции по монтажу. Примите все необходимые меры предосторожности, чтобы гарантировать, что болтовые и другие резьбовые соединения не ослабнут.



Стационарные и передвижные комплекты (АС и монтажные аксессуары) должны быть закреплены двумя независимыми средствами защиты, чтобы предотвратить их падение. Предохранительные устройства должны быть способны удерживать аксессуары или детали, которые ослабли или могут ослабнуть. Обеспечьте соблюдение национальных и локальных норм и правил при использовании соединительных, крепёжных и такелажных устройств. Учитывайте потенциальные динамические силы (рывки) при определении подходящего размера и грузоподъёмности предохранительных устройств.



Обязательно соблюдайте максимальную грузоподъёмности стоек для АС. Обратите внимание, что большинство стоек для АС предназначены для работы только с осевой нагрузкой (это обусловлено их конструкцией). Т. е. вес АС должен быть точно отцентрирован и сбалансирован. Убедитесь, что стойки для АС установлены устойчиво и надёжно. Примите соответствующие дополнительные меры для закрепления стоек АС, если:

- Пол или монтажная поверхность не обеспечивают стабильное и безопасное основание.
- Они выдвинуты на высоту, препятствующую устойчивости.
- Возможно воздействие сильных порывов ветра.
- Существует риск того, что они могут быть сбиты людьми.

Могут потребоваться специальные меры предосторожности против небезопасного поведения публики. Не устанавливайте стойки для АС на путях эвакуации и у запасных выходов. Убедитесь, что проходы достаточно широки, и установите соответствующие барьеры и разметку при установке стоек для АС в проходах. Монтаж и демонтаж являются особенно опасными процедурами. Используйте приспособления, подходящие для этих целей. При монтаже соблюдайте национальные и локальные нормы и правила.



Используйте соответствующие защитные средства (в частности, шлем, перчатки и защитную обувь) и только подходящие средства подъёма (лестницы, подмости и т. д.) во время монтажа. Соблюдение этого требования является исключительной ответственностью компании, выполняющей установку.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** После монтажа выполните инспекцию системы, состоящей из АС и монтажных приспособлений, чтобы убедиться в её правильной фиксации. Оператор АС (стационарных или передвижных) должен регулярно проверять или поручить третьей стороне регулярно проверять все компоненты системы в соответствии с локальными правилами и немедленно устранять возможные дефекты. Мы также настоятельно рекомендуем вести журнал для регистрации всех проверок. Кроме того, обязательно обеспечьте надлежащую безопасность точек крепления, используемых для подвесных систем. При монтаже соблюдайте национальные и локальные нормы и правила.



Профессиональные АС могут создавать опасные уровни звукового давления. Длительное воздействие уровней звукового давления  $\geq 95$  дБА может привести к необратимому повреждению слуха! Мы рекомендуем всем, кто подвергается воздействию громкого звука, создаваемого АС, использовать профессиональные средства защиты органов слуха (беруши или наушники).

## 2 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 2.1 Распаковка

Извлеките всю систему из картонных коробок и убедитесь в комплектности её компонентов. АС POLAR поставляется в двух картонных коробках и состоит из сабвуфера, широкополосной АС колонного типа и элемента-подставки. В транспортировочной коробке сабвуфера также находится мягкий защитный чехол для сабвуфера, чехол для двух элементов колонного типа и сетевой шнур.

### 2.2 Компоненты

#### Сабвуфер

Активный сабвуфер состоит из НЧ-динамика, электронных компонентов и усилителей мощности. На верхней панели АС расположен порт для соединения с элементами колонного типа и ручка для переноски. Ещё одна удобная ручка расположена в передней части нижней панели, что позволяет переносить сабвуфер одной или двумя руками. Встроенная панель управления с дисплеем и разъёмами для подключения слегка утоплена в корпус, чтобы защитить органы управления от повреждений. Порты фазоинвертора расположены в нижней части передней панели. Переключатель питания и силовой разъём находятся на задней панели.

#### Колонна

- Колонна состоит из широкополосной АС и элемента-подставки.
- Элемент-подставка вставляется в гнездо-адаптер на сабвуфере. Широкополосная АС колонного типа подключается к элементу-подставке с помощью разъёма того же типа.
- Этот соединительный адаптер обеспечивает механическое и электрическое соединение широкополосной АС и элемента-подставки, поэтому для их соединения не требуются кабели.

