



McIntosh Laboratory, Inc. 2 Chambers Street Binghamton, New York 13903-2699 Phone: 607-723-3512 [www.mcintoshlabs.com](http://www.mcintoshlabs.com)

MC611  
Quad Balanced  
Усилитель Мощности  
Руководство Пользователя





## Важная Информация по Технике Безопасности прилагается в отдельном документе "Важное Дополнительная Руководство по Эксплуатации"

### Спасибо Вам

Что вы решили купить этот Усилитель Мощности McIntosh MC611 Quad Balanced, который ставит вас в один ряд с самыми искушенными ценителями музыки. Теперь у вас есть «Лучший» компонент. Преданность компании McIntosh «Качеству» - это гарантия того, что вы долгие годы будете наслаждаться данным усилителем.

Пожалуйста, уделите еще немного времени, чтобы прочитать информацию, которая приведена в руководстве пользователя. Мы хотим, чтобы Вы как можно лучше познакомились со всеми функциями и особенностями вашего нового изделия McIntosh.

### Пожалуйста, найдите минутку

Серийный номер, дата покупки и имя дилера McIntosh важны для вас в случае возможного страхового возмещения или обслуживания в будущем. Таблицу можно использовать для записи этой информации:

Серийный Номер: \_\_\_\_\_

Дата Покупки: \_\_\_\_\_

Название Дилера: \_\_\_\_\_

### Техническая помощь

Когда у вас возникнут вопросы относительно вашего изделия McIntosh, обращайтесь к своему Дилеру, который разбирается в вашем оборудовании McIntosh и любых других брендах, которые могут входить в состав вашей системы:

McIntosh Laboratory, Inc.  
2 Chambers Street  
Binghamton, New York 13903  
Phone: 607-723-3512  
Fax: 607-724-0549

### Обслуживание Клиентов

Если установлено, что ваше изделие McIntosh нуждается в ремонте, вы можете вернуть его вашему

Дилеру. Вы также можете вернуть это изделие в отдел обслуживания McIntosh Laboratory по адресу:

McIntosh Laboratory, Inc.  
2 Chambers Street  
Binghamton, New York 13903  
Phone: 607-723-3515  
Fax: 607-723-1917

### Содержание

Правила техники безопасности.....	2
(Отдельный лист) <b>Важные дополнительные инструкции по Эксплуатации</b>	
Спасибо Вам и пожалуйста, найдите минутку.....	2
Техническая поддержка и обслуживание клиентов .....	2
Оглавление .....	2
Общая информация .....	2
Информация о разъемах и кабелях .....	3
Введение.....	3
Особенности .....	3
Размеры .....	5
Установка .....	6
Разъемы на задней панели и переключатель.....	7
Выходные клеммы и способы подключения .....	8-9
Выходные клеммы и способы подключения для Bi-Amp.....	10-11
Дисплеи и элементы управления на передней панели..	12
Как работать.....	13
Техническое описание .....	14-17
Технические характеристики.....	18
Инструкции по Упаковке.....	19

### Общая Информация

1. Для получения дополнительной информации, обращайтесь к руководствам пользователя другого или любых других компонентов, подключенных к MC611.
2. MC611 отключает выход на колонки приблизительно на две секунды при первом включении.
3. Для наилучшего качества воспроизведения и для безопасности, очень важно всегда соблюдать сопротивление при подключении Акустических систем и Усилителя Мощности. Смотрите страницы с 7 по 10.

*Примечание. сопротивление колонки на самом деле может изменяться, поскольку колонка воспроизводит разные частоты. В результате номинальное сопротивление колонки (обычно измеряемое на средней частоте) может не всегда совпадать с импедансом колонки на низких частотах, где требуется наибольшая мощность. Для получения дополнительной информации о фактическом сопротивлении колонки перед подключением необходимо обратиться за информацией к производителю колонки.*

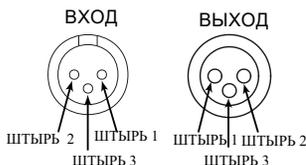
4. В случае перегрева MC611 из-за неправильной вентиляции и / или высокой температуры окружающей среды сработают схемы защиты. Светодиодный индикатор Power Guard на передней панели будет постоянно гореть, и звук будет отключен. Когда MC611 вернется к безопасной рабочей температуре, возобновится нормальная работа.
5. При утилизации устройства соблюдайте местные правила и нормы. Батарейки никогда не следует выбрасывать или сжигать, а только утилизировать в соответствии с местными правилами утилизации аккумуляторов.
6. Для получения дополнительной информации по MC611 и другим изделиям McIntosh, посетите сайт [www.mcintosh.com](http://www.mcintosh.com).

