

# Руководство по эксплуатации

## МОДЕЛИ NA4602, NA2402, NA2202

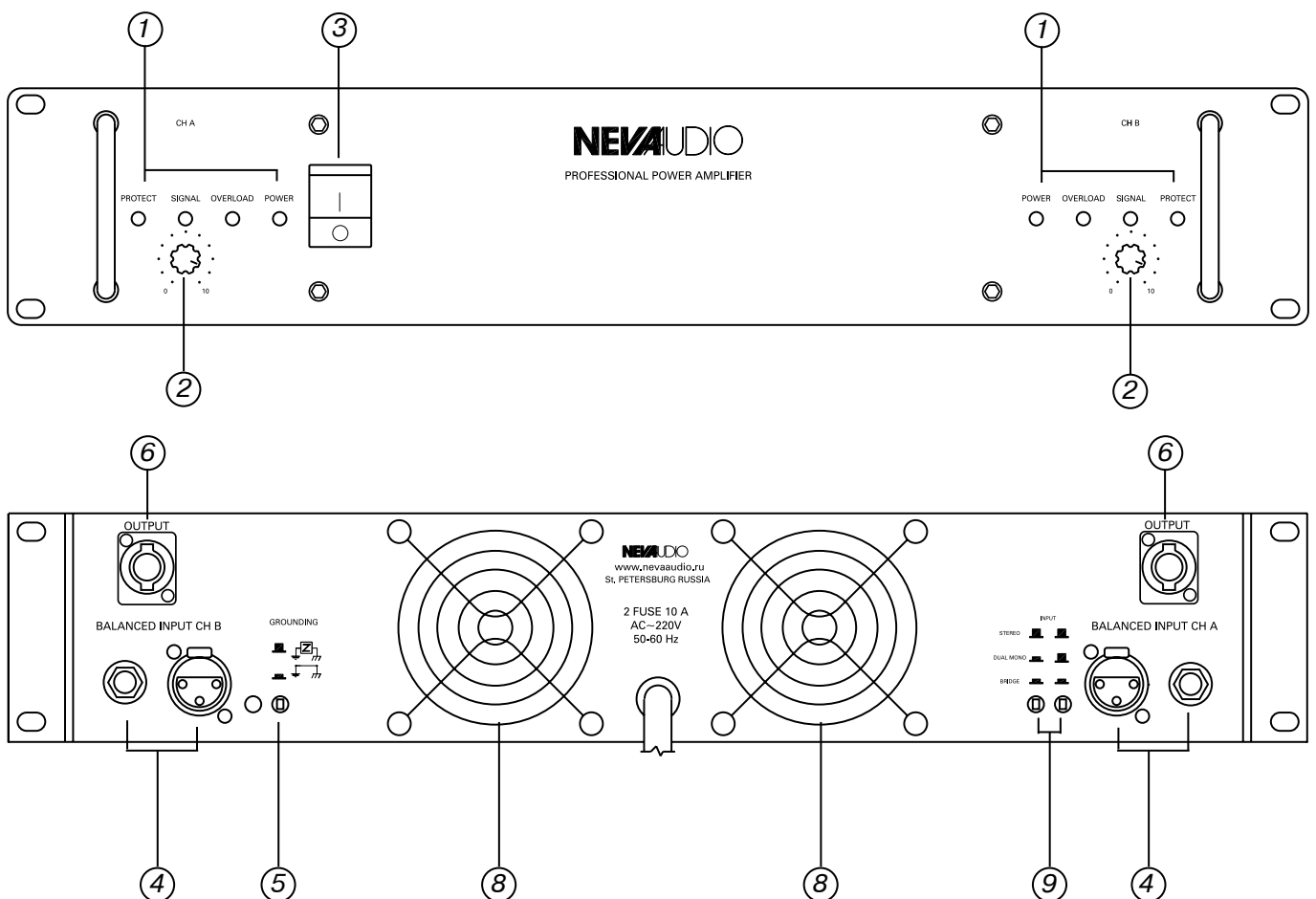
### ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Модульная конструкция, оригинальная новейшая схемотехника и ручная технология обеспечивают высокую надежность, прекрасные технические характеристики и отличное качество звучания.

