

Профессиональный усилитель мощности

# VOLTA

## Серия PA

Руководство пользователя



Прежде чем приступить к выполнению соединений, эксплуатации или регулировке данного аппарата, пожалуйста, прочтите настоящее руководство до конца.



*Не бойся быть услышанным!*

## Серия PA

### Профессиональный усилитель мощности



Поздравляем Вас с выбором профессионального усилителя мощности **VOLTA серии PA**. Вы приобрели один из наилучших стереофонических усилителей, присутствующих сейчас на рынке. Данный аппарат был разработан на основе опыта профессиональных звукорежиссеров и практикующих музыкантов. Вы найдете превосходными качество звучания нового усилителя **VOLTA серии PA** и его гибкость, которые лучше показателей остальных усилителей в данном диапазоне цен. Пожалуйста, внимательно прочтите настоящее руководство, чтобы добиться максимума от своего нового аппарата.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Обеспечивая высокую мощность, превосходное качество звучания и полностью профессиональную систему управления на компактном удобном шасси, **VOLTA серии PA** идеально подходит до наиболее требовательных систем воспроизведения звука и выездных приложений.

Инструкция по эксплуатации усилителей, приведенная в настоящем руководстве, пригодна для всех профессиональных усилителей мощности серии **VOLTA серии PA**. Эксплуатация и функционирование этих аппаратов одинаковы, за исключением особо выделенных примечаний.

Большие возможности управления: регуляторы громкости с фиксаторами; параллельные балансные входы XLR и 1/4" TRS; режим стереофонического (двухканального) параллельного входа либо мостовой монофонический режим (управляется переключателем селектора); независимые ограничители перегрузки, управляемые пользователем (компрессоры); 3 переключаемых уровня чувствительности входа, подъемный переключатель заземления, зажимные винты (под вилку типа «banana») и выходы на акустическую систему..

Полный набор средств обеспечения безопасности: 2 двухскоростных вентиляторов для охлаждения; включение с

мягким запуском, бесшумное включение и выключение; независимая защита по постоянному току и перегреву для каждого из каналов; защита акустической системы и защита от короткого замыкания; встроенный ограничитель тока. Светодиодные индикаторы передней панели: Active (активен), Signal (есть сигнал), Limit (ограничение) и Protection (защита).

Прочный корпус для монтажа в стойку (2U/ 3U).

Переключатель выбора ~220 В (50 Гц ) переменного тока и сетевой шнур стандарта IEC.

### СОДЕРЖАНИЕ

### ДЛЯ ЗАМЕТОК

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ .....	3
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....	4
УСТАНОВКА .....	4
РАЗЪЕМЫ ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ (2U).....	5
ПОДСОЕДИНЕНИЯ (2U).....	7
РАЗЪЕМЫ ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ (3U).....	9
ПОДСОЕДИНЕНИЯ (3U).....	11
СТРУКТУРНАЯ СХЕМА .....	13
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	14

Дата приобретения -----

Торговая организация -----

Город -----

Область ----- Индекс -----

№ модели -----

Серийный № -----

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Равносторонний треугольник, в котором изображен знак молнии / стрелки, оповещает пользователя о наличии неизолированного опасного напряжения в корпусе аппарата, которое может быть достаточно сильным, чтобы создался риск поражения электротоком. Равносторонний треугольник, в котором изображен восклицательный знак, оповещает пользователя о важной операции или указании по обслуживанию в прилагающейся к аппарату документации.

### (ВНИМАНИЕ

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ. НЕ ВСКРЫВАТЬ!

(ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОПАСНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТОКОМ НЕ ОТКРЫВАТЬ ВЕРХНЮЮ ИЛИ ЗАДНЮЮ КРЫШКУ. ВНУТРИ НЕТ КОМПОНЕНТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОБСЛУЖИВАНИЮ СИЛАМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ. ОБРАТИТЕСЬ В УПОЛНОМОЧЕННЫЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР)

## ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации электронной аппаратуры следует соблюдать основные меры безопасности, которые приведены ниже:

1. Прежде чем приступить к эксплуатации аппарата, прочтите все инструкции.
2. Не пользуйтесь данным аппаратом поблизости от воды (например, рядом с ванной, раковиной, плавательным бассейном или в других сходных условиях повышенной влажности), а также в местах, где аппарат может попасть под дождь, и т.п.
3. Данным аппаратом следует пользоваться только в корпусе стойки, на тележке или подставке, которые расположены ровно и устойчиво и не допускают возможности опрокидывания.
4. Данный аппарат в сочетании с акустической системой или головными телефонами может формировать уровень звукового давления, который способен вызвать необратимую потерю слуха. Не пользуйтесь аппаратом на повышенных уровнях громкости в течение продолжительного времени или на уровне громкости, создающим ощущение дискомфорта. Если Вы заметите какое-либо снижение остроты слуха или звон в ушах, необходимо обратиться к отоларингологу.
5. Запрещается установка аппарата в местах, где не обеспечивается достаточная вентиляция.
6. Запрещается установка аппарата поблизости от источников повышенной температуры, например, радиаторов, тепловентиляторов или другого оборудования, выделяющего тепло.
7. Аппарат должен подсоединяться к электросети с параметрами, указанными в инструкции по эксплуатации либо на этикетке на самом аппарате. Заменяйте предохранители только на предохранители предписанного типа, номинала и размера.
8. Сетевой шнур должен: (1) не иметь повреждений. (2) ни в коем случае не подсоединяйте аппарат через кабель-удлинитель к одной розетке с аппаратурой, чья номинальная мощность превышает номинальную мощность розетки или кабеля-удлинителя. (3) Если аппарат не используется в течение длительного времени, отсоедините его от розетки электросети.
9. Необходимо не допускать попадания внутрь аппарата посторонних предметов или пролития внутрь жидкости через отверстия корпуса.
10. Аппарат подлежит обслуживанию в уполномоченном сервисном центре в следующих случаях:
  - A. Поврежден сетевой шнур или его вилка.
  - B. Внутрь попал посторонний предмет или пролилась жидкость.
  - C. Аппарат попал под дождь.
  - D. Наблюдаются отклонения от нормальной работы аппарата или заметные изменения в качестве звучания
  - E. Продукт упал или поврежден его корпус.
11. Не пытайтесь выполнять какое-либо техническое обслуживание аппарата, за исключением мер, предписанных руководством пользователя. Все остальные операции технического обслуживания должны выполняться специалистами сервисного центра.

## УСТАНОВКА

В настоящем руководстве содержатся важные сведения о порядке правильной и безопасной эксплуатации усилителя **VOLTA**. Пожалуйста, прежде чем приступить к эксплуатации усилителя, внимательно прочтите его. Если у Вас возникли какие-либо вопросы, обратитесь по месту приобретения аппарата.

