

УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО  
ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

---

**Инструкция по эксплуатации**

# **GM-3100T**

**Зарегистрируйте Ваше изделие на [www.pioneer-eur.com](http://www.pioneer-eur.com).**  
Ознакомьтесь с преимуществами регистрации в Интернет.

***Pioneer*** *sound.vision.soul*

## Содержание

<b>Прочтите до начала эксплуатации данного аппарата</b> .....	<b>2</b>	<b>Настройка аппарата</b> .....	<b>8</b>
В случае неисправности .....	2	Индикатор питания.....	8
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ .....	2	Регулятор усиления .....	8
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ .....	3	Переключатель ВFC (управление частотой биений) .....	8
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ .....	3	Переключатель для включения фильтра низких частот (ФНЧ) .....	8
<b>Подключение аппарата</b> .....	<b>5</b>	<b>Установка аппарата</b> .....	<b>9</b>
Схема соединений .....	4	Пример установки на напольный коврик или шасси.....	9
Подключение разъема питания .....	5	<b>Технические характеристики</b> .....	<b>10</b>
Подключение к разъемам выхода на АС....	6		
Использование входа АС.....	6		
Подключение проводов АС.....	7		

## Прочтите до начала эксплуатации данного аппарата

Благодарим вас за покупку этого изделия Pioneer. До начала работы с ним обязательно прочитайте данное руководство пользователя.

### В случае неисправности

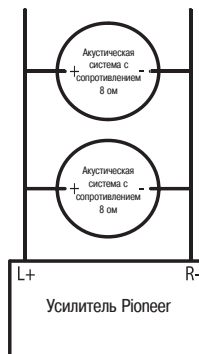
Если аппарат не работает надлежащим образом, обратитесь по месту покупки аппарата или в ближайший авторизованный сервисный центр Pioneer.

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Ни в коем случае не заменяйте перегоревший предохранитель предохранителем большего размера или номинала, чем у исходного предохранителя. Использование ненадлежащего предохранителя может привести к перегреву, появлению дыма, повреждению аппарата и травмам, включая ожоги.

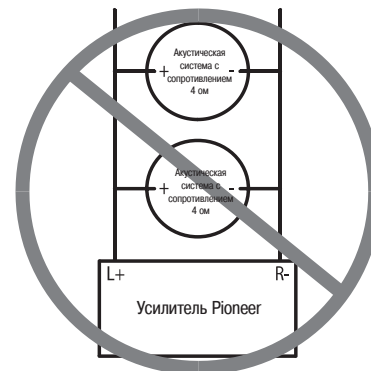
#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Рисунок А - правильно



Режим 4-омного параллельного соединения

Рисунок Б - неправильно



Режим 2-омного параллельного соединения

## Прочтите до начала эксплуатации данного аппарата

НЕ подключайте и НЕ используйте усилитель Pioneer с акустическими системами, имеющими номинальное сопротивление 4 Ом (или меньше), соединенными параллельно, с результирующим сопротивлением 2 Ом (или меньше) (Рисунок Б).

Неправильное параллельное соединение может привести к поломке усилителя, появлению дыма и перегреву. Поверхность усилителя также может нагреваться, в результате чего при прикосновении к ней можно получить небольшие ожоги.

Для правильного подключения и использования двухканального усилителя в режиме параллельного соединения и для обеспечения 4-омной нагрузки соедините две акустические системы по 8 Ом параллельно, соединив их с гнездами «Left+» [Левое] и «Right+» [Правое] усилителя (Рисунок А), или используйте одну 4-омную акустическую систему. При эксплуатации четырехканального усилителя следуйте схеме подсоединений выходов усилителя к акустическим системам по схеме параллельного соединения, как изображено на задней панели усилителя, и соедините две 8-омных акустические системы параллельно, чтобы получить нагрузку в 4 Ом, или используйте одну 4-омную акустическую систему на один канал.

