

SB-301

УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ

PLINIUS

THE HEART OF MUSIC

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ

PLINIUS
THE HEART OF MUSIC

Введение	4
Философия проектирования	5
Распаковка	6
Размещение и вентиляция	6
Меры предосторожности	7
Усилитель SB-301 - Передняя панель	8
Усилитель SB-301 - Задняя панель	8
Установка и основные операции	12
Особенности усилителя SB-301	15
Выбор акустических систем	16
Технические характеристики	17
Алфавитный указатель	18

Любые операции, а также технические описания и другие материалы в этой инструкции могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления. Дополнительную информацию об этом устройстве вы можете получить у проавца продукции PLINIUS.

Продукция под маркой PLINIUS разрабатывается и производится компанией Plinius Audio Limited, Новая Зеландия.

www.pliniusaudio.com

ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем Вас с приобретением усилителя мощности PLINIUS SB-301

Данное руководство содержит инструкции по эксплуатации усилителя, а также – информацию об устройстве и возможностях его использования.

Мы разработали и изготовили этот усилитель для наиболее точного и реалистичного воспроизведения вашей любимой музыки.

При полном соблюдении рекомендаций руководства по эксплуатации усилитель мощности PLINIUS SB-301 будет работать с высоким качеством воспроизведения безотказно в течении долгих лет.

Серийный номер:

Заключительные испытания одобрены:

ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСИЛИТЕЛЯ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ!

ФИЛОСОФИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Даже стороннему наблюдателю становится ясно, что разработки продукции Plinius коснулись не только передней панели. Для электроники был изготовлен новый корпус, который по механической прочности и наглядной простоте не имеет аналогов.

По возможности, мы сократили количество деталей и осуществили значительные инвестиции в усовершенствование процесса производства использующихся элементов конструкции при помощи компьютерного моделирования и привлечения самых квалифицированных специалистов. Примерами подобного подхода могут служить повышенная прочность панелей усилителей или выточенный из одной алюминиевой заготовки корпус пульта дистанционного управления, который не только смотрится сногшибательно, но и позволяет избежать возможных проблем при эксплуатации.

Сам процесс управления с пульта ДУ свидетельствует о надёжности и точности изделия, которое разработано специально для прослушивания музыки, а не переключения телевизионных каналов или изменения температуры помещения. Разница существенна, поскольку, на наш взгляд, прослушивание музыки является избирательным эмоциональным опытом, который для полного восприятия и наслаждения требует большой степени концентрации и точности.

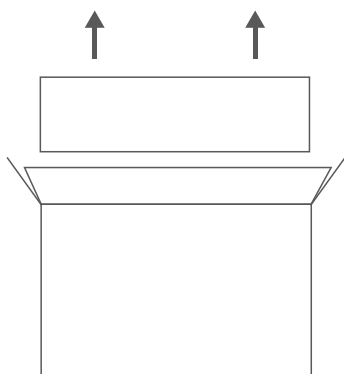
Понимание и наслаждение музыкой, с которой вы еще не знакомы, с помощью новаторских конструктивных решений является лишь вопросом времени. Как часто, впервые услышав, мы не уверены в том, что нам нравится музыка, которая после многократного прослушивания переходит в разряд любимой. Наши разработки значительно отличаются от разработок других компаний, и мы надеемся, что со временем вы оцените уникальность и качество нашей продукции. Мы искренне верим, что видимые и ощутимые качества улучшат ваши впечатления от прослушивания музыки, потому что в процессе модификаций мы ставим перед собой именно эту цель!



Руководитель конструкторских разработок
Росс Стивенс

РАСПАКОВКА

Откройте верхнюю часть коробки и выньте принадлежности из пенопластовых торцевых крышек. После этого извлеките усилитель из коробки. Поскольку аппарат весьма тяжёл, для манипуляций с ним вам может потребоваться помощь. Сохраните упаковку на случай возможной транспортировки усилителя SB-301.



РАЗМЕЩЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

PLINIUS SB-301 может нагреваться до достаточно высокой температуры, особенно при длительном непрерывном использовании. Идеальным местом для его установки является прочная стойка, исключая прямой контакт с материалами, чувствительными к нагреву, или мебелью. Не ставьте усилитель на толстый ковёр. Обеспечьте беспрепятственную вентиляцию аппарата, а также – свободное пространство вокруг него. Проследите за тем, чтобы вентиляционные отверстия усилителя (в основании и на крышке) не были ничем перекрыты.

Для подключения PLINIUS SB-301 оснащён высококачественными разъёмами. Однако, в отдельных ситуациях, он может подвергаться воздействию акустической обратной связи. Повысить качество работы помогут акустические подставки или опорные шипы, которые используются для установки усилителя на стойку или полку. Дополнительную информацию при необходимости можно получить у официального дилера PLINIUS.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



ПРЕЖДЕ, ЧЕМ НАЧИНАТЬ ЭКСПЛУАТАЦИЮ УСИЛИТЕЛЯ, ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ПРИВЕДЕННЫЕ ДАЛЕЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.

Усилитель PLINIUS SB-301 может обеспечить мощность более 300 Вт (при нагрузке 8 Ом). Кроме того, аппарат способен выдавать очень большой пиковый ток.

Усилитель мощности PLINIUS SB-301 нагревается во время работы и может неблагоприятно влиять на другие электронные устройства, мебель и т.п. **НЕ ПОМЕЩАЙТЕ** на работающий усилитель легковоспламеняющиеся вещества, поскольку это будет создавать достаточно высокий риск возгорания.

В конструкции усилителя мощности Plinius SB-301 применяется принцип непосредственной связи, что не предполагает никакой защиты от преусилителей, которые имеют высокий ток на выходе.

Усилитель использует опасные уровни напряжения. Вы, как владелец, можете производить определенные настройки усилителя, но все работы, требующие снятия крышки, должны производиться только специалистом сервисного центра.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ соединение какого-либо входа усилителя с любым его выходом.

НЕ ЗАЗЕМЛЯЙТЕ никакие выходных клеммы и не соединяйте эти клеммы вместе; строго следуйте рекомендациям, приведенным в этой Инструкции, а в случае любых сомнений обращайтесь к квалифицированным специалистам.

НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ усилитель в таких местах, где в него могут попасть жидкости или твердые посторонние предметы.

НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ к выходным клеммам усилителя источники напряжения, не закорачивайте их и не соединяйте с землей; не подключайте к этим клеммам никакие другие приборы (к ним можно подключать только подходящие высококачественные акустические системы).

Некоторые преусилители, процессоры, проигрыватели компакт-дисков и пр. при включении выдают мощный импульс, что приводит к возникновению громких щелчков в колонках. По этой причине прежде, чем задействовать SB-301, включите всё остальное оборудование, или убедитесь в том, что усилитель переведён в режим MUTE (БЕЗ ЗВУКА). Такое явление исключено при использовании преусилителей Plinius.

УСИЛИТЕЛЬ SB-301 – ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

•
STANDBY

•
ERROR

На рисунке: Внешний вид передней панели усилителя SB-301

Светодиодный индикатор включения

Свечение этого светодиодного индикатора указывает на включение усилителя. При включении усилителя яркость свечения индикатора изменяется до момента окончания инициализации. В рабочем режиме индикатор горит ровным светом.

Светодиодный индикатор режима ожидания (STANDBY)