Работа входных каскадов усилителя в чистом классе А и выходных каскадов в динамическом классе А, а так же отсутствие общей отрицательной обратной связи и экстратоковый выход гарантирует особую чистоту и прозрачность звука даже при воспроизведении самых сложных звуковых сигналов.

Эффективная схема защиты от перегрузки (OVERLOAD PROTECTION) и использование быстродействующей твердотельной тиристорной схемы защиты громкоговорителей сводит к нулю риск их повреждения.

Выполнение выходных каскадов по комплементарной схеме, использование в них большого числа транзисторов с расширенной областью безопасных режимов являются гарантией надежной работы с любой акустической системой.



- 1- Светодиоды индикации каналов А и В: Protect, Signal, Overload, Power.
- 2- Атенюаторы каналов А и В.
- 3- Выключатель сети каналов А и В.
- 4- XLR и 1/4» phone jack разъемы симметричных входов каналов А и В.
- 5- Выключатель отрыва сигнальной земли от шасси.
- 6- Speakon-выходные разъемы подключения акустики каналов А и В.
- 7- Предохранитель.
- 8- Решетки вентиляторов.
- 9- Переключатели режимов работы.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Выходная мощность каждого канала в режиме стерео, Вт												
Модель	NA4602				NA2402				NA2202			
	EIA		IEC		EIA		IEC		EIA		IEC	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
8 Ом	560	1740	450	1250	275	500	250	450	150	500	140	450
4 Ом	820	2500	600	1800	400	800	375	700	250	800	200	700
2,66 Ом					450	930						
2 Ом					500	1000				1000		

### ОБЩИЕ ГАРМОНИЧЕСКИЕ ИСКАЖЕНИЯ (ОГИ):

8 Ом, 1 кГц, -10 дБ, 0,03%.

### ЭФФЕКТИВНЫЙ ДИАПАЗОН ЧАСТОТ, ОГРАНИЧЕННЫЙ УСИЛЕНИЕМ:

от 5 Гц до 60 кГц, -3 дБ, 1 Вт.

### НЕРАВНОМЕРНОСТЬ ЧАСТОТНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

от 20 Гц до 20 кГц,  $\pm 0,1$  дБ.

### СКОРОСТЬ НАРАСТАНИЯ:

40 В/мкс, при отключенном фильтре HI CUT FILTER.

### КОЭФФИЦИЕНТ ДЕМПФИРОВАНИЯ:

400, 400 Гц, 8 Ом.

### ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ШУМ (взвешенное по кривой "А")

более 110дБ.

### ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ:( для полной мощности на 4 Ома):

1,4 В

### УСИЛЕНИЕ ПО НАПРЯЖЕНИЮ:

32 дБ.

### ВХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ:

11 кОм при несимметричном режиме,

22 кОм при симметричном режиме.

### РАЗЪЕМЫ:

Входные: XLR и 1/4" phone jack

Выходные: Speakon\*.

\*Для акустического кабеля использовать разъем Neutrik NL4FC.

### ОХЛАЖДЕНИЕ:

Два вентилятора, скорость регулируется сервоприводом, пропорционально температуре выходных каскадов, направление потока - к задней стенке с двух сторон.

### ЗАЩИТЫ УСИЛИТЕЛЯ:

От короткого замыкания в нагрузке, радиочастоты, от перегрева выше 90°C, от перегрузки по входу до +15 дБ, мягкое включение в сеть.

### ЗАЩИТЫ АКУСТИКИ:

Задержка и плавное нарастание сигнала при включении, от частоты ниже 1 Гц, от постоянного напряжения более 4,5 В, от перегрузки (OVERLOAD PROTECTION).

### ТОК ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ОТ СЕТИ 230 В ( в режиме стерео, нагрузка 4 Ома)

Холостой ход(без сигнала)	0,4 А
1/8 (музыкальный сигнал)	5,5 А
1/3 (компрессированный муз. сигнал)	6,0 А

**РАЗМЕРЫ:** 483x88 мм (2 U), 455 мм глубина от лицевой стенки

### МАССА:

NA4602	25 кг
NA2402, NA2202	24 кг

## 2.ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Перед включением в сеть внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

При хранении и перевозке усилителя оберегайте его от ударов, пыли и сырости.

Усилитель предназначен для эксплуатации при температуре воздуха 10-35 С и верхнем значении влажности 80 % при температуре 25 С.