## Информация о разъемах и кабелях

### XLR Разъемы

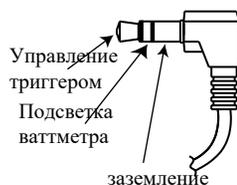
Ниже представлена конфигурация контактов для балансного входа XLR, разъемов входа / выхода на MC611. Смотрите рисунки.

- ШТЫРЬ 1: Экран/Земля
- ШТЫРЬ 2: + Вход/Выход
- ШТЫРЬ 3: - Вход/Выход



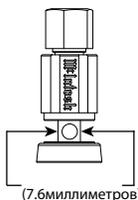
### Разъем управления питанием

Вход управления питанием MC611 принимает сигналы Вкл/Откл. от +5 до +12 В. Выход управления питанием, в свою очередь обеспечивает Выходной сигнал +12 В суммарным током до 50Ма. Дополнительное подключение предназначено для управления подсветкой измерителей выходной мощности. Телефонный стерео мини штекер 1/8 подключается к Предусилителю или выходу управления питанием А/В Центра Управления.



### Выходная клемма

Если для подключения колонок используются кабели с плоскими наконечниками, для них необходимо отверстие не менее 7,6 мм.



### Введение

Теперь вы можете воспользоваться преимуществами традиционных стандартов качества McIntosh в усилителе мощности MC611 Quad Balanced. Выходная мощность 600 Вт подойдет для любой высококачественной колонки. Воспроизведение MC611 акустически прозрачно и абсолютно точно. Звук McIntosh - это «звук самой музыки».

## Особенности

### • Выходная Мощность

MC611 это Усилитель мощности способный выдавать 600Вт на канал для колонок на 2, 4 или 8 Ом с искажением менее 0,005%. Схема усилителя мощности использует выходные транзисторы ThermalTrak1 для снижения искажений и охлаждения.

### • Quad Балансная схема

MC611 представляет собой полностью балансный усилитель от входа до выхода. Он состоит из двух согласованных усилителей мощности действующих в пушпульном режиме при этом их выходы объединены в Автотрансформаторе. Данная Quad Балансная конфигурация виртуально исключает все искажения.

### • Запатентованный Автотрансформатор

Разработанные и изготовленные McIntosh выходные автотрансформаторы обеспечивают идеальное соответствие выходных каскадов усилителя и нагрузок колонок 2, 4 и 8 Ом. автотрансформаторы также обеспечивают идеальную защиту постоянного тока для ваших ценных АС.

### Балансные и Небалансные Входы

Балансные соединения защищают от наведенного шума и позволяют использовать длинные кабели без ущерба для качества звука.

### • Схема Power Guard

Запатентованная схема McIntosh Power Guard предотвращает перегрузку усилителя из-за резкого искаженного звука, который также может повредить ваши Колонки.

### • Sentry Monitor и термозащита

Цепи защиты выходного каскада McIntosh Sentry Monitor обеспечивают длительную и безотказную работу MC611. Встроенные схемы тепловой защиты предохраняют усилитель от перегрева.

1 ThermalTrak™ и ON Semiconductor являются товарными знаками компании Semiconductor Components Industries, LLC

### • Специальный источник питания

Настраиваемый силовой трансформатор и большие конденсаторы обеспечивают стабильную работу без помех, даже если линия электропередачи меняется.

### • Подсвечиваемые Измерители мощности

Ваттметры выходной мощности с подсветкой имеют пиковый отклик и указывают истинную выходную мощность усилителя. Режим удержания пиковой мощности позволяет измерителю временно оставаться на самой высокой выходной мощности и затем медленно затухать. Подсветка индикатора на передней панели может быть отключена в любое время.

### • Пользовательские Винтовые Клеммы McIntosh

Выходные клеммы McIntosh, на которые подана заявка на патент, покрытые золотом, обеспечивают высокую выходную мощность. Разъемы типа "банан" можно использовать только в США и Канаде.

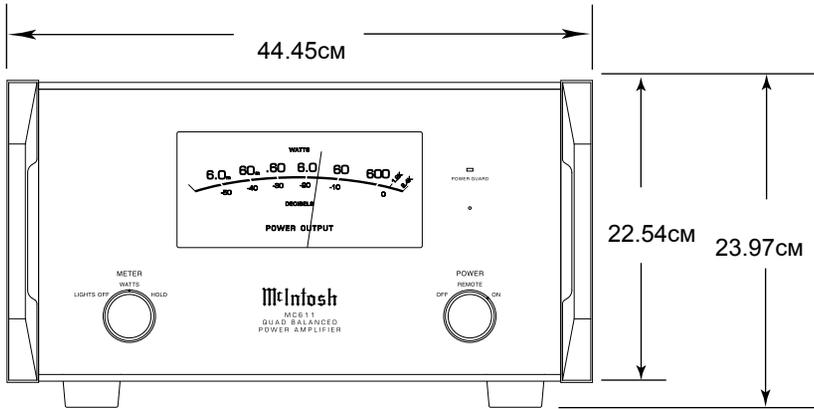
### • Стеклопанель Фронтальная панель и супер зеркальная отделка корпуса

В Знаменитой стеклянной фронтальной панели с подсветкой используются светодиоды с длительным сроком службы, корпус же сделан из нержавеющей стали с отделкой Super Mirror; он гарантирует первозданную красоту MC611, которая будет сохраняться долгие годы.