### РАСПАКОВКА

Аккуратно откройте картонную коробку и убедитесь в отсутствии видимых повреждений. Каждый из усилителей **VOLTA** полностью протестирован и проверен перед отгрузкой с предприятия-изготовителя и должен доставляться в идеальном состоянии. Если выявлено какое-либо повреждение, немедленно обратитесь в поставляющую организацию. Обязательно сохраните картонную коробку и все упаковочные материалы для отправки аппарата на проверку.

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Руководство пользователя
- Усилитель **VOLTA** (убедитесь в том, что серийный номер аппарата совпадает с указанным на упаковочной картонной коробке).
- Сетевой шнур переменного тока.
- Гарантийный талон.

### МОНТАЖ В СТОЙКУ

Усилители **VOLTA** рассчитаны на монтаж в стандартную 19" стойку, а также на установку «стопкой» без общего корпуса. Для крепления к передним направляющим стойки предназначены 4 винта и шайбы. Желательно также организовать крепление усилителя сзади, особенно при мобильном варианте установки, когда усилители будут подвергаться сильным вибрациям.

### ОХЛАЖДЕНИЕ УСИЛИТЕЛЯ

Необходимо уделить тщательное внимание требованиям охлаждения. Ни в коем случае не допускайте перекрытия вентиляционными отверстиями с обратной и передней сторон усилителя.

Запрещается установка усилителя в таких местах, где он может подвергнуться воздействию прямого солнечного света, вблизи от нагревающегося оборудования или радиаторов. Чрезмерный перегрев может привести к деформации корпуса и выходу из строя внутренних компонентов. Установка усилителя в обстановке повышенной влажности или запыленности может привести к неисправности или несчастному случаю. При установке в стойку пожалуйста, полностью откройте заднюю дверцу. Периодически удаляйте скопившуюся внутри пыль с помощью сжатого воздуха, подавая его во внешние вентиляционные отверстия.

The diagram shows the front panel of the PA-900 Professional Power Amplifier. It features two large black grilles on the left and right sides. The central control area includes a 'VOLTAGE' switch, a 'POWER' switch, and two volume knobs labeled 'CH1' and 'CH2'. The text 'PROFESSIONAL POWER AMPLIFIER PA-900' is printed at the bottom. Numbered callouts 1 through 8 point to specific features: 1 points to the Power switch, 2 points to the CH1 volume knob, 3 points to the CH2 volume knob, 4 points to the CH1 input jack, 5 points to the CH2 input jack, 6 points to the CH1 input jack, 7 points to the CH2 input jack, 8 points to the CH1 input jack, and 9 points to the CH2 input jack.

The rear panel of the JBL Studio 1600 receiver features the following components and callouts:

- 17**: Two large cooling fans on the left and right sides.
- 15**: INPUT 2 (STEREO, LINE, PHONO/BIAS).
- 16**: INPUT 1 (STEREO, LINE, PHONO/BIAS).
- 11**: BRIDGE INPUT.
- 12**: PARALLEL SPEAKER OUTPUTS (STEREO, CLASS 2 MINIMUM POWERED).
- 13**: SERIAL SPEAKER OUTPUTS (STEREO, CLASS 2 MINIMUM POWERED).
- 14**: SPEAKER OUTPUTS (OUT1, OUT2) with volume controls.
- 10**: MAIN FUSE.
- 9**: AC IN.

WWW.VOLTA-AUDIO.RU

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ УСИЛИТЕЛЕМ (2U)

### 14. ВЫХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ ЛЕВОГО / ПРАВОГО КАНАЛОВ

Разъемы расположены на задней панели. Их подключение описано в разделе «**СОЕДИНЕНИЯ**» на странице 7 настоящего руководства.

### 15. ВХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ БАЛАНСНОГО ТИПА (XLR)

Разъемы типа XLR совместимы с балансными входами. Поскольку внутренняя проводка разъема XLR проложена параллельно, можно соединять данный аппарат с другим усилителем с помощью разъемов XLR для вывода сигнала на входные разъемы другого усилителя. Рекомендуется пользоваться балансными соединениями, так как они менее подвержены шумам переменного тока. Для длинных кабельных соединений выходной импеданс источника сигнала менее 600 Ом требует предотвращения потерь сигнала. Для коротких кабельных соединений можно воспользоваться и небалансными входными соединителями. Для стереофонического (двухканального) режима пользуйтесь входами для обоих каналов - CH-1 и CH-2; для параллельного или монофонического мостового режимов пользуйтесь только входом CH-1 (См. ниже «**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЕЛЕКТОРА РЕЖИМОВ**», где это описано более подробно).

### 16. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЕЛЕКТОРА РЕЖИМОВ

В усилителях **РА** серии предусмотрено 3 режима работы: **PARALLEL** (параллельный), **STEREO** (стереофонический) и **BRIDGED** (мостовой). Установите переключатель в одно из трех положений в соответствии с выбранным режимом.

**ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ (МОНОФОНИЧЕСКИЙ) ВХОДНОЙ СИГНАЛ** - Данный режим позволяет работать обоим каналам параллельно с одним и тем же сигналом без необходимости в кабельном разветвителе. В данном режиме входы обоих каналов соединяются внутри, поэтому требуется

только подать сигнал на один из каналов. При этом независимость управления для каждого из каналов сохраняется. Это позволяет также с легкостью организовать «подсоединение цепочкой» с другими усилителями путем использования входных разъемов другого канала.

Примечание 1: Запрещается выбирать режим «Parallel» при подаче на усилитель двух отдельных сигналов.

Примечание 2: Запрещается пользоваться одновременно двумя входами (балансным и небалансным), так как это может привести к работе в небалансном режиме и, как результат - к искажениям.

**СТЕРЕОФОНИЧЕСКИЙ ВХОДНОЙ СИГНАЛ** - Это наиболее распространенный режим, который используется в большинстве случаев. Он позволяет независимо управлять двумя отдельными сигналами - например, при стереофоническом воспроизведении - создавать и контролировать миксы сигналов живых выступлений, а также работу в режиме двойного усиления (высокие частоты по одному каналу, а низкие - по другому).

**МОСТОВОЙ МОНОФОНИЧЕСКИЙ** - В данном режиме мощность с обоих каналов подается на один громкоговоритель. В данном режиме усилитель выдает 4-кратную пиковую мощность и 3-кратную постоянную мощность на 4-х или 8-омный громкоговоритель - в сравнении с тем, что каждый из каналов способен выдать по отдельности в стереофоническом или параллельном режиме.

