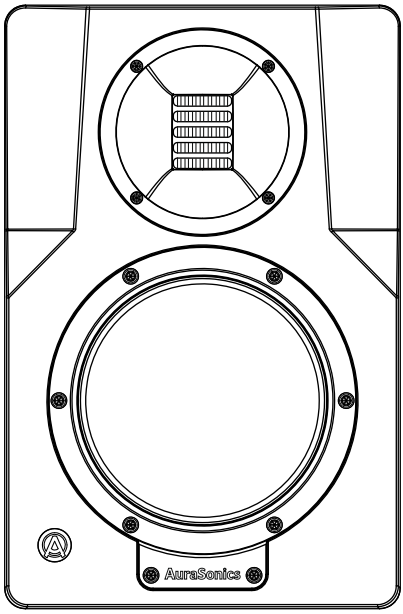
AuraSonics



PULSE5

Профессиональный студийный монитор с AMT твитером

Инструкция по эксплуатации

Обязательно ознакомьтесь с инструкцией перед началом работы

Техника безопасности и эксплуатационные ограничения

Перед эксплуатацией мониторов ознакомьтесь с этим разделом и следуйте всем рекомендациям и ограничениям.



Монитор питается от сети переменного тока 220В
При эксплуатации электроприборов соблюдайте необходимые меры предосторожности!



Используйте только исправный, неповреждённый сетевой кабель для подключения! Не допускайте любых повреждений сетевого кабеля.
Не допускайте сильного перегиба, пережатия или сильного натяжения кабеля. Повреждение кабеля может привести к оголению его проводников и удару электрическим током, а также к замыканию проводников и пожару. При повреждении сетевого кабеля питания незамедлительно замените его на исправный! Эксплуатация мониторов с повреждённым сетевым кабелем запрещена!



Не разбирайте монитор! В нём нет деталей, предназначенных для обслуживания пользователем. Разборка монитора может привести к его поломке и служит основанием для отказа в гарантийном обслуживании. Все работы по ремонту мониторов должны выполняться квалифицированным персоналом в сервисном центре.



Не допускайте попадания воды на монитор в виде дождя, брызг или пролитой жидкости! Не располагайте на мониторах ёмкости с водой, такие как чашки, стаканы, вазы и любые другие. Попадание воды внутрь монитора может привести к поломке устройства, короткому замыканию и пожару.



Не располагайте мониторы во влажной среде. Корпус мониторов выполнен из ламинированного материала. В случае попадания воды или в условиях повышенной влажности корпус может потерять первоначальный вид и прийти в негодность.



Не располагайте мониторы вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, тепловентиляторы и любые другие устройства с высоким тепловыделением. Это может привести к перегреву электронной части мониторов и выходу её из строя. Перегрев корпуса монитора может привести к потере его внешнего вида и повреждению.



Внутри активного монитора находится электронная схема, которая нагревается в процессе работы и охлаждается за счёт конвекции воздуха вдоль задней панели и через порт фазоинвертора. Для нормальной работы задняя панель активного монитора должна находиться в свободном пространстве. Нельзя накрывать активный монитор каким-либо материалом или совершать аналогичные действия, препятствующие охлаждению его задней панели. Несоблюдение этого может привести к перегреву электронной части и выходу её из строя.

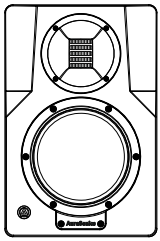
Внутри мониторов находятся динамические головки, содержащие постоянные магниты. Не располагайте рядом с монитором устройства, чувствительные к воздействию магнитного поля.

Динамические головки мониторов являются деталями, которые чувствительны к механическим повреждениям. Особо чувствительные ВЧ динамики выполнены по технологии AMT с тонкой гофрированной лентой. Избегайте механических воздействий на поверхности динамиков.
Не применяйте жёсткие предметы для удаления пыли с поверхности динамиков. Не применяйте пылесос для удаления пыли с поверхности динамиков. Не кладите акустические системы динамиками вниз.
Перевозите мониторы в заводской упаковке, либо применив дополнительные меры к защите динамиков от механических повреждений. Поломка мониторов из-за механического повреждения динамических головок не является гарантийным случаем.

Комплект поставки

В комплект поставки входит:

- студийный монитор PULSE 5



- кабель питания 220В



- комплект виброизолирующих прокладок из этиленвинилацетата с клейким основанием



- инструкция по эксплуатации



Описание и особенности

Модель AuraSonics PULSE 5 является двухполосным активным монитором высшего класса, предназначенным для использования в профессиональных студиях звукозаписи, аранжировки, студиях видеомонтажа или эфирных аппаратных, а также в любых других случаях, где требуется качественный контроль звукового сигнала.