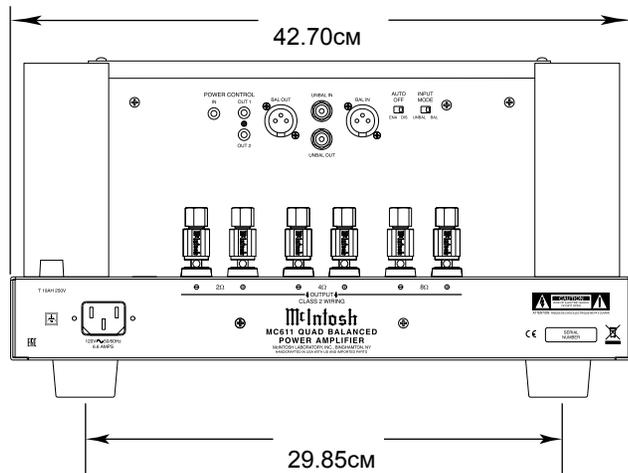
**Размеры**

Следующие размеры помогут вам определить самое лучшее место для установки вашего усилителя MC611.

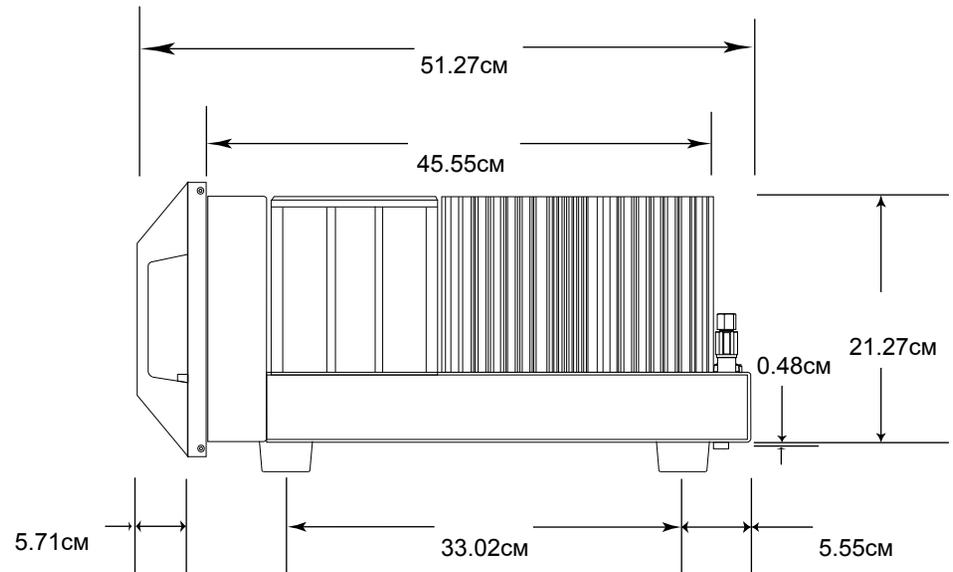
**Вид спереди на MC611**



**Вид сзади на MC611**



**Вид сбоку на MC611**



## Установка

МС611 можно поставить вертикально на столе или на полке. Он также может быть установлен на мебели или встроен в шкаф по вашему выбору. Четыре ножки можно снять с нижней части МС611, когда он установлен

на заказ, как описано ниже. Эти ножки вместе с крепежными винтами должны быть сохранены для возможного использования в будущем, если МС611 снят с того места, на котором он был установлен и используется как отдельно стоящее устройство.

Требуемый вырез панели, вентиляционный вырез и размеры устройства показаны на рисунках.

Всегда обеспечивайте достаточную вентиляцию для вашего МС611. Работа усилителя в хорошо вентилируемом помещении или пространстве обеспечивает максимально возможный срок службы любого электронного устройства. Не устанавливайте МС611 непосредственно над тепловыделяющим компонентом, таким как другой усилитель высокой мощности. Если все компоненты установлены в одном шкафу, бесшумный вентилятор может быть определенным преимуществом в поддержании всех компонентов системы при самой низкой рабочей температуре.

Специальная установка в шкафу должна предусматривать следующие минимальные размеры для охлаждения.