Минимальное сопротивление нагрузки - 4 Ома в режиме стерео и 8 Ом в режиме мост-моно. При покупке усилителя требуйте проверки его работоспособности. Убедитесь в том, что гарантийный талон заполнен правильно. После хранения усилителя в холодном помещении или перевозке в зимних условиях, дайте ему прогреться до комнатной температуры в течении 2-3 часов, не вынимая из упаковки.

## 3.КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Усилители мощности серии NA предназначены для использования в составе систем высококачественного звуковоспроизведения. В усилителях реализованы современные технические концепции.

Усилители серии NA имеют низкопрофильную конструкцию с принудительным охлаждением и содержат два одинаковых, высокоэффективных, полностью независимых моно канала, каждый со своими источниками питания и защитами.

В усилителе имеются: защита от короткого замыкания выхода любой длительности; защита от перегрева; защита от радиочастоты; защита акустических систем при включении, аварийных ситуациях, защита от перегрузки, от повреждения инфранизкочастотным сигналом. В усилителе имеется система плавного включения в сеть. Для повышения эффективности защиты акустических систем, использованы только электронные компоненты. Усилитель охлаждается четырьмя малошумящими вентиляторами. Поток воздуха засасывается с обеих сторон усилителя и выбрасывается через вентиляционные отверстия в задней крышке. Скорость вращения вентилятора плавно регулируется системой теплового контроля выходных каскадов.

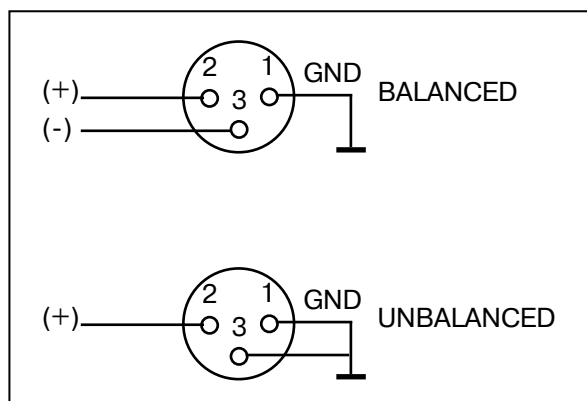
## 4.ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

На лицевой панели усилителя расположен сетевой выключатель каналов А и В. Каждый канал имеет: аттенюатор для ослабления звукового сигнала и светодиоды индикации:

- «OVERLOAD» - перегрузка;
- «SIGNAL» - наличие сигнала на выходе усилителя;
- «PROTECT» - защита.
- «POWER» - включение питания.

## 5.ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

На задней панели усилителя расположены: симметричные входы «Balanced inputs CH A (CH B)» каналов А и В. Каждый канал содержит два разъема: XLR и 1/4" phone jack соединенные параллельно.



Система защиты от перегрузки «OVERLOAD PROTECT» включена постоянно.

«OVERLOAD PROTECTION» обнаруживает появление больших искажений в усилителе и выводит его из режима перегрузки. Схема «ОР» будет эффективно работать при превышении номинального уровня входного сигнала до 15 дБ, при этом коэффициент общих гармонических искажений не превысит 1%. Если входной сигнал будет превышать 6 В СКЗ, то входные каскады будут перегружены и «ОР» не сможет исправить ошибку оператора. В этом случае необходимо уменьшить громкость на микшере или другом приборе, который стоит в тракте перед усилителем.

«OUTPUT CH A (CH B)» - выходы каналов А и В. В качестве выходных разъемов используются 30 А зажимные клеммы и разъемы фирмы «Neutrik» NL4FC Speakon.

Для Speakon'a NL4FC распайка:

CH A: Контакт 1- = минус акустики, Контакт 1+ = плюс акустики;

CH B: Контакт 1- = минус акустики НЧ, Контакт 1+ = плюс акустики НЧ;

Контакт 2- = минус акустики ВЧ, Контакт 2+ = плюс акустики ВЧ.

 - точка заземления корпуса.

«GROUNDING» - переключатель заземления схемы усилителя - в утопленном положении соединяет среднюю точку схемы усилителя с корпусом.

## 6. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

**ВНИМАНИЕ!** Внутри усилителя имеется опасное для жизни напряжение. Во избежание несчастных случаев запрещается самостоятельно вскрывать корпус усилителя.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Во избежание опасности поражения током или пожара не подвергайте усилитель воздействию дождя или сырости, не включайте в сеть без заземления.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ЗАМЕНА предохранителя КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ !!!**

Следите за целостностью изоляции сетевого шнура.