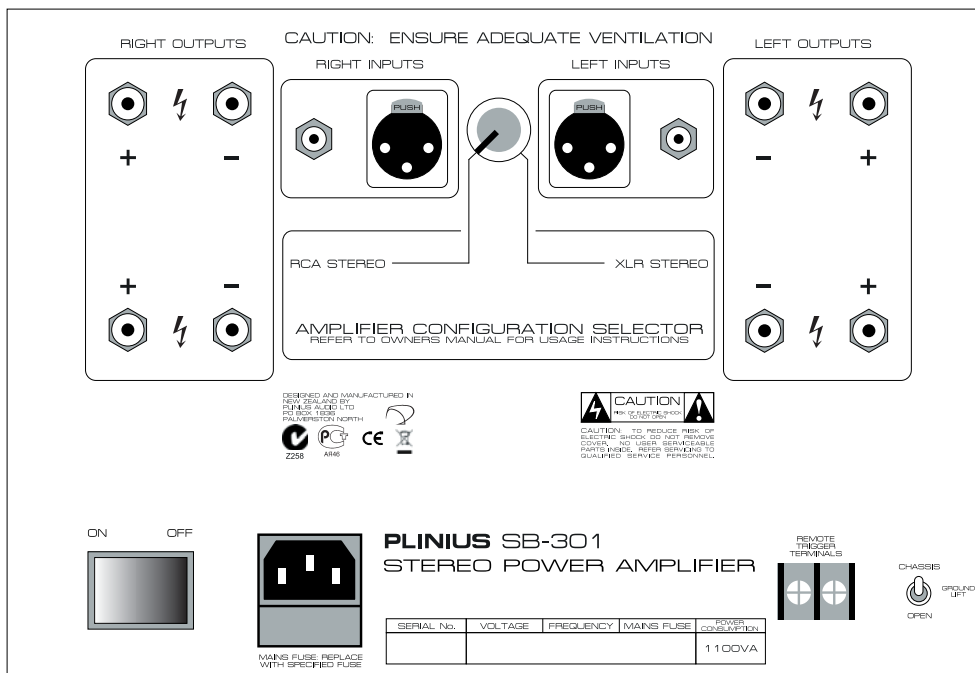
Сигнализирует о переходе усилителя SB-301 в режим ожидания по команде от внешнего процессора (см. далее раздел «Триггерный вход»). Свечение индикатора означает переход усилителя в режим ожидания с пониженным потреблением энергии.

Светодиодный индикатор ошибки (ERROR)

Этот индикатор сигнализирует об обнаружении ошибки в работе микроконтроллера усилителя.

УСИЛИТЕЛЬ SB-301 – ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

На задней панели расположены клеммы для получения входящего сигнала от предусилителя, выходы для подключения акустических систем и гнездо сетевого питания. Понимание принципов работы усилителя и логический подход гарантируют, что вы легко сможете выполнить все необходимые соединения!



На рисунке: Внешний вид задней панели усилителя SB-301

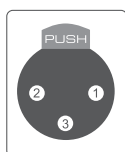
Входные разъёмы

Входные клеммы усилителя SB-301 легко доступны и закреплены в верхней центральной части задней панели. Ниже приведено краткое описание возможностей подключения.

ЛЕВЫЙ И ПРАВЫЙ RCA-ВХОДЫ: стандартные разъёмы типа RCA используются для подключения любых источников несимметричного сигнала линейного уровня.

ЛЕВЫЙ И ПРАВЫЙ СИММЕТРИЧНЫЕ ВХОДЫ XLR: у устройства имеются также симметричные XLR-входы для подключения источников сигнала линейного уровня, у которых есть симметричные XLR-выходы. Симметричные сигналы передаются по трехпроводному межкомпонентному кабелю с трёхштырьковыми штекерами на обоих концах.

Назначение контактов входных XLR-разъемов для всей аппаратуры Plinius:

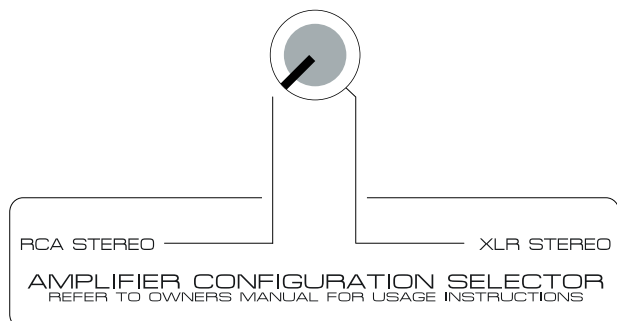


- Контакт 1 - Земля
- Контакт 2 - Сигнал (+)
- Контакт 3 - Сигнал (-)

ПРИМЕЧАНИЕ: Конструкция симметричных входов PLINIUS такова, что одновременное подключение входов XLR и RCA невозможно.