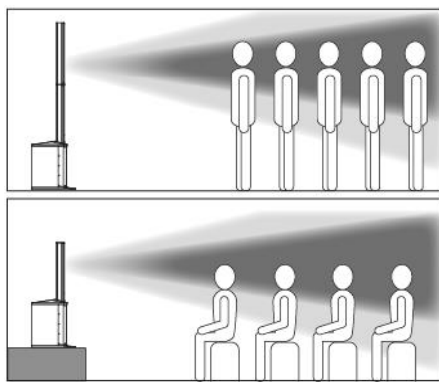


### 2.3 Настройка системы

Подключение компонентов

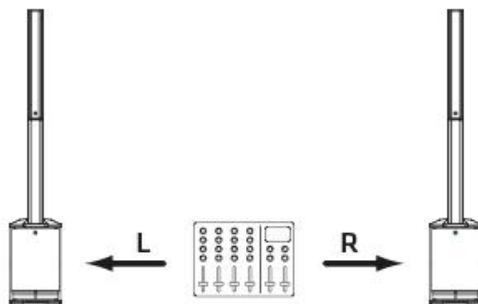
- Разместите сабвуфер на ровной устойчивой поверхности.
- Подключите элемент-подставку и широкополосную АС к сабвуферу, как описано в пункте 2.2 выше.
- Убедитесь, что компоненты надёжно соединены друг с другом.
- Вставьте шнур питания в силовой разъём на задней панели.

**Подсказка:** Возможна установка АС без элемента-подставки, если вы хотите разместить её на высокой сцене, столе и т. д.



**Внимание! НЕ выполняйте транспортировку или перемещение АС POLAR в сборе. Это может привести к её повреждению, а в случае опрокидывания — к травмам людей или ущербу для имущества.**

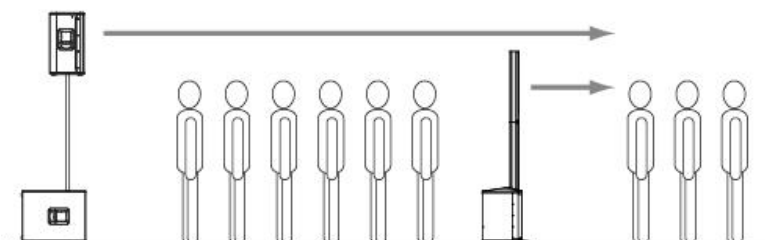
## Стереоподключение



Если вы хотите использовать две AC POLAR в стереорежиме, направьте сигнал с левого канала микшерного пульта на AC слева, а сигнал с правого канала — на AC справа. Убедитесь, что DSP-настройки режима, эквалайзера, задержки и т. д. идентичны для обеих AC. Дополнительная информация представлена в пункте 4.

**Информация:** Вы также можете управлять AC POLAR 10 и POLAR 12 в стереорежиме. Используйте две ручки Sub и соответствующие настройки DSP (эквалайзеры, дополнительная информация представлена в пункте 4.2), чтобы компенсировать различия в характеристиках двух низкочастотных систем.

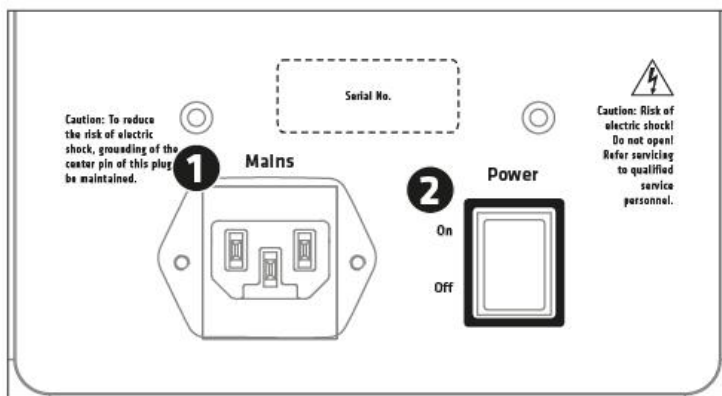
## Задержка для распределённых систем



Функция Delay в AC POLAR позволяет использовать её для компенсации задержки. Дополнительная информация представлена в пункте 4.2 «Задержка». Все, что вам нужно сделать, это измерить расстояние между основной AC и AC POLAR в метрах и ввести это значение в поле Delay в меню настроек DSP. DSP POLAR учитывает задержку основной AC в такой конфигурации, автоматически рассчитывает время задержки и воспроизводит сигнал с правильной задержкой.

## 3 РАЗЪЁМЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

### Задняя панель



#### 1 Силовой разъём

Для подключения AC к сетевой розетке используйте входящий в комплект поставки кабель питания.