Если у вас есть какие-либо вопросы или проблемы, связанные с подключением и эксплуатацией усилителя, обращайтесь к местному авторизованному дилеру компании Pioneer или в ближайший авторизованный сервисный центр Pioneer.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Обязательно пользуйтесь специальными красными проводами аккумулятора и заземления (RD-223), которые продаются отдельно. Подключите аккумуляторный провод непосредственно к положительной (+) клемме автомобильного аккумулятора, а провод заземления зажмите на массу (подключите к кузову автомобиля).
- Не прикасайтесь к усилителю мокрыми руками: вы можете получить удар электрическим током. Также не прикасайтесь к усилителю, когда он мокрый.
- В целях безопасного вождения автомобиля в транспортном потоке сохраняйте громкость на достаточно низком уровне, чтобы вы могли слышать обычные звуки дорожного движения.
- Если перегорает предохранитель усилителя или предохранитель аккумуляторного провода, приобретенного вами отдельно, проверьте соединения источника питания и акустических систем. Обнаружьте и устраните неисправность, после чего замените перегоревший предохранитель новым предохранителем того же размера и номинала.
- Для предотвращения поломки усилителя и АС защитный контур будет отключать питания от усилителя (звук при этом будет прекращаться) в случае возникновения ненормальных условий эксплуатации. В таком случае выключите питание системы и проверьте соединения источника питания и АС. Обнаружьте причину и устраните неисправность.

- Если не можете обнаружить причину отключения, обратитесь к дилеру.
- Во избежание поражения электрическим током или короткого замыкания во время выполнения соединений и установки обязательно заранее отсоедините отрицательную (-) клемму аккумулятора.
- Перед сверлением отверстий для установки усилителя убедитесь в том, что за панелью не находятся никакие агрегаты или детали автомобиля. Обязательно защитите от повреждения все кабели и важное оборудование, такие, как топливopроводы, тормозные магистрали и электропроводка.
- НЕ допускайте контакта усилителя с жидкостями, которые могут, например, пролиться в том месте, где установлен усилитель. Результатом может быть поражение электрическим током. Результатом контакта с жидкостями может быть также повреждение усилителя и АС, появление дыма и перегрев. Кроме того, поверхность усилителя и поверхности подсоединенных АС могут нагреваться, в результате чего при прикосновении к ним можно получить небольшие ожоги.

## Подключение аппарата

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ:

- Во избежание короткого замыкания и повреждения аппарата отсоедините отрицательную (-) клемму аккумулятора.
- Закрепите проводку кабельными зажимами или изоляционной лентой. Для защиты проводов обмотайте их изолентой в тех местах, где они касаются металлических частей автомобиля.
- Не прокладывайте провода там, где они могут нагреваться, например в потоке воздуха от отопителя. Изоляция при нагреве может быть повреждена, что приведет к короткому замыканию на кузов автомобиля.
- Позаботьтесь о том, чтобы провода не мешали движущимся частям автомобиля, таким, как механизм переключения передач, ручной тормоз или механизм перемещения сидений.
- Не замыкайте провода накоротко. Иначе защитный контур не может не сработать, когда должен.
- Никогда не разрезайте изоляцию провода питания и не делайте отводы от него, чтобы подать питание на другую аппаратуру. Допустимая токовая нагрузка провода будет превышена, что приведет к его перегреву.
- Ни в коем случае не заменяйте перегоревший предохранитель предохранителем большего размера или номинала, чем у исходного предохранителя. Использование ненадлежащего предохранителя может привести к перегреву, появлению дыма, повреждению аппарата и травмам, включая ожоги.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

#### Во избежание поломки и/или получения травмы

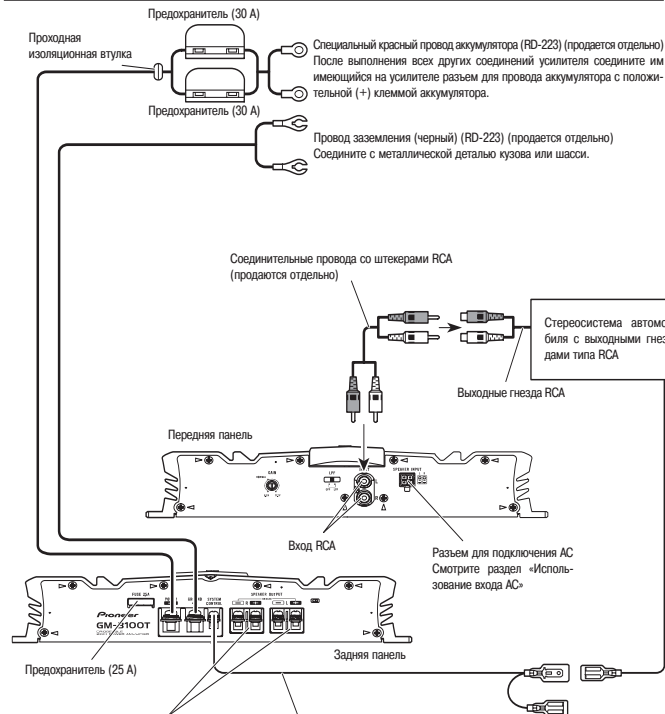
- Не заземляйте провод АС непосредственно на массу и не подключайте общий отрицательный (-) провод для нескольких АС.
- Этот усилитель предназначен для автомобилей с 12-вольтным аккумулятором и отрицательным заземлением (минус на массе). Прежде чем устанавливать его в автомобиль с жилым кузовом для загородного отдыха, грузовик или автобус, проверьте напряжение аккумулятора.
- Если автомобильная стереосистема долго остается включенной в тот период, когда двигатель автомобиля выключен или работает на оборотах холостого хода, аккумулятор может разрядиться. Выключайте автомобильную стереосистему, когда двигатель автомобиля выключен или работает на холостом ходу.
- Если провод дистанционного управления усилителем подключен к клемме питания через замок зажигания (12 В постоянного тока), то усилитель всегда будет включен при включенном зажигании, независимо от того, включена или выключена автомобильная стереосистема. Из-за этого аккумулятор может разрядиться, если двигатель выключен или работает на холостом ходу.