**ВНИМАНИЕ:** В данном режиме усилитель способен выдать в громкоговоритель значительную мощность. Убедитесь в том, что громкоговоритель, разъемы и проводка способны выдержать такой выходной сигнал. Следует иметь в виду, что продолжительная подача выходного сигнала на 4-омный громкоговоритель с перегрузкой может привести к перегоранию сетевого предохранителя, поэтому следует соблюдать осторожность и не допускать перегрузки усилителя в таком режиме. Для работы в мостовом монофоническом режиме подайте входной сигнал на вход CH-1.

### 17. ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ

Скорость вращения вентилятора автоматически регулируется для поддержания нормальной внутренней рабочей температуры.



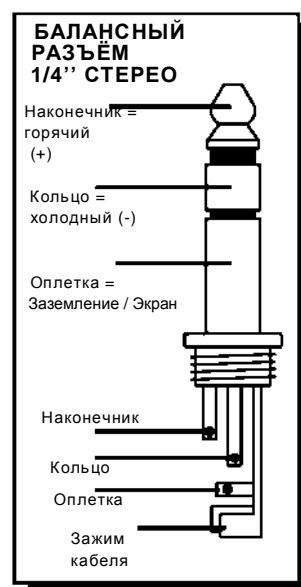
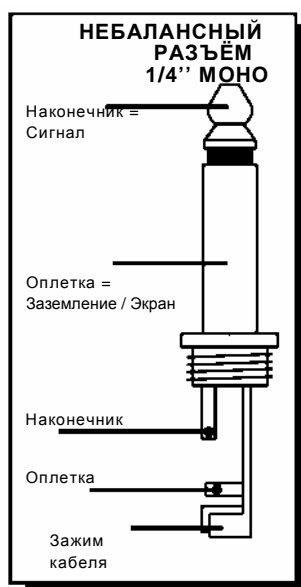
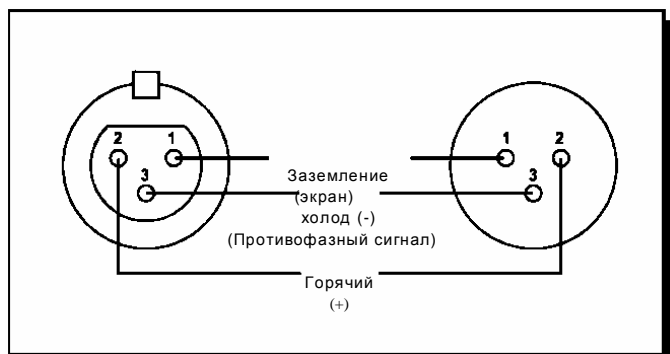
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ (2U)

Приведенные ниже указания описывают наиболее распространенные способы включения усилителя в аудиосистему.

Прежде чем приступить к каким-либо подсоединениям, выключите усилитель.

1. Усилители **РА серии** могут работать в одном из трех режимов (стереофонический, мостовой монофонический и параллельный монофонический). На приведенных ниже рисунках приведены способы распыки для нужных способов подключения акустической системы.

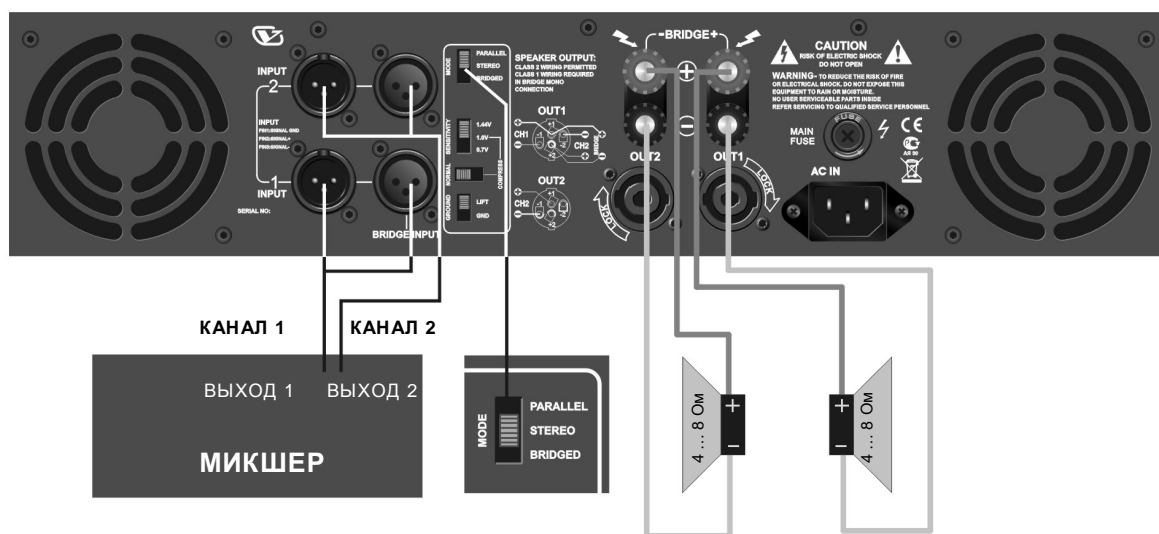
(Примечание: компания **VOLTA** не несет никакой ответственности за выход из строя акустических систем в результате неправильной распыки, неправильного обращения с усилителем или подачи избыточной мощности).



### Стереофонический (двухканальный) режим

Чтобы установить усилитель в стереофонический режим, сначала выключите его, а затем установите переключатель селектора режимов **MODE (16)** в среднее положение (STEREO) и надлежащим образом подсоедините проводку к входам и выходам (как показано на схеме).

Примечание: Запрещается подсоединять акустические системы с сопротивлением нагрузки менее 4 Ом, так как при этом усилитель может выйти из строя.