**Внимание: Убедитесь, что напряжение локальной сети соответствует напряжению, указанному на АС. Подключение АС к неправильному сетевому напряжению может привести к повреждению её электронных компонентов.**

## 2 Переключатель питания

Данный тумблер включает и выключает систему. Когда вы включаете АС POLAR, загружаются последние использованные настройки DSP. АС будет готова к работе через несколько секунд, когда на дисплее появятся индикаторы уровня четырёх каналов и настройка мастер-громкости.

## Каналы 1 и 2 (линейный/микрофонный сигнал)

Характеристики каналов 1 и 2 идентичны. Эти каналы могут работать с микрофонами и источниками сигнала линейного уровня, такими как клавишные инструменты.

## 3 Входы

Данные комбинированные разъёмы XLR/Jack (6,35 мм) позволяют выполнить симметричное или несимметричное подключение.

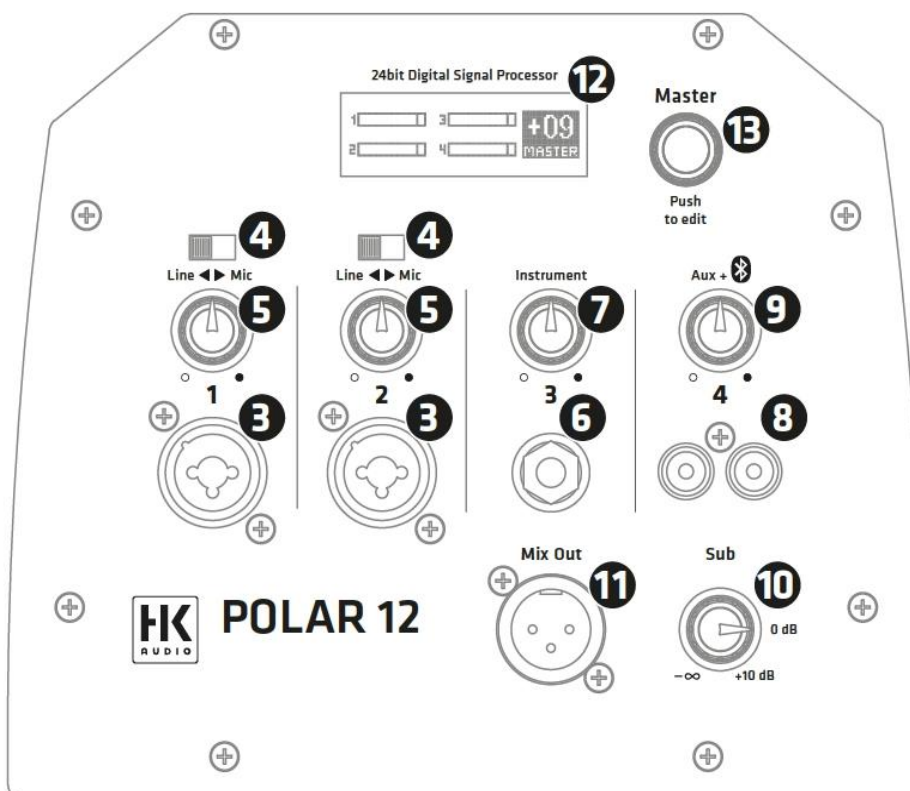
**Подсказка:** Симметричное подключение всегда является более предпочтительным, поскольку оно менее восприимчиво к радиочастотным и другим помехам.

## 4 Переключатель Line/Mic

Данный переключатель позволяет отрегулировать уровень чувствительности и сопротивления предусилителей. Установите переключатель в положение Line для подключения источника сигнала линейного уровня, такого как микшерный пульт, клавишные инструменты и т. д. Установите переключатель в положение Mic, чтобы подключить динамический микрофон.

## 5 Ручка громкости

Поверните эту ручку, чтобы отрегулировать уровень сигнала. Полный поворот против часовой стрелки в крайнее левое положение уменьшает уровень громкости до минимума. Полный поворот по часовой стрелке в крайнее правое положение увеличивает уровень громкости до максимума.



### Канал 3 (инструментальный)

Используйте этот вход для подключения инструмента с высоким сопротивлением (Hi-Z), например, электрической или акустической гитары, бас-гитары или электрического пианино. Входной каскад данного канала позволяет передать полный тональный и динамический диапазон инструмента.

#### 6 Вход

Несимметричное подключение инструментов к разъёму Jack (6,35 мм).

#### 7 Ручка громкости

Поверните эту ручку, чтобы отрегулировать уровень сигнала. Полный поворот против часовой стрелки в крайнее левое положение уменьшает уровень громкости до минимума. Полный поворот по часовой стрелке в крайнее правое положение увеличивает уровень громкости до максимума.