Переключатель типа входов

Этот переключатель используется для выбора типа входных разъёмов, как описывалось выше. Левое положение переключателя соответствует разъёмам RCA, правое – разъёмам XLR.



RCA STEREO: перевод переключателя типа входов в это положение позволяет выбрать разъёмы типа RCA для подключения источника несимметричного стереосигнала (левого и правого каналов).

XLR STEREO: перевод переключателя типа входов в это положение позволяет выбрать разъёмы типа XLR для подключения источника симметричного стереосигнала (левого и правого каналов).

Симметричные и несимметричные сигналы

Режим симметричного или несимметричного входного сигнала зависит от типа сигнала, поступающего от источника сигнала. Plinius SB-301 предоставляет возможность использования обоих вариантов. Предусилители Plinius предлагают выходы как для симметричного, так и для несимметричного сигнала.

СИММЕТРИЧНЫЙ СИГНАЛ предпочитают использовать в среде аудиофилов. Поскольку сбалансированная линия эффективно уменьшает или устраняет шумы от системной проводки, этот вариант подключения становится всё более значимым для домашних систем высококачественного воспроизведения.

НЕСИММЕТРИЧНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ является стандартным в большинстве аудиосистем. Кабельный штекер и гнездо чаще всего носят наименование RCA. Plinius SB-301 оснащён такими разъёмами для использования в качестве стандартных входных клемм – как для правого, так и для левого входов.

Выходные разъёмы

Выходы для подключения акустических систем расположены в левой и правой части задней панели усилителя. Две пары клемм для каждого из каналов позволяют подключать колонки по обычной или свухкабельной схеме.

Выключатель питания

Высокопрочный кулисный переключатель расположен в левой части задней панели и предназначен для включения/выключения электропитания усилителя. Индикатор в центральной части передней панели сигнализирует о том, что Во включённом состоянии усилитель потребляет сравнительно большой ток, поэтому не рекомендуется быстро включать и выключать устройство несколько раз подряд.

Сетевой разъём стандарта IEC

К этому разъёму подключается кабель электрического питания, соединяющий преусилитель с розеткой. Внутри разъёма имеется гнездо для предохранителя. Сетевой предохранитель защищает преусилитель от скачков напряжения и перегрузок.

Гнездо триггерного входа дистанционного управления

Для более эффективного согласования работы с системой домашнего кинотеатра усилитель PLINIUS SB-301 оснащён триггерным входом дистанционного управления, расположенным на задней панели. При подключении к этому разъёму процессора с функцией дистанционной подачи сигнала запуска, режим ожидания SB-301 можно будет включать и отключать посредством подсоединённого процессора. В режиме ожидания усилитель потребляет меньше энергии и меньше нагревается, что может оказаться полезным при использовании нескольких усилителей и/или устройств, поддерживающих эту функцию.

Переключатель GROUND LIFT

Этот переключатель отключает «землю» от шасси усилителя. В некоторых ситуациях из-за образования паразитных земляных контуров в системе может возникать фон переменного тока. Этот переключатель разъединяет цепи 0 В и «земли», что обеспечивает определённую гибкость при настройке вашей системы. Помните, что при подключении с помощью XLR-разъёмов, переключатель должен всегда находиться в положении «Chassis».

УСТАНОВКА УСИЛИТЕЛЯ И ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ!

В усилителе присутствуют напряжения, опасные для человека. Все работы, связанные со снятием крышки, производятся **ТОЛЬКО** квалифицированными опытными специалистами. **НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ** усилитель в таких местах, где в него могут попасть жидкости или твердые посторонние предметы.