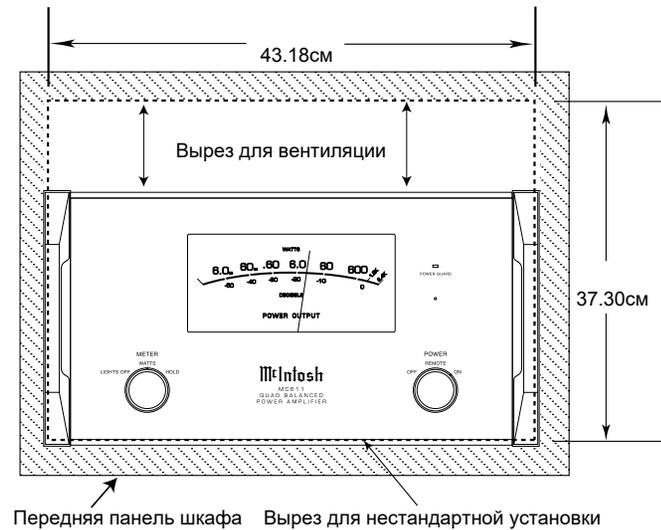
Оставьте не менее 15,24 см над верхней панелью, 5,08 см под нижней панелью и по 5,08 см с каждой стороны усилителя, чтобы не было препятствия воздушному потоку. Оставьте 7,62 см позади задней панели.

Оставьте свободного пространства 6,35 см перед монтажной панелью для ручек и регуляторов.

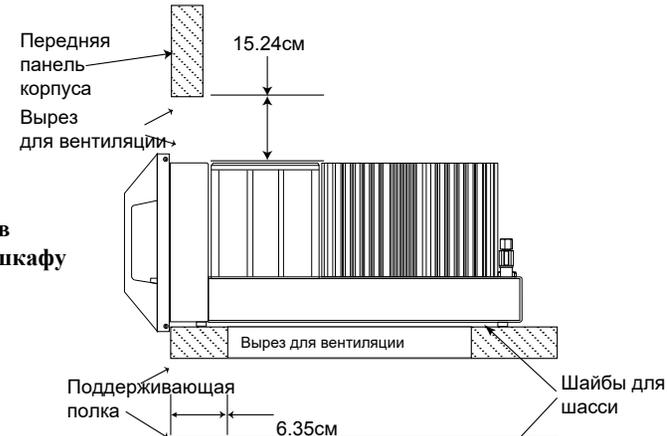
**Обязательно вырезайте вентиляционные отверстия на монтажной полке в соответствии с размерами на чертеже.**

*Если усилитель МС611 устанавливается совместно с другими компонентами McIntosh, обеспечьте дистанцию между всеми компонентами.*

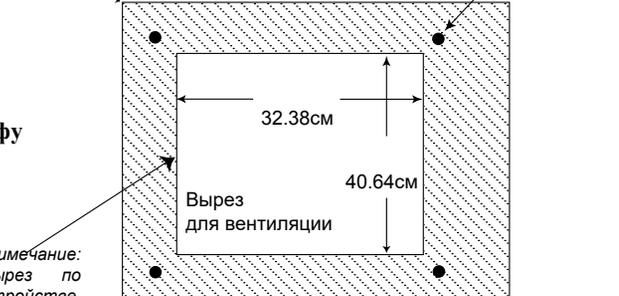
Вырез в передней панели корпуса МС611 под заказ