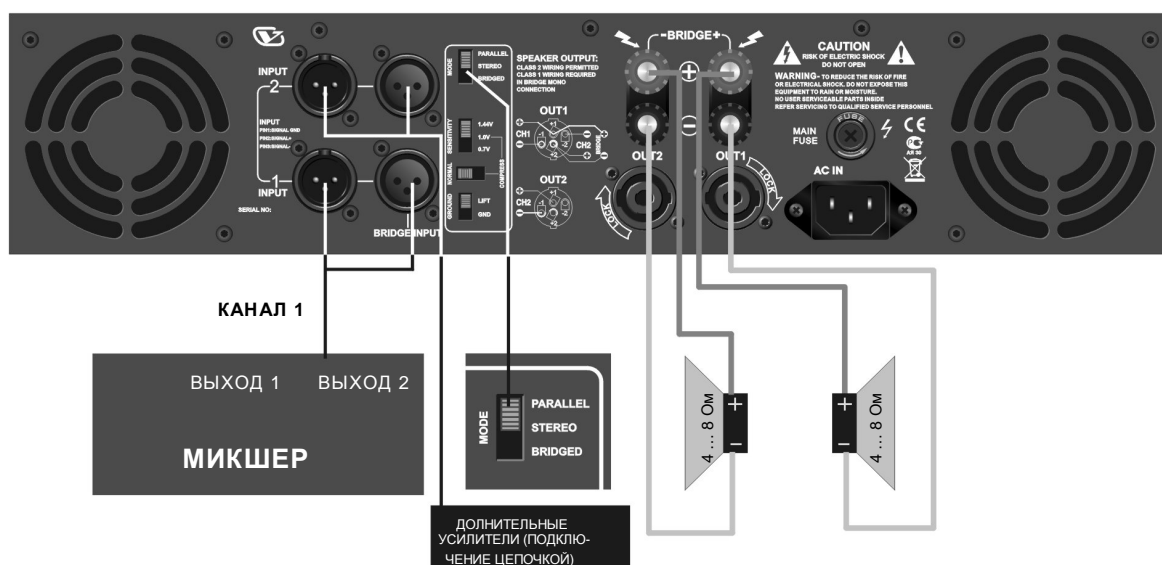
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ (2U)

### Параллельный (монофонический) режим

Чтобы установить усилитель в параллельный монофонический режим, сначала выключите его, а затем установите переключатель селектора режимов **MODE (16)** в верхнее положение (PARALLEL (MONO)) и надлежащим образом подсоедините проводку к входам и выходам (как показано на схеме). Сигнал на каждый из входных разъемов будет подаваться сразу на оба канала. Можно подать входной сигнал на любые другие усилители с помощью любого свободного входного разъема

Примечание 1: Запрещается подсоединять акустические системы с сопротивлением нагрузки менее 4 Ом, так как при этом усилитель может выйти из строя.

Примечание 2: Запрещается пользоваться переключателем «PARALLEL (MONO)» при подаче на усилитель двух отдельных сигналов.

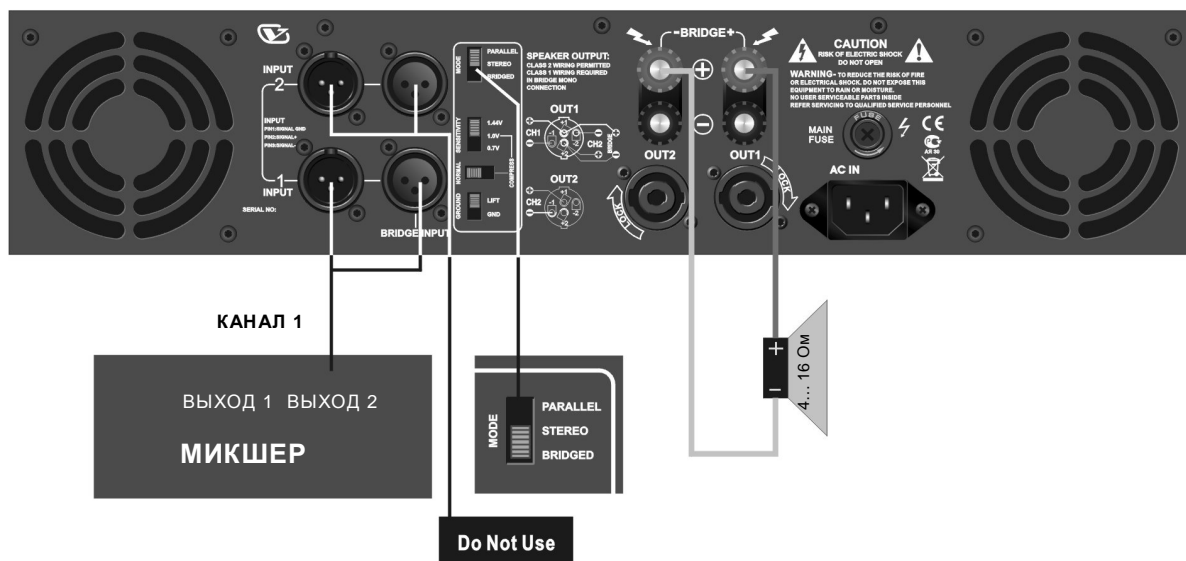


### Мостовой монофонический режим

Чтобы установить усилитель в мостовой монофонический режим, сначала выключите его, а затем установите переключатель селектора режимов **MODE (16)** в нижнее положение (BRIDGED) и надлежащим образом подсоедините проводку ко входам и выходам (как показано на схеме). Сигнал подается на вход CH-1. Установите регулятор уровня канала «2» до упора на минимум (против часовой стрелки).

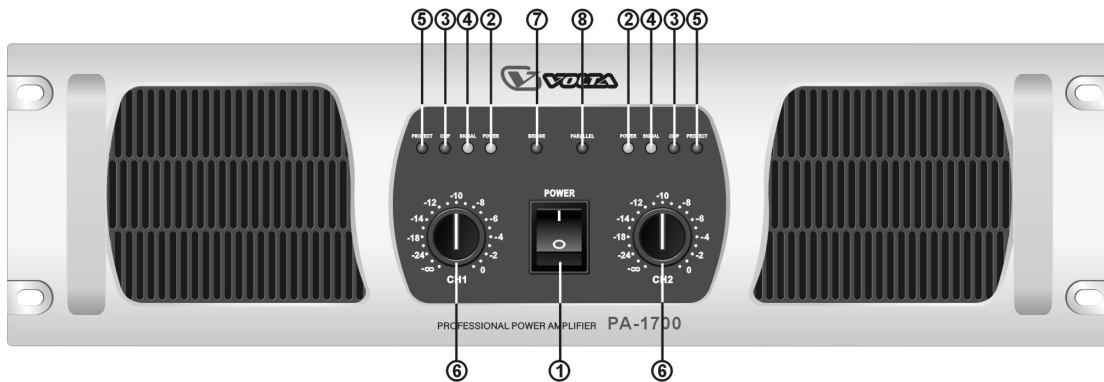
Примечание 1: Запрещается подсоединять акустические системы с сопротивлением нагрузки менее 4 Ом, так как при этом усилитель может выйти из строя.

Примечание 2: В данном режиме вырабатывается значительная мощность. Убедитесь в том, что бы проводка и громкоговорители были способны выдержать ее.





## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ УСИЛИТЕЛЕМ (ЗУ)



### ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

#### 1. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ

Для включения или выключения усилителя нажмите соответственно на верхнюю или нижнюю часть этой кнопки. Прежде чем включить усилитель, проверьте все подсоединения и установите регуляторы уровня в положение минимума. Кратковременное отключение звука при включении или выключении усилителя не является признаком неисправности.

Внимание: Всегда включайте усилитель мощности в последнюю очередь, после того, как включена вся подсоединенная аппаратура. Всегда выключайте усилитель мощности до выключения подсоединенной аппаратуры.

#### 2. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ВКЛЮЧЕНИЯ

Эти светодиоды загораются при включении усилителя.

#### 3. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ПЕРЕГРУЗКИ

Эти светодиоды загораются при перегрузке на 3 дБ какого-либо из выходных каскадов усилителя мощности. Нерегулярное мигание светодиодов допустимо, однако если они светятся постоянно, следует снизить уровень регуляторами усилителя либо сократить уровень выходного сигнала предшествующего компонента во избежание заметных на слух искажений.

#### 4. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ СИГНАЛА

Эти светодиоды загораются для подтверждения наличия входного сигнала уровнем выше 100 мВ на данном канале усилителя.

#### 5. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ЗАЩИТЫ

Эти светодиоды загораются в случае короткого замыкания в выходных цепях усилителя и при слишком низком импедансе нагрузки, а также при внутренней неисправности. В случае подсветки любого из этих светодиодов, выключит аппарат и проверьте правильность выходных подсоединений, а затем включите усилитель вновь.

#### 6. РЕГУЛЯТОРЫ УРОВНЯ

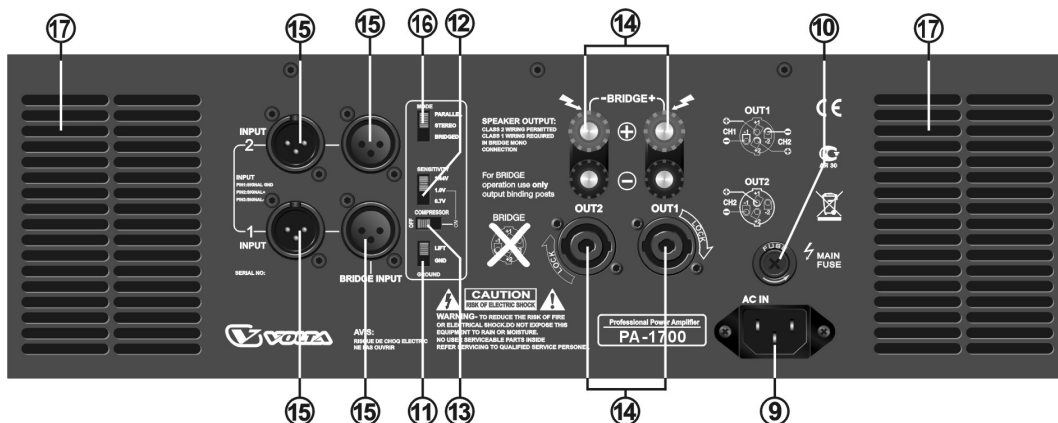
Они управляют уровнем сигнала, поступающим в каждый из каналов. Реальное затухание напряжения в усилителе указывается в дБ. Если индикаторы ограничения постоянно светятся (что указывает на слишком сильный входной сигнал), поверните эти регуляторы против часовой стрелки.

#### 7. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ МОСТОВОГО РЕЖИМА

Эти светодиоды подсвечиваются при установке переключателя MODE в положение «B» (мостовой режим).

#### 8. СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО РЕЖИМА

Эти светодиоды загораются при установке переключателя MODE в положение «PARALLEL».



### ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

#### 9. СОЕДИНИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Разъем сетевого шнура предназначен для подсоединения усилителя мощности к электросети переменного тока.

**ВНИМАНИЕ:** Пользуйтесь усилителем только с подсоединением провода заземления переменного тока к заземлению электросети.

#### 10. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ

Держатели предохранителей номиналом 20 А / 250 В. Если эти предохранители постоянно перегорают, выключите аппарат и передайте в сервисный центр для обследования.

#### 11. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

Подъем выполняется для отсоединения шасси от заземления в случае необходимости в подавлении гула, вызванного паразитными контурами заземления.

#### 12. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЕЛЕКТОРА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

В усилителях PA серии предусмотрено 3 уровня чувствительности: 0,7 В, 1,0 В и 1,44 В.

#### 13. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЕЛЕКТОРА КОМПРЕССОРА

В усилителях PA серии предусмотрены режимы OFF или COMPRESSOR. Компрессор работает только при выборе чувствительности 1 В.

**ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ УСИЛИТЕЛЕМ (ЗУ)****14. ВЫХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ ЛЕВОГО / ПРАВОГО КАНАЛОВ**

Разъемы расположены на задней панели. Их подключение описано в разделе «СОЕДИНЕНИЯ» на странице 11 настоящего руководства.

**15. ВХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ БАЛАНСНОГО ТИПА (XLR)**

Разъемы типа XLR совместимы с балансными входами. Поскольку внутренняя проводка разъема XLR проложена параллельно, можно соединять данный аппарат с другим усилителем с помощью разъемов XLR для вывода сигнала на входные разъемы другого усилителя. Рекомендуется пользоваться балансными соединениями, так как они менее подвержены шумам переменного тока. Для длинных кабельных соединений выходной импеданс источника сигнала менее 600 Ом требует предотвращения потерь сигнала. Для коротких кабельных соединений можно воспользоваться и небалансными входными соединителями. Для стереофонического (двухканального) режима пользуйтесь входами для обоих каналов - CH-1 и CH-2; для параллельного или монофонического мостового режимов пользуйтесь только входом CH-1 (См. ниже «ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЕЛЕКТОРА РЕЖИМОВ», где это описано более подробно).

**16. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СЕЛЕКТОРА РЕЖИМОВ**

В усилителях **РА серии** предусмотрено 3 режима работы: PARALLEL (параллельный), STEREO (стереофонический) и BRIDGED (мостовой). Установите переключатель в одно из трех положений в соответствии в выбранном режиме.

**ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ (МОНОФОНИЧЕСКИЙ) ВХОДНОЙ СИГНАЛ** - Данный режим позволяет работать обоим каналам параллельно с одним и тем же сигналом без необходимости в кабельном разветвителе. В данном режиме входы обоих каналов соединяются внутри, поэтому требуется

только подать сигнал на один из каналов. При этом независимость управления для каждого из каналов сохраняется. Это позволяет также с легкостью организовать «подсоединение цепочкой» с другими усилителями путем использования входных разъемов другого канала.