Высокое качество звучания достигается за счёт совокупности применения нескольких технологий: ВЧ AMT-твиттера, НЧ динамика с композитным диффузором из алюминия, а также цифровой обработки сигнала с FIR-кроссовером, формирующей линейную частотную и линейную фазовую характеристику. Усиление реализовано в режиме Bi-Amp с помощью высококачественных схем в классе D с двумя усилительными каналами, отдельно для НЧ и отдельно для ВЧ динамика.

Монитор Aurasonics PULSE 5 является профессиональной моделью и может применяться для контроля монофонического, стерео или многоканального сигнала. В связи с этим модель продаётся поштучно.

Благодаря естественному и точному звучанию модель PULSE 5 может с успехом использоваться в качестве домашней полочной акустики, которая не требует применения отдельного усилителя. Порт фазоинвертора размещён на задней панели, что требует при установке наличия пространства до стены (стр. 8).

Ключевые технологии

AMT (Air Motion Transformer) является оригинальной технологией, которая прочно завоевала признание в звуковой индустрии. Она предполагает принципиально иной способ формирования звуковых волн, отличающийся от традиционных динамических головок с купольной мембраной. Вместо возвратно-поступательного движения купольной мембраны у AMT твитера воздух приходит в движение за счёт сжатия и разжатия легчайших складок гофрированной ленты. Это обеспечивает меньшую инерционность и, как следствие, более точную реакцию на мельчайшие нюансы электрического сигнала усилителя. Недаром в звучании акустических систем с AMT твитерами многие отмечают необычайную естественность, лёгкость и прозрачность высоких частот.

Алюминиевый диффузор, применённый в низкочастотном динамике, придаёт ему уникальные свойства, благодаря которым основная центральная его часть остаётся лёгкой и жёсткой, и при этом устойчивой к возникновению резонансых колебаний на своей поверхности. Это определяет низкий уровень искажений в наиболее слышимой среднечастотной области.

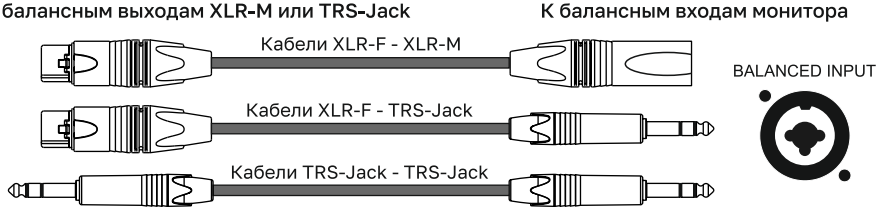
DSP обработка сигнала используется для получения линейной фазовой характеристики, которая гарантирует точную передачу формы звуковой волны. У большинства обычных акустических систем передача звуковых частот не равномерна по времени, то есть сигналы одних частот отстают от других. Это приводит к смазыванию резких фронтов сигнала, замутнению звуковой картины и потере точной локализации звуковых источников в стереофонической панораме. Мониторы PULSE 5 обеспечивают линейную передачу сигнала без переворота фазы на частотах от 200Гц и до 20 кГц. Благодаря этому вы можете слышать максимально детальное звучание, с реалистичной передачей транзиентов и точным положением звуковых источников в миксе.

К особенностям модели AuraSonics PULSE 5 относятся:

- Применение ВЧ твитера по технологии AMT
- Использование алюминиевого слоя в диффузоре НЧ динамика
- Использование DSP обработки с FIR-кроссовером
- Двухполосная система усиления Bi-Amp
- Наличие балансного* входа TRS-Combo-Jack, а также небалансного RCA
- Наличие цифрового входа и сквозного выхода AES/EBU
- Наличие электрического цифрового входа и сквозного выхода S/PDIF
- Конвертор входной частоты дискретизации (SRC) на цифровых входах
- Наличие регулятора уровня выходной громкости на задней панели
- Порт фазоинвертора на задней панели
- Цветовая индикация рабочего состояния монитора
- Коррекция уровня высоких частот
- Коррекция нижней граничной частоты воспроизведения

* Балансное подключение - используется в профессиональной аудиоаппаратуре для подавления помех, которые наводятся в соединительном кабеле. Для балансного подключения требуется устройство с балансным выходом и устройство с балансным входом. Балансное подключение использует три проводника (+ положительный, - отрицательный и G - земля, он же экран) для левого и для правого канала. По положительному и отрицательному проводнику передаётся одинаковый сигнал, но противоположный по значению, то есть противофазный. Балансный вход обеспечивает вычитание сигнала на отрицательном входе из положительного. Это приводит к тому, что наведённые на проводники помехи, имеющие одинаковый знак на положительном и отрицательном входе, взаимовычитаются, а полезный сигнал, имеющий противоположные значения, – суммируется.