## 7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Соедините клеммы усилителя с акустической системой. Сечение проводов соединительного кабеля должно быть не менее 2,5 кв мм при длине провода до двух метров.

Вставьте вилку сетевого шнура в евророзетку имеющую заземление. Номинальное напряжение питания усилителя 230 В частотой 50/60 Гц. Допустимые отклонения 190 ...240 В. Мощность питающей сети должна быть не менее указанной в технической характеристике.

Обеспечивайте свободный доступ воздуха к усилителю!

При установке усилителя в стойку (RACK) необходимо закрепить его четыре угла.

*Оберегайте усилитель от интенсивного воздействия на него продуктов выделения глицериновых "дым машин". Смесь глицерина и сажи со временем приведет к остановке вентиляторов в усилителе.*

Нажмите клавишу сетевого выключателя. При этом должны засветиться светодиоды «POWER», а также красные светодиоды «ПРОТЕКТ». Через 3 секунды гаснут светодиоды «ПРОТЕКТ». Усилитель готов к работе. С помощью аттенуаторов отрегулируйте уровень входного сигнала так, что бы индикатор «OVERLOAD» загорался не чаще 5 раз в минуту.

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замена предохранителя, ремонт и регулировка усилителя производится только квалифицированным специалистом прошедшим инструктаж в сервис центре ООО «НЕВА АУДИО». При всех поломках и нарушениях работы, даже по истечении гарантийного срока, владельцу усилителя следует обратиться в сервис-центр ООО «Фирма «НЕВА АУДИО».

В данном усилителе используется принудительное охлаждение. Высокопроизводительный вентилятор гонит поток воздуха через заборные вентиляционные отверстия в боковых стенках и выбрасывает его через вентиляционное отверстие в задней крышке. Вентиляторы должны прогонять большой поток воздуха через усилитель, если этого требует большая выходная мощность или высокая температура окружающей среды.

Во время проведения шоу, а особенно дискотек, большое количество грязи и сажи от дым-машин может скапливаться на решетках вентиляционных отверстий и уменьшить до критического поток воздуха, необходимый для нормальной работы усилителя!

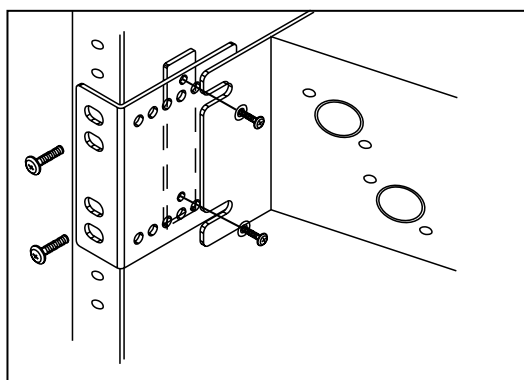
**НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В ГОД НЕОБХОДИМО ПРИ ВЫНУТОМ СЕТЕВОМ ШНУРЕ ИЗ РОЗЕТКИ СНЯТЬ ВЕРХНЮЮ КРЫШКУ И УДАЛИТЬ ВСЮ ПЫЛЬ И ГРЯЗЬ ИЗ УСИЛИТЕЛЯ!!!!!!!!!!!!**

Очищайте вентиляционные отверстия через каждые 60 часов работы!