- Акустические системы, подключаемые к усилителю, должны соответствовать стандартам, указанным в нижеприведенной таблице. Несоответствующие АС могут задымиться, загореться или выйти из строя. Импеданс любой из АС должен составлять от 2 до 8 Ом. В случае двухканального или другого параллельного соединения импеданс АС должен быть от 4 до 8 Ом.
- Устанавливайте отдельно продаваемую батарею и проводите к ней провода, располагая их как можно дальше от проводов акустических систем. Отдельно продаваемая батарея и провода к ней, провод заземления, провода акустических систем и усилителя должны проходить как можно дальше от антенны, антенного кабеля и тюнера.
- Провода данного аппарата и других устройств могут иметь различные цвета, даже если они имеют одно и то же назначение. При подключении аппарата к другим устройствам сверяйтесь с прилагаемыми к аппаратуре инструкциями и подсоединяйте провода в соответствии с их назначением.

Тип акустической системы	Тип АС	Мощность
Двухканальная	Сабвуфер	Номинальный входной сигнал: мин. 60 Вт
	Не сабвуфер	Максимальный входной сигнал: мин. 120 Вт
Одноканальная	Сабвуфер	Номинальный входной сигнал: мин. 180 Вт
	Не сабвуфер	Максимальный входной сигнал: мин. 300 Вт

## Подключение аппарата

### Схема соединений



Соединительные провода со штекерами RCA (продаются отдельно)  
Разъем выхода на AC  
Инструкции по подключению акустических систем смотрите в разделе «Подключение кабелей AC».

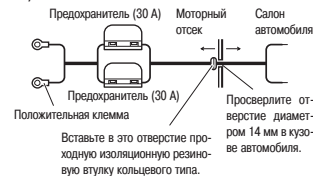
Провод дистанционного управления системой (продается отдельно)  
Штыревой соединитель (штекер) этого провода подключите к разъему дистанционного управления системой на автомобильной стереосистеме («SYSTEM REMOTE CONTROL»).  
Гнездовой соединитель (розетку) можно подключить к разъему релейного управления автоматической антенной. Если у автомобильной стереосистемы нет разъема дистанционного управления системой, подключите штекер к клемме питания через замок зажигания.

### Подключение разъема питания

- Обязательно пользуйтесь специальными красными проводами аккумулятора и заземления (RD-223), которые продаются отдельно. Подключите аккумуляторный провод непосредственно к положительной (+) клемме автомобильного аккумулятора, а провод заземления зажмите на массу (подключите к кузову автомобиля).

#### 1. Проведите провод аккумулятора из моторного отсека в салон автомобиля.

- После выполнения всех других соединений усилителя соедините им имеющийся на усилителе разъем для провода аккумулятора с положительной (+) клеммой аккумулятора.

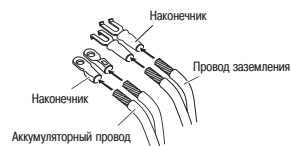


- #### 2. Скрутите концы аккумуляторного провода, провода заземления и провода дистанционного управления системой.