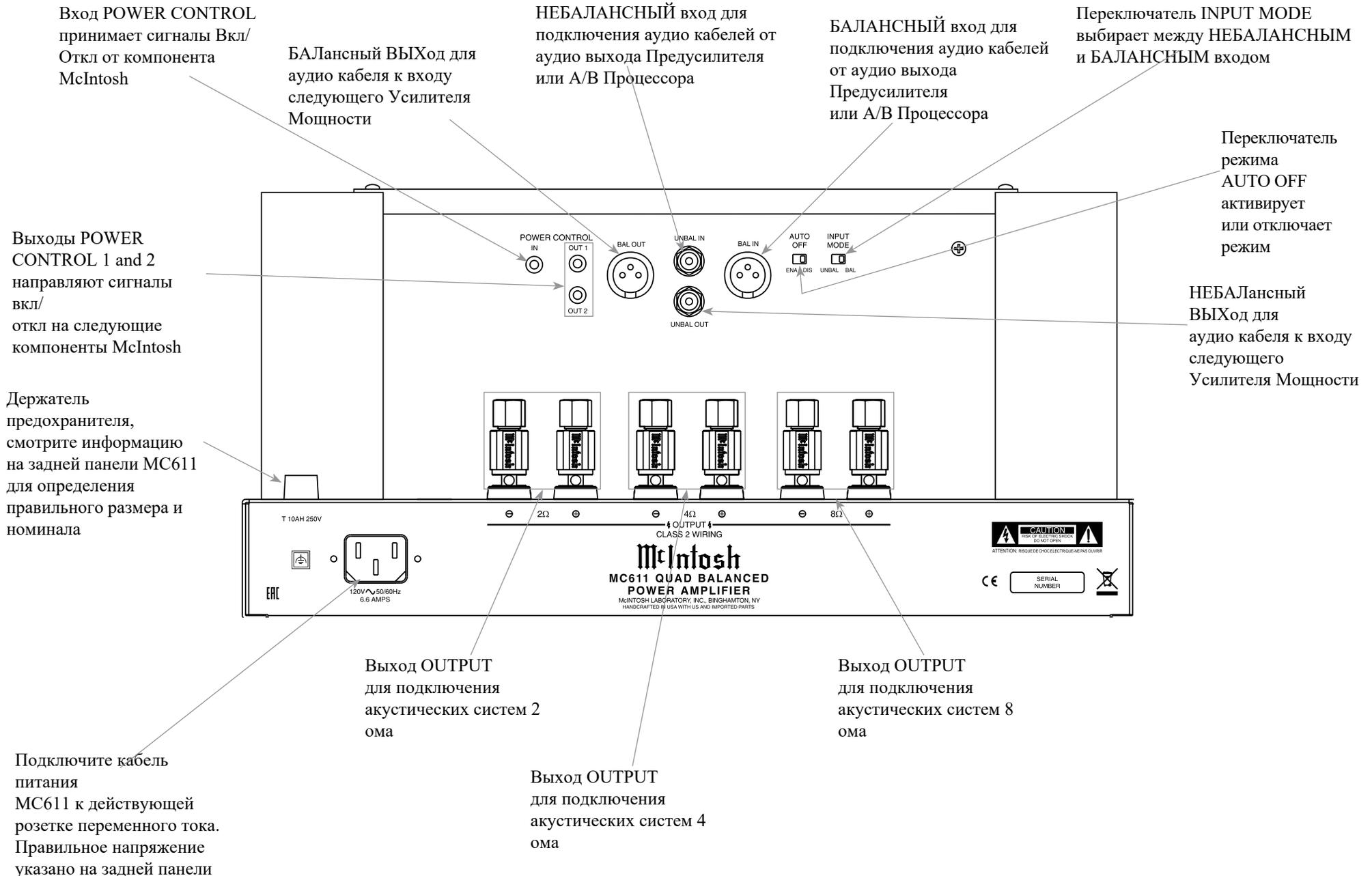
Вид сбоку МС611 в индивидуальном шкафу



Вид снизу МС611 в индивидуальном шкафу



Примечание: отцентрируйте вырез по горизонтали на устройстве. Для наглядности приведенная выше иллюстрация не в масштабе.



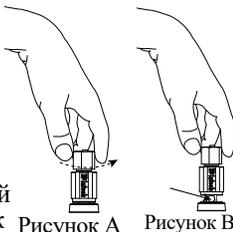
**Внимание:** Отрицательные разъемы AC расположены выше заземления шасси. Не объединяйте любые подключения, не заземляйте и не подключайте к другому MC611

## Выходные Клеммы

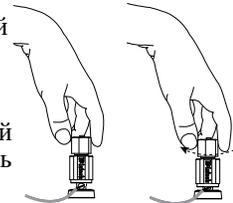
При подключении соединительных кабелей колонки к выходным клеммам усилителя мощности MC611, пожалуйста, выполните следующие

действия

1. Вращайте верхнюю часть Выходной клеммы по часовой стрелке до тех пор, пока не откроется отверстие. Смотрите рис. А и В

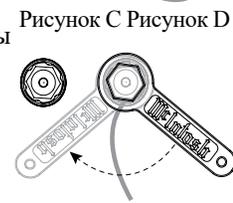


2. Вставьте выходной разъем клеммы громкоговорителя или заверните провод кабельного наконечника вокруг центральной выходной клеммы. Обратитесь к рисунку С. Поверните верхнюю часть стойки выходной



3. клемм по часовой стрелке, пока она не будет затянута. См. Рисунок D.

Поместите прилагаемый гаечный ключ McIntosh на верхнюю часть выходного разъема и поверните его



на четверть оборота (90 °), чтобы закрепить единение кабеля. **Не перетягивайте.** Смотрите рисунок Е.

## Как Подключать

**Внимание! Не подключайте шнур питания переменного тока к задней панели MC611 до тех пор, пока не будут выполнены подключения колонки. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.**

Нижеприведенные инструкции по подключению вместе со схемой подключения MC611, расположенной на отдельном сложенном листе «Mc1A», являются примером типичной аудиосистемы. Ваша система может отличаться от этой, однако фактические компоненты будут подключены аналогичным образом. Для получения дополнительной информации см. «Информация о разъемах и кабелях» на стр. 3.