### Канал 4 (Aux + Bluetooth)

Канал 4 служит для подключения стереоисточников, таких как DJ-контроллеры, MP3-плееры, мобильные устройства и т. д., а также для потоковой передачи аудиосигналов по Bluetooth. Канал 4 может одновременно работать с сигналами Aux и Bluetooth.

#### 8 Входы

Несимметричное подключение источников звука с высоким уровнем выходного сигнала, таких как CD/MP3-плеер, смартфон, DJ-контроллер и т. д. к двум разъёмам RCA.

#### 9 Ручка громкости

Поверните эту ручку, чтобы отрегулировать уровень сигнала для входов Aux и Bluetooth. Полный поворот против часовой стрелки в крайнее левое положение уменьшает уровень громкости до минимума. Полный поворот по часовой стрелке в крайнее правое положение увеличивает уровень громкости до максимума.

**Подсказка:** При использовании входа Aux во время потоковой передачи аудиосигнала по Bluetooth сбалансируйте два уровня сигналов.

#### 10 Ручка Sub

Поверните эту ручку, чтобы отрегулировать уровень низких частот. Полный поворот против часовой стрелки в крайнее левое положение уменьшает уровень низких частот до минимума. Полный поворот по часовой стрелке в крайнее правое положение увеличивает уровень низких частот до максимума. Поверните ручку Sub в положение 0 dB, чтобы добиться относительно сбалансированной громкости между широкополосной АС и сабвуфером.

**К сведению:** Зачастую может быть полезным слегка снизить уровень низких частот при размещении сабвуфера в углу или в небольших помещениях. Уменьшение НЧ также позволяет увеличить пиковую громкость АС без срабатывания лимитера.

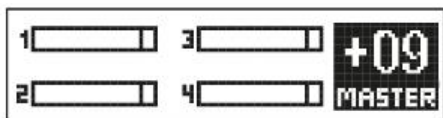
#### 11 Выход Mix Out

Этот симметричный выход на разъёме XLR обеспечивает суммированный сигнал, то есть совокупность сигналов всех входных каналов.

**Подсказка:** Mix Out служит для подачи суммированного сигнала на ФОН-микшер, другие АС, мониторы или записывающее устройство. Вы также можете подать данный сигнал на другой активный сабвуфер, если он имеет фильтр НЧ для подавления высоких частот.

#### 12 ЖК-дисплей

В обычном рабочем режиме на этом дисплее отображаются уровни входных каналов и мастер-громкость.



В режиме настроек DSP отображаются параметры текущего выбранного меню DSP.

Дополнительная информация представлена в пункте 4.2 «Настройки DSP».

## Индикаторы уровня

Четыре индикатора показывают уровни входных каналов. Секция индикатора «Перегрузка» показывает, что уровень входящего сигнала слишком высок. Если загорается секция индикатора «Перегрузка», уменьшите входную чувствительность канала и/или выходной уровень подключённого устройства.

**Подсказка:** АС POLAR обладает достаточным динамическим диапазоном, чтобы справляться с периодическими пиками сигнала. Однако, если индикатор перегрузки горит непрерывно, или вы слышите искажённый сигнал, уменьшите громкость данного канала, чтобы устранить искажения, создаваемые перегруженной системой.

**К сведению:** Важно правильно настроить уровни сигнала, чтобы минимизировать шум. Лучший способ сделать это: увеличивайте громкость входных каналов до тех пор, пока индикатор перегрузки не загорится на самом громком пике сигнала, а затем уменьшите громкость ровно настолько, чтобы индикатор перегрузки больше не загорался. Затем ручкой Master отрегулируйте необходимый уровень мастер-громкости.

### 13 Ручка Master (нажмите для редактирования параметров)

Ручка Master справа от дисплея служит в первую очередь для регулировки мастер-громкости АС. На дисплее отображается текущее значение; диапазон регулировки — от -60 до +10 дБ с шагом 1 дБ.

## 4 МЕНЮ DSP

Нажмите ручку Master, чтобы получить доступ к редактированию различных параметров DSP. На дисплее отображается текущий выбранный параметр.

- Поверните ручку Master для навигации по меню. Нажмите её, чтобы выбрать текущий пункт меню или подтвердить ввод.



**Примечание:** АС POLAR выходит из выбранного пункта меню и автоматически возвращается к основному окну, если вы не введёте значение или не подтвердите ввод в течение восьми секунд. Эта функция реализована для предотвращения непреднамеренного изменения параметров или ошибок в работе.