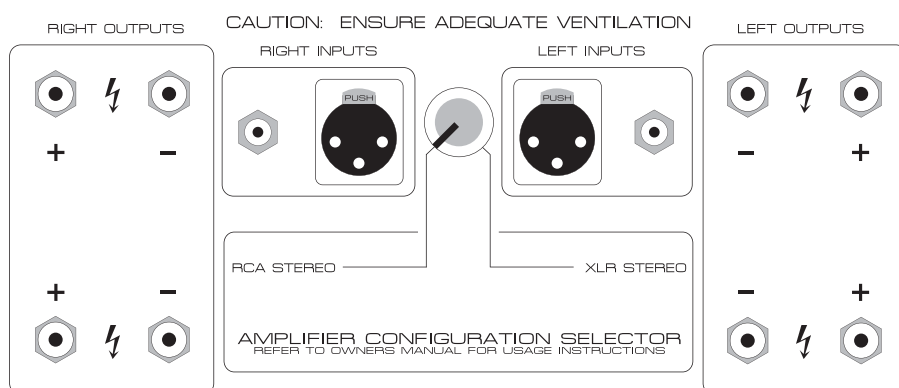
ВНИМАНИЕ!

Прежде чем использовать усилитель Plinius, пожалуйста, прочтите руководство и осознайте необходимость соблюдения изложенных мер предосторожности.



ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Все подключения к усилителю PLINIUS SB-301 должны производиться в том порядке, в котором они перечислены в этом разделе. **НЕ ПРОИЗВОДИТЕ** подключение усилителя PLINIUS Hiato до тех пор, пока не прочтёте и полностью не поймёте эти инструкции. Этими же указаниями можно воспользоваться для безопасной установки SB-301 в мультимедийные системы. Если вам понадобится помощь, обратитесь к дилеру Plinius.



На рисунке: Входные и выходные разъёмы задней панели



ВХОДЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ

Подключайте предусилитель к входным разъёмам SB-301 только при помощи соответствующих кабелей с RCA или XLR-разъёмами.

При подключении посредством RCA подсоедините кабель, помеченный красным, к красному ПРАВОМУ RCA-входу, а белый (или чёрный) кабель к белому ЛЕВОМУ RCA-входу. Убедитесь, что RCA-соединители вставлены в разъем полностью и плотно в него входят. При использовании XLR-входа подключайте ПРАВЫЙ и ЛЕВЫЙ XLR-входы к правому и левому выходам источника сигнала, соответственно. Убедитесь, что штекеры XLR встали на место со щелчком. Если вы используете несимметричные RCA-кабели, выберите посредством переключателя входов вход RCA, если же вы используете симметричные кабели XLR – выберите вход XLR.



ПРИМЕЧАНИЕ: НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ разъемы XLR и RCA одновременно.



ВЫХОДЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Подключение акустических систем к выходным клеммам усилителя PLINIUS SB-301 должно производиться только рекомендованными высококачественными кабелями, специально предназначенными для таких соединений.

Левую акустическую систему (т.е. ту, которая находится слева, когда вы находитесь в предназначенном для прослушивания месте) подключайте к выходным клеммам левого канала, при этом проследите за тем, чтобы красная положительная (+) клемма усилителя подключалась к красной положительной (+) клемме акустической системы. То же самое производится с черными или отрицательными (-) клеммами. Такую же операцию следует произвести и с выходами правого канала.



Качество соединений

Работа акустических систем зависит от качественного подсоединения кабелей.

Убедитесь в том, что соединения затянуты туго, но не чрезмерно. При использовании многожильных проводов следите за тем, чтобы отдельные проводки кабеля не замыкались с соседней клеммой и не касались шасси усилителя. Для штекеров типа «банан» также необходимо убедиться в надёжности их крепления.

Двухпроводное подключение акустических систем (bi-wiring)

Для двухпроводного подключения акустических систем в каждом канале используется пара кабелей. Для этой цели на задней панели усилителя PLINIUS SB-301 имеется две пары выходных клемм. При использовании двухпроводной схемы всегда подключайте положительный полюс (+) акустической системы к положительному полюсу (+) усилителя; то же самое относится и к отрицательным (-) клеммам.