1. Для удаленного управления питанием, подключите кабель управление питанием от Аудио предусилителя или триггерного выхода 1 управления питанием Центра управления аудио /видео к разъему POWER CONTROL IN.

2. Подключите кабели XLR от балансного выхода 1 аудио усилителя или центра управления аудио /видео к балансному входу MC611. Поместите переключатель ВХОДНОГО РЕЖИМА в положение BALANCED .

**Примечание: 1. Дополнительное подключение заключается в том, чтобы использовать небалансный кабель и установить переключатель INPUT MODE в положение UNBALanced.**

**2. Когда несколько усилителей MC611 задействованы в Стерео или Многоканальной системе, выберите назначенный выход Канала Предусилителя или A/B Процессора таким образом, чтобы каждый MC611 соответствовал Колонке или расположению колонки в помещении.**

3. С помощью отвертки удалите 2 винта с задней панели MC611, и временно отложите их в надежное место. Смотрите рисунок 1.

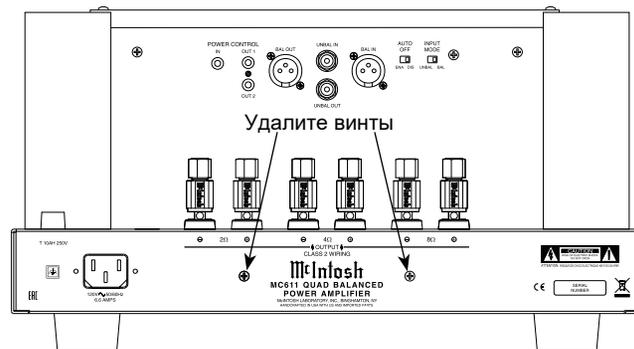


Рисунок 1

Усилитель мощности McIntosh MC611 Quad Balanced предназначен для использования с колонками с импедансом 2, 4 или 8 Ом. Подключите одну Колонку только к выходным разъемам.

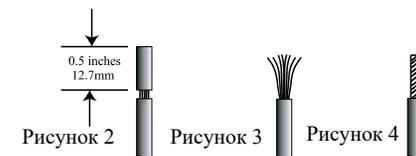
При подключении колонок к MC611 очень важно использовать кабели соответствующего размера таким образом, чтобы избежать потери мощности в кабелях. Размер указан в Gauge Numbers или AWG (American Wire Gauge). Чем меньше номер калибра, тем больше размер провода:

Размер кабеля и Номер калибра			
Сопротивление колонки	(7.62 метров) или меньше	(15.24 метров) или меньше	(30.48 метров) или меньше
2 Ома	12AWG	10AWG	8AWG
4 Ома	14AWG	12AWG	10AWG
8 Ом	16AWG	14AWG	12AWG

4. Подготовьте кабели колонок к подключению к Усилителю мощности MC611:

Зачищенные концы проводов:

Осторожно удалите изоляцию с концов кабеля, см. Рисунки 2, 3 и 4. Если кабель не скручен, аккуратно скрутите жилы вместе как можно плотнее.



**Примечание: 1. Прижелании, скрученные концы проводов можно спаять.**

**2. Подготовленные таким образом концы проводов, нужно вставить в свободные отверстия разъемов на клеммах.**

**Штекеры типа "банан" предназначены только для использования на территории США и Канады.**

5. Найдите на задней панели усилителя крышку, закрывающую клеммы, протяните кабели через отверстие и вставьте в отверстия на клеммах.

Обратитесь к рисунку 5

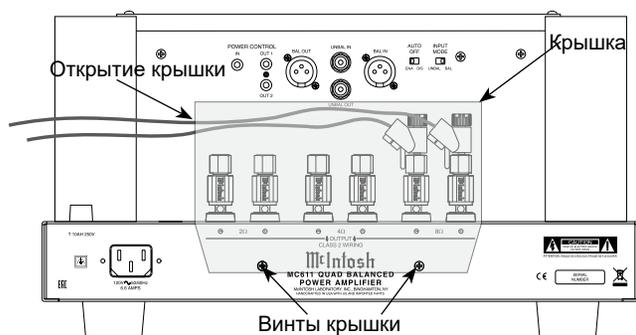


Рисунок 5 (Внутри США и Канады)

6. Вставьте предварительно подготовленный зачищенный провод в штекер типа "банан" и закрепите соединение. Смотрите рис. F.
7. Поверните верхнюю часть Выходного терминала пока на затяните ее пальцами. См. рисунок G. Затем с помощью ключа поверните верхнюю часть терминала на четверть оборота (90). **Не перетягивайте.** Смотрите рисунок E.
8. Глядя на рисунок H, вставьте соединительный кабель со штекером типа "банан" в отверстие в верхней части MC611 Отрицательного и Положительного выходных терминалов с номиналом 2 ома, 4 ома и 8 ом для того, чтобы соответствовать сопротивлению Колонки, соблюдая правильную полярность.