**Подсказка:** Память АС сохраняет все текущие настройки DSP при выключении питания и загружает эти настройки при повторном включении.

Доступны следующие функции:

### 4.1 Bluetooth



АС POLAR может воспроизводить аудиосигнал по беспроводной связи, передаваемый с мобильных плееров с поддержкой Bluetooth, таких как смартфоны и планшеты.

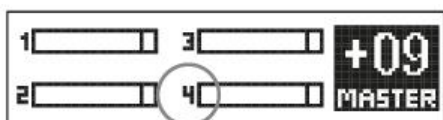
#### Подключение к Bluetooth-устройству

- Нажмите ручку Master один раз. На дисплее отобразится пункт меню Bluetooth.
- Снова нажмите ручку Master, чтобы начать процесс подключения по Bluetooth (сопряжение). Устройства с поддержкой Bluetooth теперь смогут обнаружить АС POLAR. Значок Bluetooth на дисплее мигает с длинными интервалами в течение 120 секунд, указывая, что в течение этого времени вы можете выполнить сопряжение АС с устройством с поддержкой Bluetooth.
- Перейдите в меню Bluetooth на вашем устройстве и выберите HK Audio POLAR, чтобы выполнить сопряжение двух устройств.
- Символ Bluetooth загорится постоянным светом на дисплее АС POLAR, как только они будут корректно сопряжены.

#### Отображение статуса Bluetooth на дисплее:

- На дисплее отображается цифра 4, а не значок Bluetooth

Bluetooth выключен.

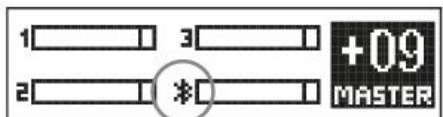


- **Значок Bluetooth мигает с длинными интервалами**

У вас есть 120 секунд для сопряжения устройств.

- **Значок Bluetooth горит постоянно**

Устройства подключены.



- **Значок мигает с частыми интервалами**

Не удалось выполнить сопряжение Bluetooth, или соединение прервалось (например, устройство находится вне зоны действия Bluetooth)

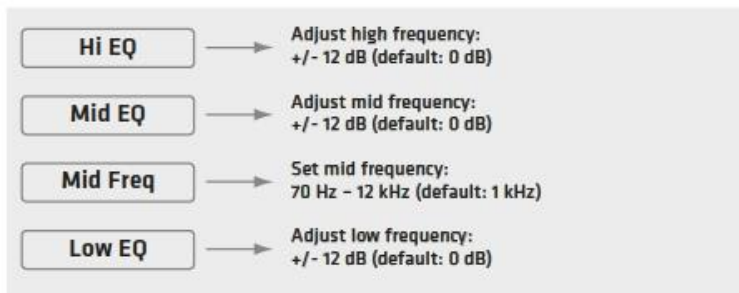
**Подсказка:** Если значок Bluetooth мигает с частыми интервалами, проверьте, находится ли ваше устройство Bluetooth в пределах зоны действия беспроводной сети, включён ли Bluetooth и выбрана ли AC POLAR в списке устройств Bluetooth. Если AC POLAR не отображается в списке устройств Bluetooth, попробуйте выполнить повторное сопряжение по Bluetooth.

Канал 4 воспроизводит аудиосигналы, передаваемые с Bluetooth-устройства. Отрегулируйте уровень громкости с помощью ручки Volume канала 4 или с помощью элемента управления на Bluetooth-устройстве. Мы настоятельно рекомендуем уменьшить громкость канала 4, прежде чем нажимать кнопку воспроизведения на Bluetooth-устройстве.

Дополнительная информация о Bluetooth представлена в пункте 5.

## 4.2 Settings (настройки)

### System EQ (эквалайзер)



Трёхполосный эквалайзер POLAR служит для настройки общего звука AC.

Hi EQ и Lo EQ — это обрезные фильтры, Mid EQ — полупараметрический фильтр.

**К сведению:** Используйте эти регуляторы, чтобы настроить общий звук AC в соответствии с областью применения и вашими предпочтениями. Зачастую может быть полезным немного уменьшить уровень низких частот в небольших помещениях с малыми расстояниями между AC, стенами и аудиторией. То же самое касается высоких частот, когда чувствительный микрофон или поверхности с высокой отражающей способностью, например, стеклянные стены или окна, увеличивают вероятность появления обратной связи. Используйте полупараметрический фильтр СЧ, чтобы ослабить или усилить необходимую частоту.