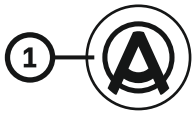
Кабели для подключения (не входят в комплект поставки)



Для подключения вы можете воспользоваться готовыми балансными кабелями:
XLR-F - XLR-M **AuraSonics XMXF**
XLR-F - TRS-Jack **AuraSonics XFJTRSM**
TRS Jack - TRS Jack **AuraSonics J63J63TRSG**
Для каждого типа кабеля AuraSonics доступно несколько вариантов длины.

Подключение и органы управления

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



1 Логотип Логотип является индикатором включения питания, дежурного режима и перегрузки. Когда логотип светится **пурпурным** цветом, монитор находится в рабочем состоянии. Если на входах монитора сигнал отсутствует, через 45 минут монитор переходит в энергосберегающий режим и логотип будет светиться **красным** цветом. Если логотип **мигает**, вход монитора перегружен высоким входным сигналом - необходимо уменьшить **выходной уровень источника сигнала.** Регулятор уровня на задней панели монитора не регулирует входной уровень на аналоговых входах до АЦП.

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

1 LEVEL Регулятор выходного уровня громкости мониторов.

2 Выбор цифрового канала Этот переключатель определяет, какой канал, левый или правый, будет воспроизводиться монитором при подключении цифрового источника AES/EBU или S/PDIF.

3 S/PDIF Вход и сквозной выход цифрового формата S/PDIF.

4 AES/EBU Вход и сквозной выход цифрового формата AES/EBU.

5 Выход порта фазоинвертора

6 HF Коррекция уровня высоких частот 0, +2дБ или -2дБ.

7 LF Коррекция границы нижних частот, режимы Расширенный, Оптимальный, Точный. Частотные кривые режимов схематично изображены на задней панели.

8 INPUT MODE Этот переключатель выбирает, какие входы, аналоговые (ANALOG) или цифровые (DIGITAL), будут использоваться.

9 UNBALANCED INPUT Аналоговый небалансный вход RCA.

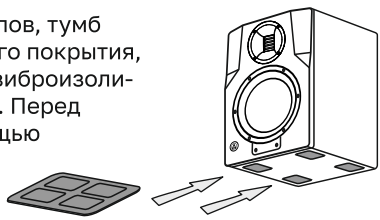
10 BALANCED INPUT Аналоговый балансный комбинированный вход XLR-Combo-Jack.

11 Разъём подключения кабеля питания

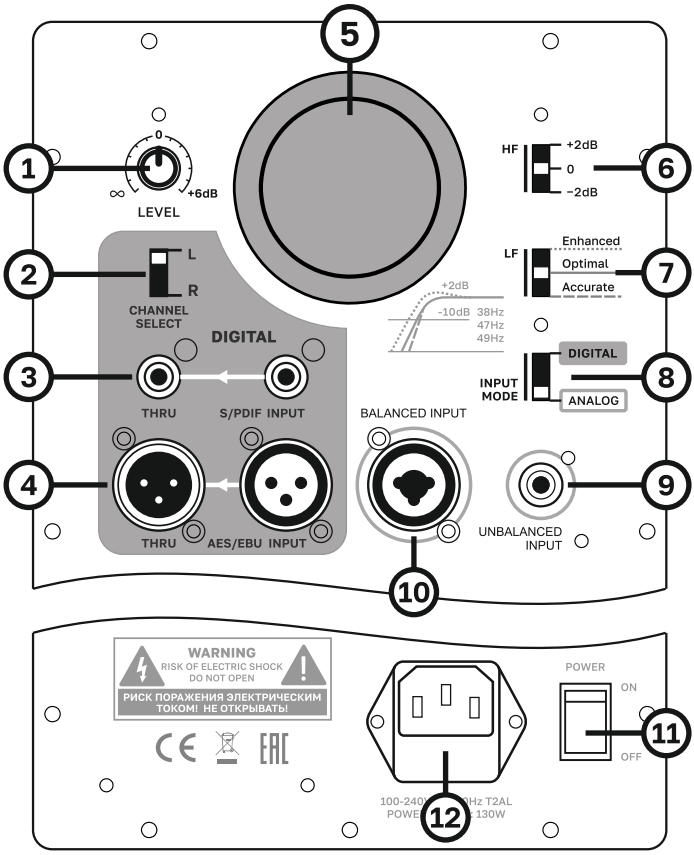
12 Переключатель включения/выключения питания