Рисунок F

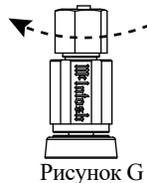


Рисунок G

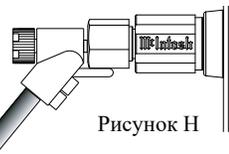


Рисунок H

*Примечание:* На рисунке 5 показано подключение для Колонки 8 ом

Если сопротивление Колонки находится в диапазоне между доступными соединениями, используйте ближайшее по значению соединение с более низким номиналом.

За дополнительной информацией, обращайтесь в раздел "Общая Информация" Примечание 3 на стр.2

**Предупреждение:** Клеммы громкоговорителей находятся под напряжением и представляют опасность поражения электрическим током. Для получения дополнительных инструкций по подключению громкоговорителей обратитесь к вашему дилеру McIntosh или в службу технической поддержки McIntosh.

9. Установите Защитную крышку на заднюю панель MC611, используя снятые винты.
10. Подключите шнур питания MC611 к активной розетка переменного тока

### Лопаточный наконечник или кабельное подключение

11. Найдите внутри коробки защитную крышку для клеммных разъемов. Вставьте подготовленные соединительные кабели в подготовленные прорези с правой стороны крышки. Смотрите рисунок 6.
12. Подключите соединительные кабели Колонки к отрицательным выходным терминалам MC611 и положительным выходным терминалам, обозначенным как 2ома, 4 ома или 8 ом для соответствия сопротивлению Колонки, тщательно соблюдая правильную полярность. Вставьте лопаточный наконечник или подготовленный отрезок кабеля в отверстие, и затяните верхнюю часть клеммы так, чтобы кабель оказался плотно зажатым и не смог выскочить. Смотрите рисунки 7 и 8.

*Примечание:* На рисунке 6 показано подключение кабеля для Колонки 8 ом.

Если сопротивление Колонки находится между доступных подключений, используйте ближайшее доступное подключение. За дополнительной информацией, обращайтесь в раздел "Общая Информация" Примечание 3 на стр.2

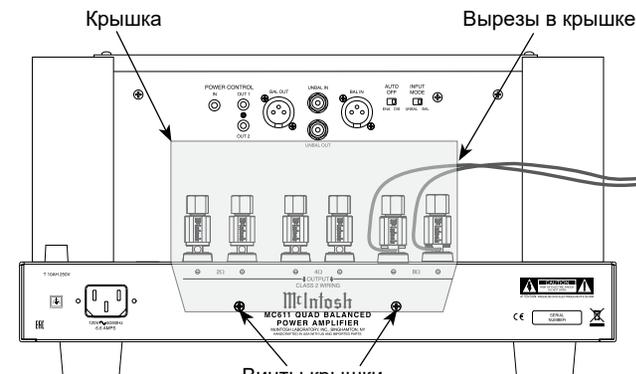


Рисунок 6 (За пределами США и Канады)

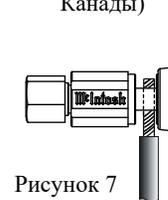


Рисунок 7

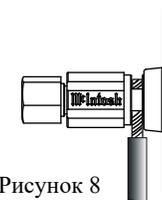


Рисунок 8

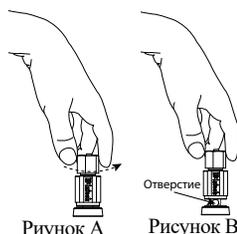
**Предупреждение:** Клеммы громкоговорителей находятся под напряжением и представляют опасность поражения электрическим током. Для получения дополнительных инструкций по подключению громкоговорителей обратитесь к вашему дилеру McIntosh или в службу технической поддержки McIntosh.

9. Установите Защитную крышку на заднюю панель MC611, используя снятые винты.
10. Подключите шнур питания MC611 к активной розетка переменного тока

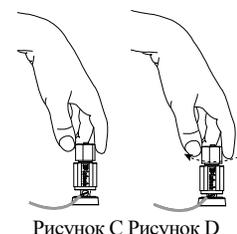
## Выходные клеммы

При подключении соединительных кабелей колонки к выходным клеммам усилителя мощности MC611, пожалуйста, выполните следующие действия

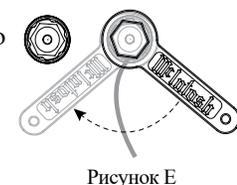
1. Вращайте верхнюю часть Выходной клеммы против часовой стрелки до тех пор, пока не откроется отверстие. Смотрите рис. А и В



2. Вставьте соединительный кабель в отверстие в выходной клемме громкоговорителя или заверните наконечник кабельного наконечника вокруг центральной выходной клеммы. Обратитесь к рисунку С.