**Hi EQ:** Используйте этот параметр для усиления или ослабления высоких частот.

Диапазон: +/-12 дБ. Частота: 12 кГц.

**Mid EQ:** Используйте этот параметр для усиления или ослабления средних частот.

Диапазон: +/-12 дБ.

**Mid Freq:** Используйте этот параметр для выбора и настройки центральной частоты диапазона СЧ.

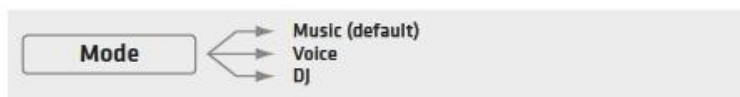
Диапазон частот: 70 Гц – 12 кГц.

**Low EQ:** Используйте этот параметр для усиления или ослабления низких частот.

Диапазон: +/-12 дБ. Частота: 70 Гц.

**Подсказка:** эквалайзер действует только на сигнал, воспроизводимый громкоговорителями АС, и не имеет влияния на сигнал выхода Mix Out.

## Mode (режим)



Три предварительно запрограммированных режима позволяют настроить звук АС в соответствии с областью их применения.

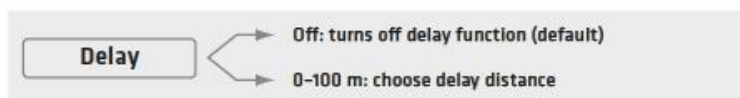
**Music:** Этот режим идеально подходит для «живых» выступлений и воспроизведения всех видов музыки, кроме электронной.

**Voice:** Этот режим оптимизирован для передачи человеческой речи и может использоваться во время лекций и других подобных мероприятий.

**DJ:** Этот режим является лучшим выбором для воспроизведения электронной музыки.

**Подсказка:** Изменение режимов Music/Voice/DJ не влияет на настройки 3-полосного эквалайзера. Эквалайзер АС представляет собой независимый дополнительный инструмент формирования звука.

## Delay (задержка)



Используйте опцию меню Delay, если вам требуется выполнить задержку аудиосигнала, воспроизводимого АС POLAR. Установите задержку от 0 (выкл.) до 100 метров с шагом 0,25 метра.

**Подсказка:** Функция задержки является очень полезной, если вы хотите использовать АС POLAR в качестве вспомогательных тыловых систем для крупных мероприятий. В акустически сложных помещениях это может помочь вам распределить звук более равномерно, улучшить разборчивость речи вплоть до задних рядов, добиться высококачественной звукопередачи и уменьшить громкость основной АС перед сценой. Все, что вам нужно сделать для синхронизации АС POLAR с основной АС — ввести расстояние между АС POLAR и сценой в метрах.

## 4.3 Managing Presets (управление пресетами)



### Load Preset (загрузить пресет)

Для хранения ваших персональных настроек DSP доступны пять слотов памяти (от U1 до U5). U означает пользовательский пресет. Пользовательский пресет содержит настройки всех параметров DSP (режим, 3-полосный эквалайзер, задержка, яркость дисплея и т. д.).

Поверните ручку Master, чтобы выбрать пресет (U1–U5), а затем нажмите ручку для загрузки выбранного пресета. Для выхода из меню без загрузки пресета выберите Exit.

### Store Preset (сохранить пресет)

Эта опция позволяет сохранить текущие настройки DSP. Поверните ручку Master, чтобы выбрать нужный слот памяти от U1 до U5. Подтвердите свой выбор, нажав ручку Master. На дисплее появится поле для названия этого пресета. Для выхода из меню без сохранения пресета выберите Exit.

**Text Editor (текстовый редактор):** Поверните ручку Master, чтобы получить доступ к текстовому полю. После входа в текстовое поле нажмите ручку, чтобы выбрать первую позицию из двенадцати доступных, затем поверните её, чтобы выбрать букву или символ. Нажмите ручку ещё раз, чтобы перейти к следующей позиции. Поверните её, чтобы выбрать букву или символ. Повторите процедуру. Дважды нажмите ручку Master, чтобы выйти из текстового поля. На дисплее появится символ ввода в виде стрелки. Теперь вы можете повернуть ручку, чтобы перейти от текстового поля к параметрам Save, Clear и Cancel.

**Save (сохранить):** Выберите Save и нажмите ручку Master, чтобы сохранить пресет.

Это действие вернёт вас в меню выбора пресетов U1–U5, где вы можете скопировать пресет в другой слот памяти или выйти из меню.