Примечание 1: Запрещается выбирать режим «Parallel» при подаче на усилитель двух отдельных сигналов.

Примечание: Запрещается пользоваться одновременно двумя входами (балансным и небалансным), так как это может привести к работе входа в небалансном режиме и, как результат - к искажениям.

**СТЕРЕОФОНИЧЕСКИЙ ВХОДНОЙ СИГНАЛ**

Это наиболее распространенный режим, который используется в большинстве случаев. Он позволяет независимо управлять двумя отдельными сигналами - например, при стереофоническом воспроизведении - создавать и контролировать миксы сигналов живых выступлений, а также работу в режиме двойного усиления (высокие частоты по одному каналу, а низкие - по другому).

**МОСТОВОЙ МОНОФОНИЧЕСКИЙ** - В данном режиме мощность с обоих каналов подается на один громкоговоритель. В данном режиме усилитель выдает 4-кратную пиковую мощность и 3-кратную постоянную мощность на 4-х или 8-омный громкоговоритель - в сравнении с тем, что каждый из каналов способен выдать по отдельности в стереофоническом или параллельном режиме.

**ВНИМАНИЕ:** В данном режиме усилитель способен выдать в громкоговоритель значительную мощность. Убедитесь в том, что громкоговоритель, разъемы и проводка способны выдержать такой выходной сигнал. Следует иметь в виду, что продолжительная подача выходного сигнала на 4-омный громкоговоритель с перегрузкой может привести к перегоранию сетевого предохранителя, поэтому следует соблюдать осторожность и не допускать перегрузки усилителя в таком режиме. Для работы в мостовом монофоническом режиме подайте входной сигнал на вход CH-1.

**17. ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ**

Скорость вращения вентилятора автоматически регулируется для поддержания нормальной внутренней рабочей температуры.

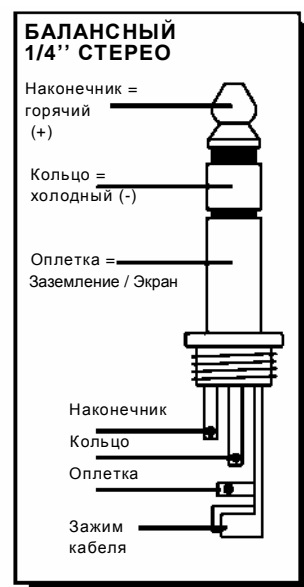
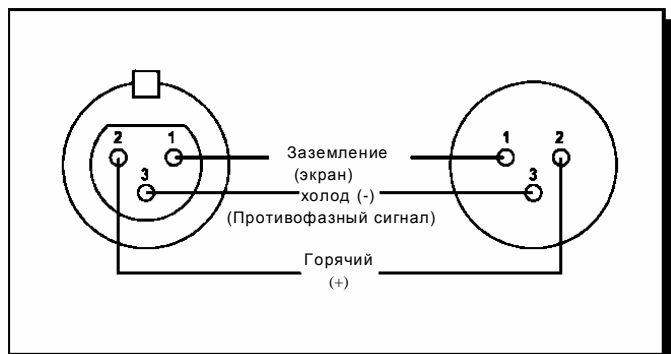
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ЗУ)

Приведенные ниже указания описывают наиболее распространенные способы включения усилителя в аудиосистему.

Прежде чем приступить к каким-либо подсоединениям, выключите усилитель.

2. Усилители **РА серии** могут работать в одном из трех режимов (стереофонический, мостовой монофонический и параллельный монофонический). На приведенных ниже рисунках приведены способы распылки для нужных способов подключения акустической системы.

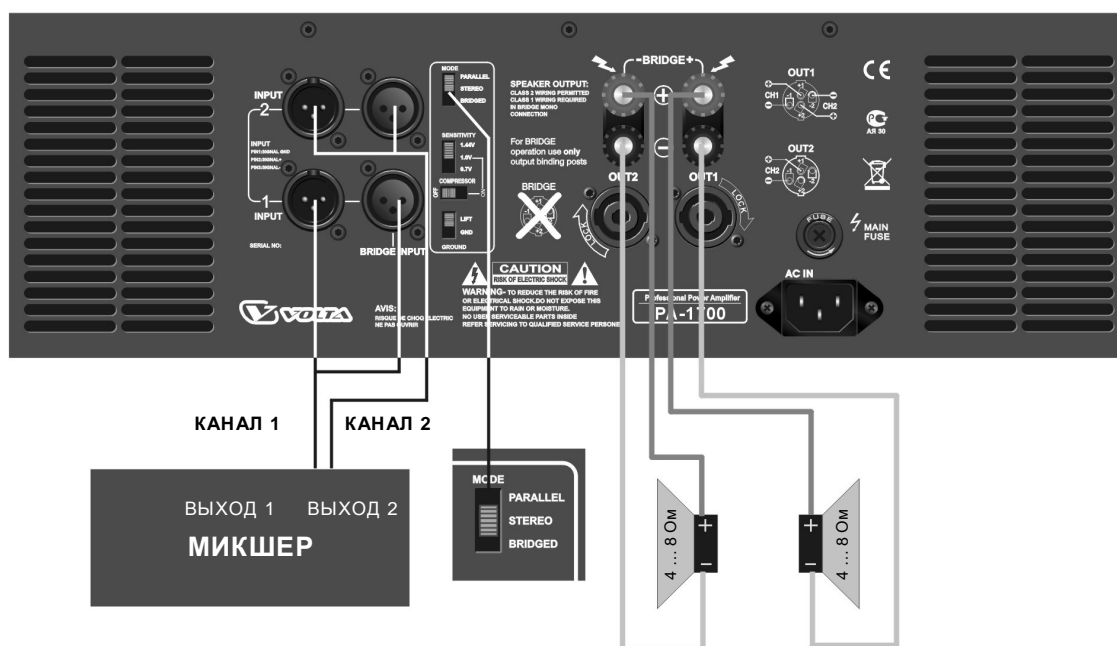
(Примечание: компания **VOLTA** не несет никакой ответственности за выход из строя акустических систем в результате неправильной распылки, неправильного обращения с усилителем или подачи избыточной мощности).



### Стереофонический (двухканальный) режим

Чтобы установить усилитель в стереофонический режим, сначала выключите его, а затем установите переключатель селектора режимов **MODE (16)** в среднее положение (STEREO) и надлежащим образом подсоедините проводку к входам и выходам (как показано на схеме).

Примечание: Запрещается подсоединять акустические системы с сопротивлением нагрузки менее 4 Ом, так как при этом усилитель может выйти из строя.