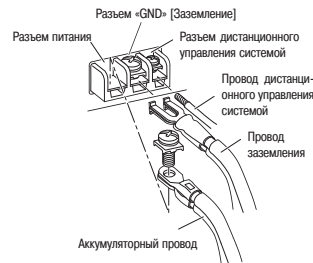
- #### 3. Прикрепите наконечники к концам проводов. Наконечники в комплекте не поставляются.

- Для обжима наконечников на концах проводов пользуйтесь плоскогубцами.



- #### 4. Подключите провода к разъемам.

- Надежно закрепите провода винтами разъемов.



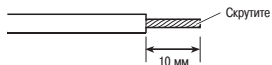
## Подключение аппарата

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное закрепление проводов аккумулятора в разъемах при помощи винтов может привести к перегреву в области разъемов и травмам, включая небольшие ожоги.

## Подключение к разъемам выхода на АС

1. С помощью кусачек или ножа очистите от изоляции концы проводов АС длиной около 10 мм и скрутите их.



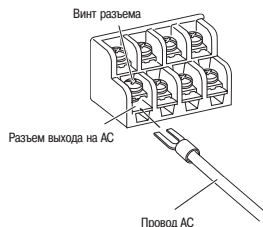
2. Прикрепите наконечники к концам проводов. Наконечники в комплекте поставки не прилагаются.

● Для обжима наконечников на концах проводов пользуйтесь плоскогубцами.



3. Подключите провода АС к разъемам выхода на акустические системы.

● Надежно закрепите провода АС винтами разъемов.

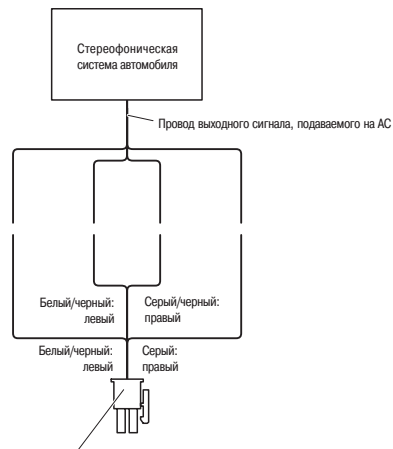


## Использование входа АС

Подсоедините провода, выходящие из стереофонической системы автомобиля к усилителю, воспользовавшись прилагаемым входным соединителем АС.

● Не подсоединяйте одновременно вход RCA и вход АС.

### ■ Соединения при использовании входа АС



Входной соединитель АС

Для соединения с входными гнездами АС данного устройства

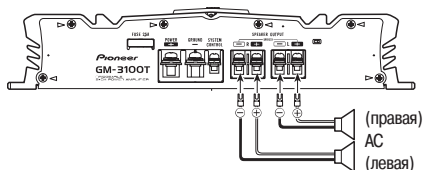
## Подключение аппарата

### Подключение проводов АС

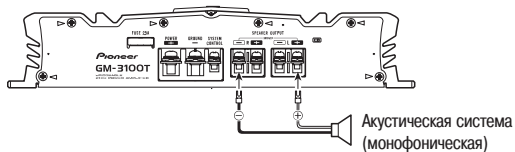
Акустические системы могут подключаться в двухканальном (стерео) или одноканальном (моно) режиме. Подсоедините провода АС для соответствующего режима так, как указано на рисунке ниже.

- Не подсоединяйте одновременно вход RCA и вход АС.

#### Двухканальный режим (стерео)



#### Одноканальный режим (моно)



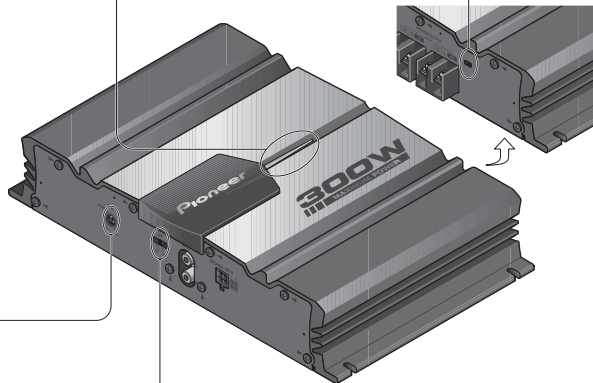
## Настройка аппарата

### Индикатор питания

Индикатор питания светится, когда питание включено.

### Переключатель ВFC (управление частотой биений)

Если вы слышите биения, слушая радиопередачи в диапазоне «MW/LW» [Средние/Длинные волны] через свою автомобильную стереосистему, измените положение переключателя «ВFC», используя небольшую плоскую отвертку.