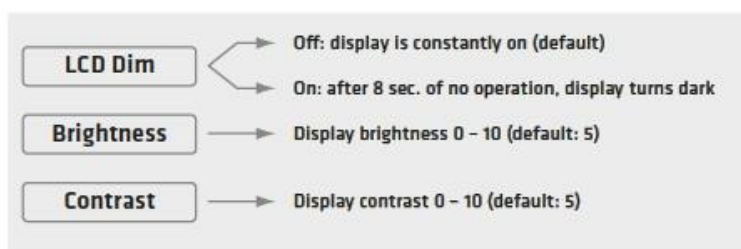
**Clear (очистить):** Выберите Clear и нажмите ручку Master, чтобы очистить текстовое поле и ввести новое название.

**Cancel (отменить):** Выберите Cancel и нажмите ручку Master, чтобы остановить процесс. Это действие вернёт вас в меню выбора пресетов U1–U5, где вы можете выбрать другой слот памяти или отменить весь процесс сохранения.

#### Erase Preset (стереть пресет)

Эта опция служит для удаления выбранного пресета. Нажмите ручку Master чтобы стереть пресет. Появится запрос подтверждения: «Confirm Erase: Yes/No». Поверните ручку, чтобы выбрать Yes или No, а затем нажмите её для подтверждения выбора. Выбор Yes безвозвратно удаляет пресет, No — возвращает вас в меню DSP.

## 4.4 Display (дисплей)

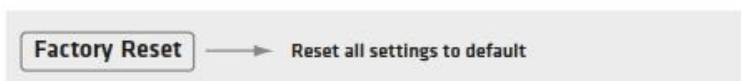


**LCD Dim (приглушение яркости дисплея):** Отключите (Off) эту функцию, если хотите, чтобы дисплей оставался ярким. Активируйте её (On), и дисплей погаснет через восемь секунд после того, как вы использовали ручку Master. Показания потемнеют, но останутся читаемыми. Как только вы используете ручку Master, яркость дисплея восстановится до установленного уровня.

**Brightness (яркость):** Регулировка яркости дисплея от 0 до 10.

**Contrast (контрастность):** Регулировка контрастности дисплея от 0 до 10.

## 4.5 Factory Reset (сброс к заводским настройкам)



### Reset (сброс)

- Reset позволяет восстановить заводские настройки POLAR DSP.
- Нажмите ручку Master для сброса. Появится запрос безопасности:

**Confirm Reset:** Yes/No

Поверните ручку, чтобы выбрать Yes или No, а затем нажмите её для подтверждения выбора. Выбор Yes безвозвратно сбрасывает все функции DSP к заводским настройкам по умолчанию, при этом включается режим Music, прерывается соединение Bluetooth и стираются все пять пользовательских пресетов.

**К сведению:** Эта функция полезна, если вы часто сдаёте AC в аренду. Это позволяет быстро восстановить заводские настройки перед передачей AC следующему клиенту.

## 4.6 Exit DSP Menu (выход из меню DSP)



Эта опция меню позволяет выйти из меню DSP и восстановить функцию ручки Master в качестве регулятора громкости. Это также произойдёт автоматически, если вы не используете ручку Master в течение восьми секунд.

## 5 BLUETOOTH

### Сопряжение с Bluetooth-устройством

- Нажмите ручку Master один раз, чтобы получить доступ к меню Bluetooth.
- Нажмите её ещё раз, чтобы начать процесс сопряжения.
- Значок Bluetooth на дисплее мигает с длинными интервалами, и POLAR отображается в списке доступных Bluetooth-устройств на вашем устройстве в течение 120 секунд.
- Выберите HK Audio POLAR на вашем устройстве, чтобы выполнить сопряжение с AC POLAR.

Символ Bluetooth загорится постоянным светом на дисплее AC POLAR, как только они будут корректно сопряжены. Подробная информация об индикаторе состояния Bluetooth на дисплее представлена в пункте 4.1.

### Автоматическое сопряжение

При повторном включении AC POLAR в течение 120 секунд происходит автоматический поиск последнего подключённого устройства. После обнаружения происходит автоматическое сопряжение AC POLAR и Bluetooth-устройства. Если устройству не удастся подключиться через 120 секунд, вы можете либо вновь запустить автоматический поиск, выключив и включив AC POLAR, либо запустить поиск вручную, активировав сопряжение по Bluetooth.

### Переключение Bluetooth-устройств

Когда Bluetooth-устройство сопряжено, или POLAR ищет последнее подключённое устройство, вы не можете использовать какое-либо другое устройство. Вам нужно вручную отключить Bluetooth на текущем сопряжённом устройстве и подключить другое Bluetooth-устройство.