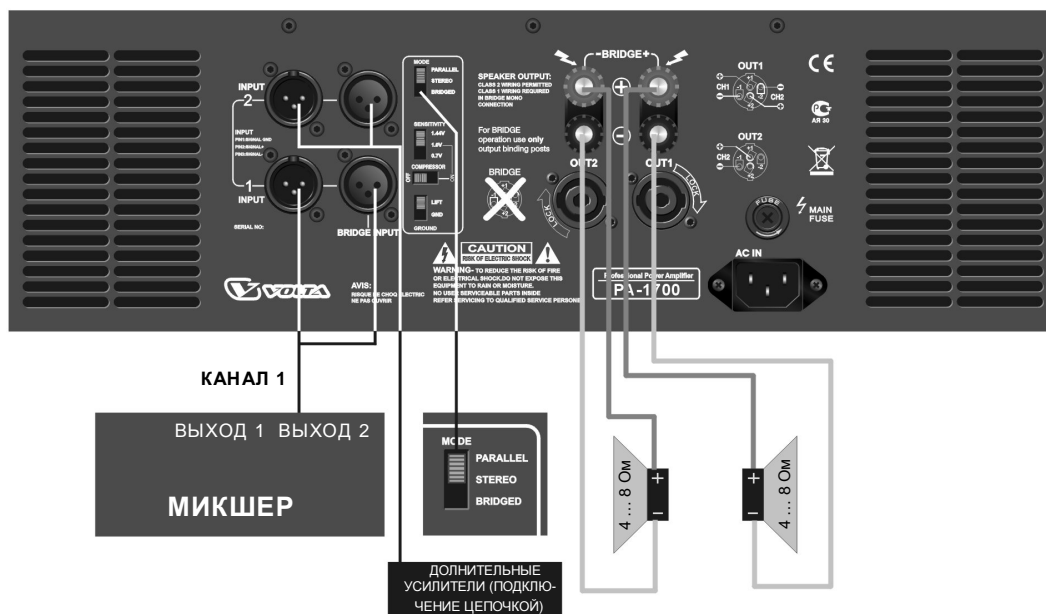
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ (3U)

### Параллельный (монофонический) режим

Чтобы установить усилитель в параллельный монофонический режим, сначала выключите его, а затем установите переключатель селектора режимов **MODE (16)** в верхнее положение (PARALLEL (MONO)) и надлежащим образом подсоедините проводку ко входам и выходам (как показано на схеме). Сигнал на каждый из входных разъемов будет подаваться сразу на оба канала. Можно подать входной сигнал на любые другие усилители с помощью любого свободного входного разъема

Примечание 1: Запрещается подсоединять акустические системы с сопротивлением нагрузки менее 4 Ом, так как при этом усилитель может выйти из строя.

Примечание 2: Запрещается пользоваться переключателем «PARALLEL (MONO)» при подаче на усилитель двух отдельных сигналов.