Фаза (полярность сигнала)

Очень важно сформировать в комнате для прослушивания хорошую стереофоническую панораму. Если вы полностью выполните рекомендации по подключению, приведенные выше, то каждый усилитель мощности/акустическая система будет работать в фазе. Если вы слышите, что качество стереофонического звука очень невысокое и/или ощущаете недостаток низких частот, проверьте правильность подключения акустических систем. Мы рекомендуем использовать широко распространенный диск с тестовыми сигналами – он поможет вам обеспечить правильную настройку фазы и ориентацию каналов. В случае возникновения каких-либо сомнений обратитесь за советом дилеру PLINIUS. Убедитесь в том, что все кабели, подающие сигнал ПРАВОГО канала от предварительного усилителя, подключены к ПРАВОМУ входу усилителя мощности. Для сигналов ЛЕВОГО каналов также должно быть выполнено аналогичное условие.



Подключение к источнику питания

Во-первых, убедитесь в том, что напряжение питания, указанное на задней панели этого усилителя, соответствует напряжению электрической сети вашего региона. В случае любых сомнений свяжитесь с дилером PLINIUS. Напряжение питания подаётся на усилитель через кабель, поставляемый вместе с усилителем. Убедитесь в том, что напряжение от розетки ОТКЛЮЧЕНО, затем вставьте вилку кабеля питания в розетку. Убедитесь в том, что усилитель Hiato ВЫКЛЮЧЕН, и присоедините разъем IEC сетевого кабеля к гнезду IEC на задней панели усилителя. Когда кабель питания будет подключен, подайте напряжение на розетку. Теперь, когда усилитель PLINIUS SB-301 правильно подключен, переведите выключатель питания на задней панели усилителя в положение ON (Включено). Когда внутренние цепи усилителя начнут нормально работать (усилитель перейдет в дежурный режим), изменится яркость светодиодного индикатора. Теперь вы можете пользоваться усилителем PLINIUS SB-301 в своё удовольствие.

ПРИМЕЧАНИЕ: Этот усилитель необходимо подключать к сетевой розетке, имеющей защитное заземление. К розетке должен быть достаточно удобный доступ, чтобы при необходимости усилитель можно было быстро отключить от электрической сети.

Время прогрева усилителя

Вы можете заметить, что после некоторого времени работы звук от усилителя PLINIUS SB-301 становится чище. Мы обычно рекомендуем подождать не менее 24 часов – только после этого вы можете добиться наилучшего звучания вашего усилителя. Кроме того, мы рекомендуем оставлять его включенным, чтобы в любой момент он был в состоянии обеспечить оптимальное качество воспроизведения.

ОСОБЕННОСТИ УСИЛИТЕЛЯ SB-301

Обнаружение неполадок

Усилитель мощности PLINIUS SB-301 имеет встроенную систему обнаружения неполадок. Она будет срабатывать при перегрузке усилителя или при повреждении любого из внутренних предохранителей. В этом случае усилитель отключает выходы обоих каналов до тех пор, пока уровень сигнала не возвратится к нормальному или не будет проведена замена предохранителя. При обнаружении любой неполадки светодиодный индикатор питания отключается, а индикатор MUTE начинает мигать. Кроме того, мигает внутренний индикатор, расположенный в верхней части основной платы усилителя.

Защитные предохранители

При повреждении предохранителя любой цепи включается один или несколько светодиодных индикаторов. Эти индикаторы находятся под крышкой усилителя, почти по центру передней печатной платы источника питания с держателями предохранителей. Для замены предохранителя отключите усилитель от сети питания и снимите его крышку. Сгоревший предохранитель заменяйте предохранителем только такого же типа.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Не устанавливайте предохранитель с более высоким номиналом.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сгорание предохранителя может указывать на серьезную проблему. Проверьте все акустические системы и их кабели на предмет повреждения. Если в усилителе и дальше будут сгорать предохранители, свяжитесь с дилером PLINIUS.