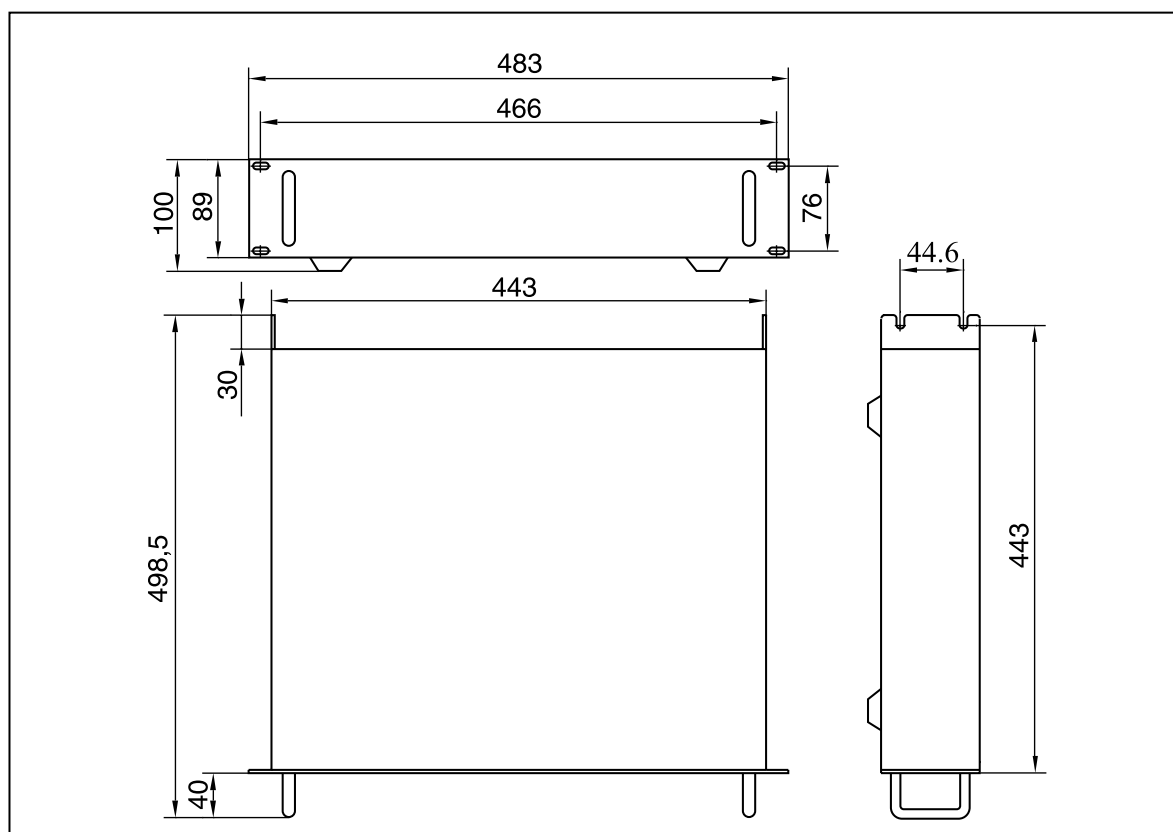
Наш совет: при инсталляции усилителей в дискотеках, постарайтесь их установить вне танцевального зала или как можно выше - этим вы защитите усилители от ненужного загрязнения.

Если, по какой-нибудь причине, выходные каскады или трансформатор усилителя нагрелся выше  $90^{\circ}\text{C}$ , то в усилителе сработает тепловая защита, которая отключит звуковой тракт. На это укажет красный светодиод "PROTECT" на лицевой панели. В этом случае оператор должен устранить причину, которая вызвала перегрев усилителя. Если видимых причин нет, то попробуйте уменьшить уровень входного сигнала. После того как причины перегрева усилителя устранены, и он остыл, усилитель необходимо выключить и снова включить с помощью сетевого выключателя "POWER".

Если усилитель работает на улице, его необходимо защищать от прямых солнечных лучей, даже если он установлен в реке!



*Монтаж задней стенки усилителя при установке в рек.  
Элементы крепления поставляются по заказу*



*Габаритные размеры*

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации усилителя «NEVA AUDIO» 36 месяцев со дня продажи. В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный ремонт по предъявлении гарантийного талона.

Гарантия будет недействительна, если:

- а) изделие было повреждено случайно или при неправильной эксплуатации, или по другим причинам не являющимися результатом дефектов усилителя;
- б) серийный номер на вашем усилителе изменен, испорчен или отсутствует;
- в) гарантийный талон не заполнен или отсутствует;
- г) если при замене предохранителя был вставлен «ЖУК» или предохранитель на больший ток;
- д) если вентилятор отказал по причине воздействия на него смеси сажи и глицерина.

Все усилители сертифицированы и соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.006-87, ГОСТ 22505-97, Нормы 21-94, ГОСТ 28002-88.

*ООО «Фирма «Нева Аудио», Сервис центр: 197183, г. Санкт-Петербург,  
ул. Сабировская, д. 37, тел/факс: (812) 430-9356,  
www.nevaaudio.ru,  
E-mail: info@nevaaudio.com*