### Диапазон

AC POLAR поддерживает стандарт Bluetooth 5. Радиус действия устройств с поддержкой Bluetooth 5 может достигать 40 метров. Дальность действия устройств, не поддерживающих Bluetooth 5, обычно достигает 10 метров, но это зависит от таких факторов, как качество устройства, мощность передачи и конкретная среда. Такие объекты, как стены, защитные принадлежности или держатель Bluetooth-устройства, могут создавать помехи для передачи сигнала. Соединение прерывается, если устройство находится за пределами зоны действия. В этом случае значок Bluetooth на дисплее AC POLAR будет мигать с быстрыми интервалами.

Соединение восстанавливается автоматически, если вы вернёте Bluetooth-устройство в зону действия в течение 120 секунд, после чего значок Bluetooth на дисплее AC POLAR будет гореть постоянно.

### Аудиосигнал, передаваемый по Bluetooth, прерывается

Соединение с использованием кабелей менее восприимчиво к наводкам и помехам, чем соединение по Bluetooth, которое подразумевает постоянную передачу аудиоданных по радиочастоте. Чтобы получить хороший сигнал без помех, лучше всего расположить AC POLAR и управляющее Bluetooth-устройство в пределах прямой видимости друг друга.

**К сведению:** Ваше Bluetooth-устройство может быть настроено на воспроизведение мелодий звонка, уведомлений и системных звуков. AC будут воспроизводить эти звуки вместе с аудиосигналом, если они поступают по Bluetooth, поэтому обязательно отключите эти функции на своём Bluetooth-устройстве.

## 6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	АС POLAR 10	АС POLAR 12
Макс. УЗД	126 дБ в полупространстве	127 дБ в полупространстве
Частотный диапазон ( $\pm 10$ дБ), Гц	38...20 000	38...20 000
Мощность усилителя, Вт	2000	2000
Тип усилителя мощности	Класс D, biamp	Класс D, biamp
Частота раздела кроссовера	180 Гц, 24 дБ/окт.	180 Гц, 24 дБ/окт.
Активная защита	Защита от низкого напряжения, перегрева, короткого замыкания, перегрузки по току, пиковый и RMS-лимитер	Защита от низкого напряжения, перегрева, короткого замыкания, перегрузки по току, пиковый и RMS-лимитер
Входы	2x комбинированный разъём XLR/Jack, 1x инструментальный разъём Hi-Z, 2x разъём RCA/Cinch, Bluetooth	2x комбинированный разъём XLR/Jack, 1x инструментальный разъём Hi-Z, 2x разъём RCA/Cinch, Bluetooth
Выходы	Mix Out	Mix Out
Макс. уровень входного сигнала	+4 дБу	+4 дБу
Режимы (пресеты)	Music, Voice, DJ	Music, Voice, DJ
Пользовательские пресеты	5	5
Эквалайзер	3-полосный, полупараметрический эквалайзер СЧ	3-полосный, полупараметрический эквалайзер СЧ
Задержка	до 291 мс (100 м)	до 291 мс (100 м)
Bluetooth	5.0	5.0
Материал корпуса	Берёзовая фанера / ABS	Берёзовая фанера / ABS
Отделка	Чёрная, 2-компонентный лак	Чёрная, 2-компонентный лак
Общая высота системы, см	213	218
Масса, кг	26,9	28
Энергопотребление согласно EN 62368-1	0,6 A/220–240 В перем. тока	0,6 A/220–240 В перем. тока

Модель	Сабвуфер POLAR 10	Сабвуфер POLAR 12
НЧ-динамик	1x 10", с катушкой 2"	1x 12", с катушкой 2,5"
Фронтальная решётка	Металлическая толщиной 1,5 мм с чёрным акустическим поролоном	Металлическая толщиной 1,5 мм с чёрным акустическим поролоном
Размеры ШxВxГ, см	36,6x62,5x54,1	36,6x67,5x54,1
Масса, кг	21	22,1

Модель	Сателлит POLAR 10/12
СЧ-динамик	6x 3", с катушкой 3/4", неодимовый магнит
ВЧ-динамик	1x 1", с катушкой 1"
Направленность рупора	120°x30°
Фронтальная решётка	Металлическая толщиной 1 мм с чёрным акустическим поролоном
Размеры ШxВxГ, см	10,8x82,5x9,8
Масса, кг	3,9

Модель	Элемент-подставка POLAR 10/12
Фронтальная решётка	Металлическая толщиной 1 мм с чёрным акустическим поролоном
Размеры ШxВxГ, см	10,8x82,5x9,8
Масса, кг	2

Примечание: Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.