Сетевой предохранитель

Сетевой предохранитель находится в разъеме IEC, расположенном на задней панели усилителя. Небольшой отсек внизу разъема можно снять (только после отключения разъема IEC), повернув его обычной отверткой. Устанавливаемый предохранитель должен соответствовать номиналу, указанному на задней панели усилителя.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Не устанавливайте предохранитель с более высоким номиналом.

Если этот предохранитель вдруг сгорит, то сначала рекомендуется определить причину его сгорания (например, всплеск напряжения, повреждение сетевого кабеля и т.п.) и только после этого заменять сгоревший предохранитель предохранителем такого же типа и номинала. Если в усилителе и дальше будет сгорать сетевой предохранитель, свяжитесь с дилером PLINIUS.

ВЫБОР АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Ваш усилитель PLINIUS SB-301 предназначен для работы с высококачественными акустическими системами. Его не следует использовать ни с каким другим типом электроприборов или оборудования.

Выбор акустических систем определяется персональными предпочтениями, но главным условием является то, чтобы они подходили к вашему усилителю. Ваши акустические системы обязательно должны поддерживать номинальную мощность, обеспечиваемую усилителем. Вас могут запутать различные технические характеристики акустических систем, поэтому перед покупкой систем лучше проконсультироваться со специалистом по аудиотехнике. Как правило, рекомендуется использование акустических систем большой мощности (не менее 200 Вт – эффективное значение). Однако наш опыт показывает, что с этим усилителем часто можно использовать акустические системы средней и даже небольшой мощности (от 100 до 200 Вт – эффективное значение), при условии, что уровень громкости поддерживается на уровне, не приводящем к возникновению искажений звука.

Для обеспечения нормальной работы этого усилителя важно также обеспечить соответствующее значение внутреннего сопротивления акустических систем. Можно использовать любые сочетания акустических систем, но при условии, что результирующее полное сопротивление каждого канала находится в пределах от 4 до 8 Ом. Еще раз обращаем ваше внимание на то, что в случае любых сомнений по поводу сопротивления акустических систем рекомендуется обращаться к официальному продавцу техники PLINIUS.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выходная мощность:

310 Вт (эффективное значение) на канал при нагрузке 8 Ом

470 Вт (эффективное значение) на канал при нагрузке 4 Ом

Оба канала обеспечивают воспроизведение в диапазоне частот от 20 Гц до 20 кГц с коэффициентом нелинейных искажений не более 0,05%.

Диапазон воспроизводимых частот:

20 – 20000 Гц по уровню ± 0.2 дБ

Ослабление -3 дБ на частотах 5 Гц и 70 кГц

Искажения

Типовой коэффициент искажений не более 0.05% (при номинальной мощности)

В худшем случае (перед ограничением сигнала) КНИ составляет 0.1%

Выходной ток

Пиковый выходной ток составляет 100 А (на канал)

Для защиты от перегрузки используется предохранитель

Скорость нарастания выходного напряжения

Типовое значение 5 мкс

Шумы и фон переменного тока

На 100 дБ ниже номинального выходного уровня (20 – 20000 Гц, невзвешенное значение)

Входная чувствительность

0.8 В на 1 кГц

Коэффициент усиления

32 дБ при несимметричном подключении

38 дБ при симметричном подключении

Входное сопротивление

47 кОм

Высота 220 мм

Ширина 500 мм

Глубина 455 мм

Масса 38 кг

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Балансный сигнал	10
Вентиляция	6
Внешний вид задней панели	9
Внешний вид передней панели	8
Вход RCA	9
Вход XLR	9
Входные разъёмы	9
Выключатель питания	11
Выходные разъёмы	10
Гнездо триггерного входа дистанционного управления	11
Двухпроводное подключение	14
Защитные предохранители	15
Индикация ошибок	15
Качество соединений	13
Меры предосторожности	7
Мощность акустических систем	16
Несимметричный сигнал	10
Переключатель Ground Lift	11
Подключение основного питания	14
Рабочая температура	7
Размещение	6
Серийный номер	4
Сетевой предохранитель	16
Сетевой разъём стандарта IEC	11
Соппротивление акустических систем	16
Фаза	14