### Регулятор усиления

В том случае, если уровень звука слишком низкий, даже когда громкость автомобильной стереосистемы, используемой вместе с данным усилителем мощности, увеличена до предела, вращайте по часовой стрелке регулятор усиления, расположенный на передней панели усилителя мощности. Если при повышенной громкости звук искажается, вращайте регулятор усиления против часовой стрелки.

- В случае использования усилителя с автомобильной стереосистемой, оборудованной разъемами RCA (стандартный выходной сигнал 500 мВ), установите регулятор в позицию «NORMAL». При использовании усилителя с автомобильной стереосистемой Pioneer с разъемами RCA и с максимальным выходным сигналом 4 В или более, отрегулируйте уровень до согласования с уровнем выходного сигнала автомобильной стереосистемы.
- Если вы слышите слишком сильные шумы при использовании входных разъемов AC, поверните регулятор усиления против часовой стрелки.

### Переключатель фильтра низких частот (ФНЧ)

Установите переключатель ФНЧ так, как указано ниже, в соответствии с типом акустических систем, подсоединенных к выходному разъему для AC и типом стереосистемы автомобиля:

Положение переключателя для включения ФНЧ	Диапазон звуковых частот на выходе	Тип AC	Примечания
ФНЧ (правое)	Очень узкий диапазон частот	Сабвуфер	Подсоедините сабвуфер
OFF (левое)	Полный диапазон	Акустическая система полного диапазона	

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Не устанавливайте аппарат:
  - в местах, где он может причинить травму водителю или пассажирам в случае резкой остановки автомобиля;
  - в местах, где он может мешать водителю, например на полу перед сиденьем водителя.
- Позаботьтесь о том, чтобы провода не защемлялись механизмом перемещения сидений, что может привести к короткому замыканию.
- Перед сверлением отверстий для установки усилителя убедитесь в том, что за панелью не находятся никакие агрегаты или детали автомобиля. Защитите от повреждения все кабели и важное оборудование, такие, как топливопроводы, тормозные магистрали и электропроводка.
- Вкручивайте самонарезающие винты таким образом, чтобы кончик винта не касался провода. Это необходимо для предотвращения рассечения провода под воздействием вибраций автомобиля, которое может привести к возгоранию.
- НЕ допускайте контакта усилителя с жидкостями, которые могут, например, пролиться в том месте, где установлен усилитель. Результатом может быть поражение электрическим током. Результатом контакта с жидкостями может быть также повреждение усилителя и АС, появление дыма и перегрев. Кроме того, поверхность усилителя и поверхности подсоединенных АС могут нагреваться, в результате чего при прикосновении к ним можно получить небольшие ожоги.
- Чтобы обеспечить правильную установку, используйте прилагаемые крепежные детали в соответствии с нижеприведенными указаниями. Если используются детали не из числа имеющихся в комплекте, они могут повредить внутренние части усилителя или, не обеспечив надежное крепление, привести к падению усилителя.
- Ни в коем случае не заменяйте перегоревший предохранитель предохранителем большего размера или номинала, чем у исходного предохранителя. Использование ненадлежащего предохранителя может привести к перегреву, появлению дыма, повреждению аппарата и травмам, включая ожоги.

### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

#### Как избежать поломки и/или травм

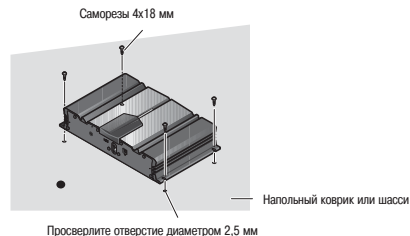
- Для того чтобы обеспечить надлежащее рассеивание тепла от усилителя, во время установки выполните следующие требования:
  - создайте достаточное свободное пространство над усилителем для надлежащей вентиляции;
  - не накрывайте усилитель напольным матом или ковриком.
- НЕ допускайте контакта усилителя с жидкостями, которые могут, например, пролиться в том месте, где установлен усилитель. Результатом может быть поражение электрическим током.

Результатом контакта с жидкостями может быть также повреждение усилителя и АС, появление дыма и перегрев. Кроме того, поверхность усилителя и поверхности подсоединенных АС могут нагреваться, в результате чего при прикосновении к ним можно получить небольшие ожоги.