Установка мониторов

Размещать монитор на поверхности столов, тумб или стоек, которые не имеют виброгасящего покрытия, рекомендуется с использованием набора виброизолирующих прокладок из комплекта поставки. Перед установкой прикрепите прокладки с помощью клейкого слоя по углам на нижней поверхности монитора.



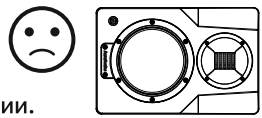
Задняя панель



В горизонтальной плоскости максимально точная передача частотной характеристики сохраняется в диапазоне +/- 30° от центральной оси. Дальнейшее отклонение от оси мониторов не рекомендуется, если вам важна максимально точная звуковая картина.

В вертикальной плоскости важно, чтобы ухо слушателя находилось строго на оси, расположенной между ВЧ и НЧ динамиками. Именно на ней происходит оптимальное сложение фаз. При отклонении от этой оси выше или ниже будут слышны изменения в звуке в районе частоты кроссовера 3,5 кГц из-за разности сложения фаз от ВЧ и НЧ динамиков.

Именно по этой причине не рекомендуется размещать мониторы на боку. В этом случае даже небольшие движения перед мониторами влево или вправо будут приводить к изменениям в звучании.

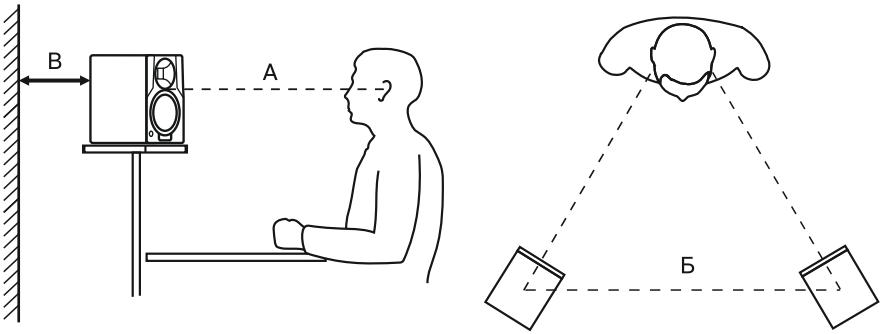


Учитывая вышесказанное, для максимально точного контроля звука, мониторы рекомендуется устанавливать на стойках на уровне головы слушателя (**А**). В любых других случаях размещения по высоте необходимо установить мониторы с наклоном по вертикали, направив их на голову слушателя.

В горизонтальной плоскости слушатель и мониторы должны находиться в углах равнобедренного треугольника, мониторы должны быть направлены на слушателя (**Б**).

Порт фазоинвертора расположен на задней панели монитора. В процессе работы он обеспечивает резонансное перемещение воздуха. Рекомендуется размещать мониторы в 30см от стены или более, но не менее 10 см (**В**).

Мониторы PULSE 5 относятся к компактным мониторам ближнего поля. Оптимальное расстояние до слушателя находится в пределах от 1 до 3 метров.



Порядок работы

- Подключите кабели питания к мониторам.
- Установите регуляторы уровня громкости в центральное положение "0".
- Выберите тип источника сигнала переключателем INPUT MODE **8**, аналоговый или цифровой.
- Подключите источник сигнала соответственно к аналоговым или цифровым входам мониторов.
- Убедитесь, что все устройства в цепи источника сигнала включены и только после этого включите питание на мониторах переключателем **11**.
- При необходимости скорректируйте звучание на высоких и низких частотах переключателями **6** и **7**. Средние их положения соответствуют оптимальным настройкам.

Установка уровня сигнала.

Если максимальный уровень вашего источника сигнала перегружает аналоговый вход монитора (мигает логотип), необходимо убедиться, что регулятор громкости монитора в положении "0", а за тем уменьшить уровень выходного сигнала на вашем источнике!

Регулятор **LEVEL** монитора не изменяет уровень входного сигнала до АЦП, а изменяет в цифровом виде уровень сигнала, поступающего на усилитель. Вы можете настроить регулятором **LEVEL** комфортный уровень громкости мониторов для вашего источника сигнала и помещения, поворачивая его относительно "0" положения.