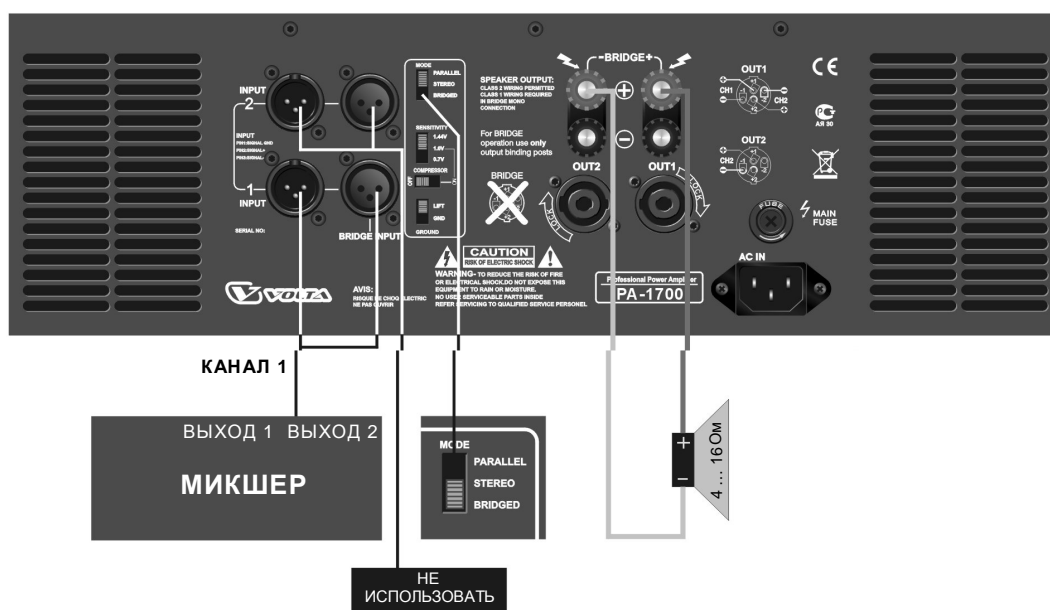


### Мостовой монофонический режим

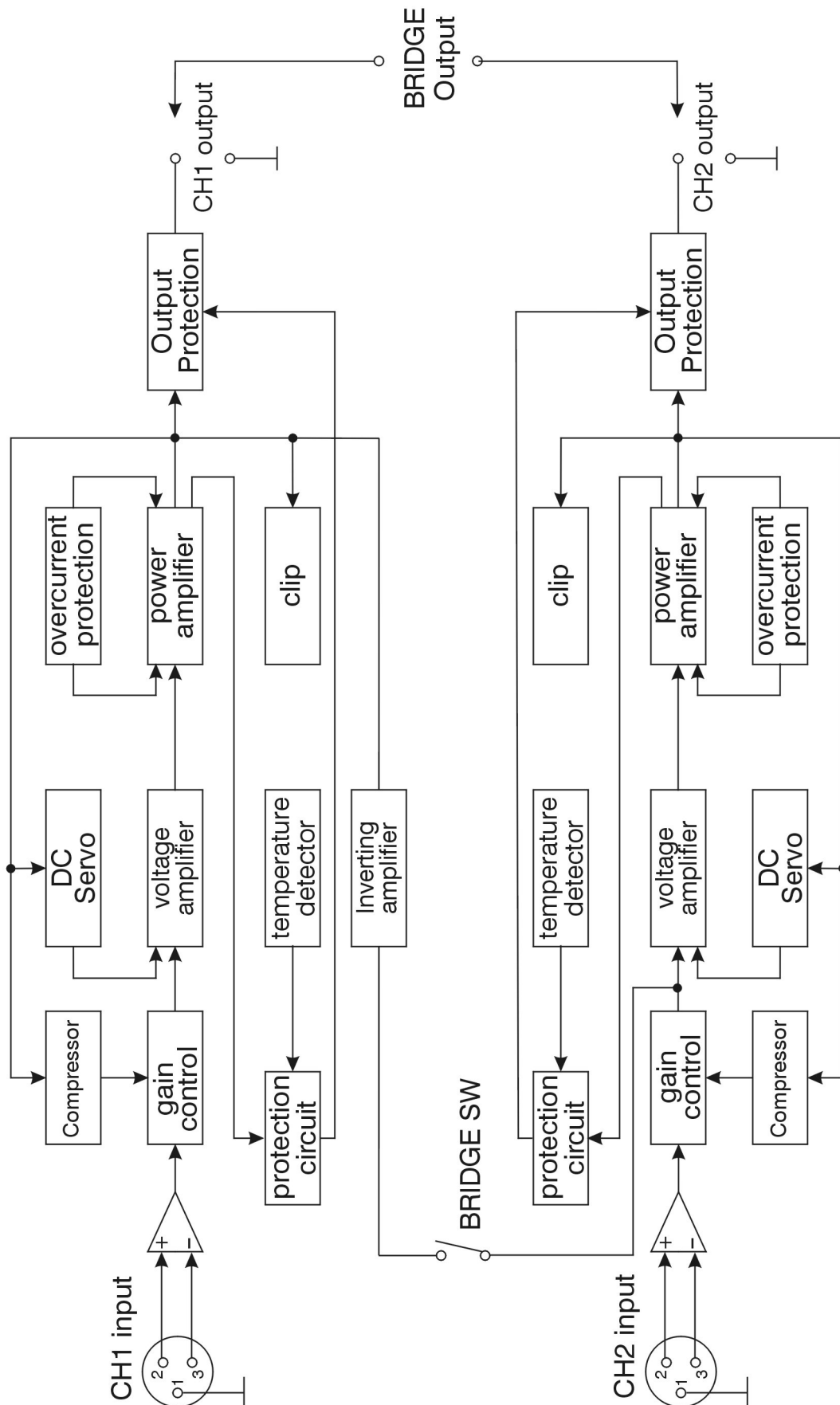
Чтобы установить усилитель в параллельный монофонический режим, сначала выключите его, а затем установите переключатель селектора режимов **MODE (16)** в нижнее положение (BRIDGED) и надлежащим образом подсоедините проводку ко входам и выходам (как показано на схеме). Сигнал подается на вход CH-1. Установите регулятор уровня канала «2» до упора на минимум (против часовой стрелки).

Примечание 1: Запрещается подсоединять акустические системы с сопротивлением нагрузки менее 4 Ом, так как при этом усилитель может выйти из строя.

Примечание 2: В данном режиме вырабатывается значительная мощность. Убедитесь в том, проводка и громкоговорители были способны выдержать ее.



# СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР МОДЕЛИ	PA300	PA500	PA700	PA900	PA1100	PA1200	PA1400	PA1600	PA1700	PA1900
Выходная мощность (8 Ом)	2X200 Вт	2X300 Вт	2X400 Вт	2X500 Вт	2X600 Вт	2X700 Вт	2X800 Вт	2X900 Вт	2X1000 Вт	2X1200 Вт
Выходная мощность (4 Ом)	2X350 Вт	2X500 Вт	2X700 Вт	2X850 Вт	2X1050 Вт	2X1200 Вт	2X1350 Вт	2X1530 Вт	2X1700 Вт	2X1900 Вт
Выходная мощность (МОСТ) (8 Ом)	650 Вт	1000 Вт	1250 Вт	1460 Вт	1750 Вт	2050 Вт	2300 Вт	2600 Вт	2900 Вт	3000 Вт
Выходная мощность (МОСТ) (4 Ом)	950 Вт	1300 Вт	1700 Вт	1920 Вт	2300 Вт	2750 Вт	2900 Вт	3400 Вт	3800 Вт	4000 Вт
ДИАПАЗОН ЧАСТОТ при половинной мощности	15 Гц ... 25 кГц (+0 / -1 дБ)									
Общий коэффициент гармоник + искажения при 1 кГц и полной мощности	<0.03%					<0.035%				
Интермодуляционные искажения 60 Гц и 7 кГц, 4:1	<0.038%					<0.04%				
ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ / ШУМ	>102 дБ					>105 дБ				
Скорость нарастания выходного напряжения (ограничена входным фильтром)	4 В/мкс									
КОЭФФИЦИЕНТ ДЕТОНАЦИИ при 1 кГц и 8 Ом	> 400:1									
ВХОДНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ	Переключаемая ( 0,77 В / 1,0 В / 1,44 В)									
ВХОДНОЙ ИМПЕДАНС	10 кОм, сбалансированная на заземление									
ВХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ	Розетка XLR-3 и 6,35 TSR Jack									
ТИП ВЫХОДНОГО КАСКАДА	Class AB					Class H				
ВЫХОДНЫЕ РАЗЪЕМЫ	4-полюсные SPEAKON и зажимные клеммы									
ЗАЩИТА	Полностью от короткого замыкания, от размыкания, от перегрева, мягкий запуск, защита по постоянному току, инфра/ультразвуковой фильтр, радиочастотный фильтр									
СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ (на канал)	Мостовой режим, параллельный режим, включение, сигнал, перегрузка, защита									
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ПАНЕЛИ	ПЕРЕДНЯЯ - 2 аттенюатора входного сигнала, ЗАДНЯЯ - выбор заземления, выбор режима, компрессор									
ОХЛАЖДЕНИЕ	От передней панели к задней с помощью двух вентиляторов с регулируемой скоростью									
НАПРЯЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	220 В переменного тока / 50 Гц									
СЕТЕВЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ (250)	5 А	8 А	8 А	10 А	12 А	15 А	15 А	20 А	20 А	20 А
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм)	482 x 476 x 88,8							482 x 476 x 132		
ВЕС НЕТТО / ВЕС БРУТТО	18,5/20	21/22,5	22,5/24	23/24,5	25/26,5	26/27,5	26/2,5	26/29	32/35	33/36

Технические характеристики, приведенные выше, скорректированы на момент выхода настоящего руководства из печати. В целях усовершенствования все технические характеристики данного устройства, включая конструкцию и внешний вид, могут изменяться без предварительного уведомления.





*Не бойся быть услышанным!*



*Не бойся быть услышанным!*

***Don't scared to be heard!***

[http://accotech.ru/cat/usiliteli\\_moshchnosti\\_dlya\\_akusticheskikh\\_sistem/](http://accotech.ru/cat/usiliteli_moshchnosti_dlya_akusticheskikh_sistem/)