- Не устанавливайте усилитель на неустойчивой поверхности, например на полке для запасной шины.
- В зависимости от модели автомобиля наилучшими для установки могут быть различные места. Установите и закрепите усилитель в достаточно жестком положении.
- Сделайте временные соединения и проверьте, правильно ли работают усилитель и система.
- После установки усилителя проверьте, не мешает ли он вынимать запасную шину, домкрат и инструменты.

### Пример установки на напольный коврик или на шасси

1. Разместите усилитель там, где он будет установлен. Вставьте самонарезающие винты (4 x 18 мм) в отверстия для винтов. Нажимайте отверткой на винты таким образом, чтобы они сделали отметки в тех местах, где должны располагаться установочные отверстия.
2. Просверлите отверстия диаметром 2,5 мм в помеченных точках и установите усилитель либо на коврик, либо прямо на шасси.



## Технические характеристики

Источник питания	14,4 В постоянного тока (допустимо 10,8-15,1 В)
Система заземления	Минус на массу
Потребляемый ток	15,0 А (при непрерывной мощности и нагрузке 4 Ом)
Средний выходной ток*	4,0 А (4 Ом для двух каналов) 7,8 А (4 Ом для одного канала)
Предохранитель	один на 20 А
Размеры	300 (Ш) x 60 (В) x 186 (Г) мм
Масса	2,7 кг (без учета соединительных кабелей)
Максимальная выходная мощность	120 Вт x 2 (4 Ом) / 300 Вт x 1 (4 Ом)
Выходная мощность, развиваемая в течение длительного времени	60 Вт x 2 (при 14,4 В, 4 Ом, 20 Гц – 20 кГц, сумм. коэф. гармоник 0,08%) 150 Вт x 1 (при 14,4 В, 4 Ом, 20 Гц – 20 кГц, сумм. коэф. гармоник 0,8%) 75 Вт (при 14,4 В, 2 Ом, 20 Гц – 20 кГц, сумм. коэф. гармоник 0,08%)
Выходная мощность, развиваемая в течение длительного времени (DIN)	70 Вт x 2 (4 Ом) / 200 Вт x 1 (4 Ом) (DIN45324, +V=14,4 В)
Импеданс нагрузки	4 Ом (допустимо 2 - 8 Ом) (при параллельном соединении допускается 4 – 8 Ом)
Частотный диапазон	0 Гц – 50 кГц (+0 дБ, -1 дБ)
Отношение сигнал/шум	100 дБ (сеть IEC-A)
Искажения	0,008% (10 Вт, 1 кГц)
Разделение каналов	70 дБ (1 кГц)
Фильтр низких частот	Частота среза: 80 Гц Круглизна среза: -12 дБ/окт
Регулятор усиления	RCA: 200 мВ – 6,5 В AC: 0,8 – 26 В
Максимальный входной уровень/импеданс на входе	RCA: 6,5 В/22 кОм AC: 26 В/40 кОм

### Примечание:

- С целью улучшения модели, в ее конструкцию и технические характеристики могут вноситься изменения без предварительного уведомления потребителей.
- Средний выходной ток**  
Средний выходной близок к максимальному выходному данного усилителя при подаче на вход аудиосигнала. Используйте эту величину при вычислении общего выходного тока от нескольких усилителей мощности.



**PIONEER ELECTRONIC CORPORATION**

4-1, MEGURO 1-CHOME, MEGURO-KU, TOKYO 153-8654, JAPAN

**PIONEER ELECTRONICS [USA] INC.**

P.O. BOX 1540, Long Beach, California 90801-1540, U.S.A.

TEL: (800) 421-1404

**PIONEER EUROPE NV**

Haven 1087 Keetberglaan 1, B-9120 Melsele, Belgium

TEL: (0) 3/570.05.11

**PIONEER ELECTRONICS ASIACENTRE PTE. LTD.**

253 Alexandra Road, #04-01, Singapore 159936

TEL: 65-472-1111

**PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD.**

178-184 Boundary Road, Braeside, Victoria 3195, Australia

TEL: (03) 9586-6300

**PIONEER ELECTRONICS OF CANADA, INC.**

300 Allstate Parkway, Markham, Ontario L3R 0P2, Canada

TEL: (905) 479-4411

**PIONEER ELECTRONICS DE MEXICO S.A. de C.V.**

Blvd. Manuel Avila Camacho 138 10 piso

Col. Lomas de Chapultepec, Mexico, D.F. 11000

TEL: 55-9178-4270

  
[www.pioneer-eur.com](http://www.pioneer-eur.com)