Регуляторы **LEVEL** правого и левого монитора должны быть установлены в одинаковое положение.

Аналоговое подключение

Если ваш источник сигнала имеет аналоговые балансные выходы XLR или Jack 6,3мм, рекомендуется подключить его к мониторам с помощью балансного кабеля ко входу **10**.

Цифровое подключение

Если у вашего источника сигнала есть цифровые выходы **S/PDIF** или **AES/EBU,** вы можете использовать цифровое подключение.

В мониторах AuraSonics PULSE 5 имеется встроенный DSP для обработки сигнала. При аналоговом подключении звук преобразуется цифро-аналоговым конвертором на выходе вашего источника и снова преобразуется аналого-цифровым конвертором на входе мониторов перед процессором. Подключение в цифровом формате позволяет вам исключить это двойное преобразование сигнала.

Цифровые входы монитора PULSE 5 поддерживают частоты дискретизации 44,1, 48, 88,2 и 96 кГц.

При подключении цифрового источника, подсоедините кабель к цифровому входу **INPUT** первого монитора и второй кабель от выхода **THRU** первого монитора ко входу **INPUT** второго монитора. Первый монитор может быть как левым, так и правым. Выберите приём левого цифрового канала на левом мониторе переключателем **CHANNEL SELECT** в положении **L**. Выберите приём правого цифрового канала на правом мониторе переключателем **CHANNEL SELECT** в положении **R**.

Используйте специальный цифровой коаксиальный кабель с волновым сопротивлением 75 Ом и коннекторами RCA для S/PDIF подключения.

Используйте специальный цифровой балансный кабель с волновым сопротивлением 110 Ом и коннекторами XLR для AES/EBU подключения.

Частотная коррекция ВЧ

Вы можете скорректировать уровень высоких частот, сделав звучание более ярким или более спокойным. Переведите переключатель **HF** в верхнее или нижнее положение чтобы увеличить или уменьшить высокие частоты от 10 кГц на 2 дБ.

Частотная коррекция НЧ

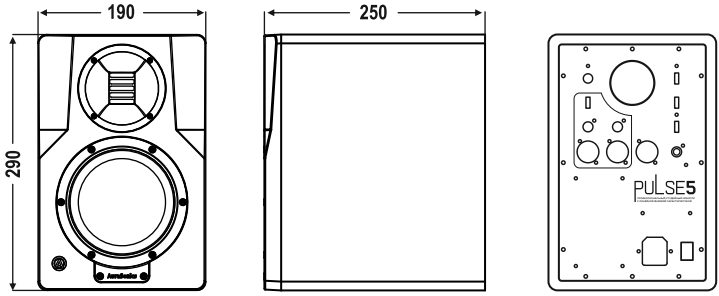
Мониторы PULSE 5 способны воспроизводить расширенный диапазон низких частот. Для этого установите переключатель **LF** в верхнее положение **Enhanced.** Эта настройка позволяет создать ощущение работы акустической системы большего размера или системы с сабвуфером.



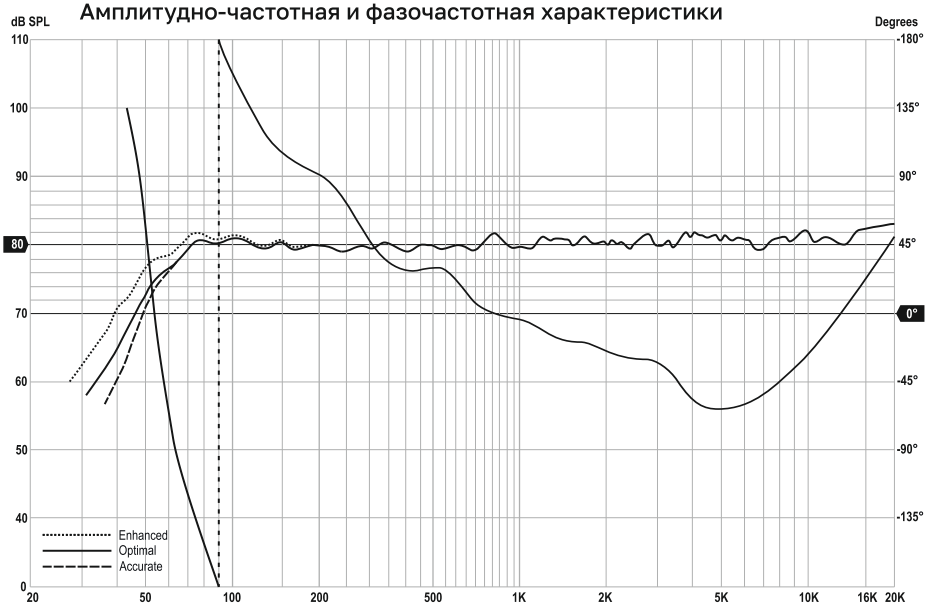
В то же время следует помнить, что модель PULSE 5 – это компактный монитор и имеет физические ограничения на работу в низкочастотном звуковом диапазоне. Настройку **Enhanced** рекомендуется устанавливать при прослушивании треков в таких стилях как джаз, кантри, классика и других, не имеющих агрессивных басовых партий. Также в режиме **Enhanced** не рекомендуется устанавливать высокий уровень громкости. Использовать настройку **Enhanced** в современных музыкальных стилях надо с осторожностью, так как при больших уровнях громкости низкочастотные динамики мониторов могут быть перегружены.

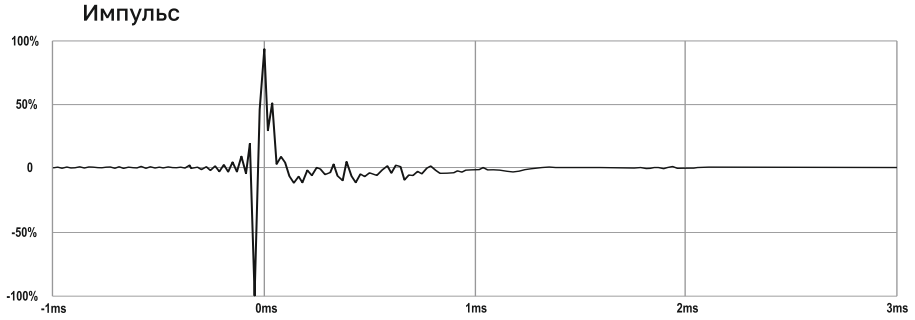
Для прослушивания современных треков с высокой энергией баса выберите настройку **Optimal** или **Accurate**.

Размеры



Измерения





Технические характеристики

	PULSE 5
Тип усилителей	Bi-Amp/2 x класс D
Мощность общая THD+N 1%	85 Вт
Мощность усилителя НЧ THD+N 1%	65 Вт
Мощность усилителя ВЧ THD+N 1%	20 Вт
ВЧ динамик	AMT, 28x35 мм, KAPTON, неодим
НЧ динамик	5,25" композитный алюминиево-магниевый сплав 0,15 мм + бумага
Частотный диапазон +/- 3 дБ	50 Гц - 20 кГц (Enhanced)
Максимальное давление SPL	110 дБ
Балансный вход	XLR-Combo-Jack
Небалансный вход	RCA
Входное сопротивление балансное	20 кОм
Входное сопротивление небалансное	10 кОм
Макс. входной уровень XLR/RCA 0 dBFS	0 dBV, 2.218 dBu, 1 V RMS, 2.828 Vp-p
Цифровой вход AES/EBU, S/PDIF	44,1 - 96 кГц/16-24 бит
DSP обработка	48 кГц /24 бит
Кроссовер	FIR 3,5 кГц
Коррекция ВЧ	10 кГц +/- 2дБ
Коррекция НЧ (HPF, -10 дБ)	Enhanced(38 Гц), Optimal(47 Гц), Accurate(49 Гц)
Задержка XLR/RCA-усилитель	4 мс
Материал корпуса	MDF
Размеры (ШхГхВ)	190x290x250 мм
Вес	4,6 кг
Питание	100-240 В, 50/60 Гц

Гарантийные обязательства

Производитель предоставляет гарантию на монитор AuraSonics PULSE 5 в течение одного года с момента продажи, при условии соблюдения всех правил эксплуатации, описанных в данной инструкции.

При возникновении гарантийного случая, пожалуйста, обратитесь к продавцу для ремонта или замены товара.

Всю информацию о продукции AuraSonics можно найти на сайте www.aurasonics.ru или получить по телефону +7 (499) 75 499 76

AuraSonics™ является зарегистрированной торговой маркой на территории РФ. Все права защищены.

Информация о продаже

AuraSonics PULSE 5

Продающая организация _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Место для печати

www.aurasonics.ru
+7 (499) 75 499 76