3. Поверните верхнюю часть стойки выходных клемм по часовой стрелке, пока она не будет затянута. См. Рисунок D. Поместите прилагаемый гаечный ключ McIntosh на верхнюю часть выходного разъема и поверните его на четверть оборота (90°) для закрепления единения кабеля Колонки.



**Не перетягивайте.** Смотрите рисунок Е.

### Подключение для Bi-Amp

**Внимание! Не подключайте шнур питания переменного тока к задней панели MC611 до тех пор, пока не будут выполнены подключения Колонки, и не будет установлена защитная крышка на соединительные терминалы. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.**

Приведенные ниже инструкции по подключению вместе со схемой подключения MC611, расположенной на отдельном сложенном листе «Mc1B», являются примером типичной аудиосистемы. Ваша система может отличаться от этой, однако фактические компоненты будут подключены аналогичным образом. Для получения дополнительной информации см. «Информация о разъемах и кабелях» на стр. 3.

1. Для удаленного управления питанием, подключите кабель управление питанием от Audio предусилителя или триггерного выхода 1 управления питанием Центра управления аудио / видео к разъему POWER CONTROL IN.
2. Подключите кабель управления от ВЫхода управления питанием Усилителя 1 к входу управления питанием Усилителя 2.
3. Подключите кабели XLR от балансного выхода 1 аудио усилителя или Центра управления А/В к балансному входу MC611. Поместите переключатель ВХОДНОГО РЕЖИМА в положение BALANCED .

**Примечание: 1. Дополнительное подключение заключается в том, чтобы использовать небалансный кабель и установить переключатель INPUT MODE в положение UNBALANCED. 2. Когда несколько усилителей MC611 задействованы в Стерео или Многоканальной системе, выберите назначенный выход Канала Предусилителя или А/В Процессора таким образом, чтобы каждый MC611 соответствовал Колонке или расположению колонки в помещении.**

4. Подключите кабели XLR от балансного аудиовыхода MC611 (усилитель мощности 1) к балансному входу усилителя мощности 2. С помощью подходящего инструмента, удалите два винта с задней панели MC611, и временно положите их в безопасное место. Смотрите рис. 1

Данный усилитель мощности McIntosh MC611 Quad Balanced предназначен для использования с колонками с импедансом 2, 4 или 8 Ом. Подключите одну Колонку только к выходным разъемам.

При подключении колонок к MC611 очень важно использовать кабели соответствующего размера таким образом, чтобы избежать потери мощности в кабелях. Размер указан в Gauge Numbers или AWG (American Wire Gauge). Чем меньше номер калибра, тем больше размер провода:

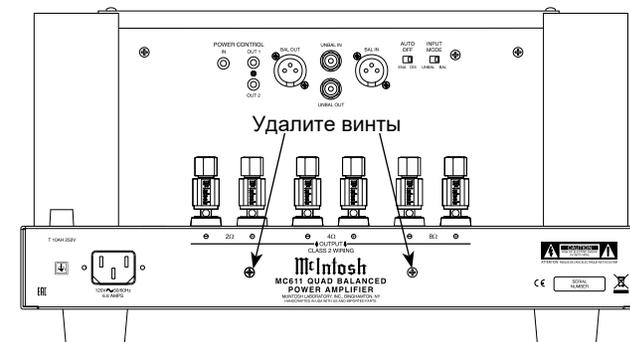
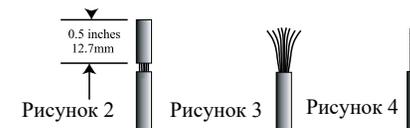


Рисунок 1

Длина кабеля и Калибр кабеля			
Сопротивление динамика	(7.62 метров) или менее	(15.24 метров) или менее	(30.48 метров) или менее
2 Ohms	12AWG	10AWG	8AWG
4 Ohms	14AWG	12AWG	10AWG
8 Ohms	16AWG	14AWG	12AWG

6. Подготовьте кабели колонок к подключению к Усилителю мощности MC611: **Зачищенные концы проводов:** Осторожно удалите изоляцию с концов кабеля, см. Рисунки 2, 3 и 4. Если кабель не скручен, аккуратно скрутите жилы вместе как можно плотнее.



- Примечание: 1. При желании, скрученные концы проводов можно спаять. 2. Подготовленные таким образом концы проводов, необходимо вставить в свободные отверстия разъемов на клеммах.**

**Штекеры типа "банан" предназначены для использования только на территории США и Канады.**

7. Найдите крышку клеммных соединений. Внутри транспортировочной коробки усилителя MC611. Вставьте подготовленные соединительные кабели сквозь прорези с правой стороны. Смотрите рисунок 5.

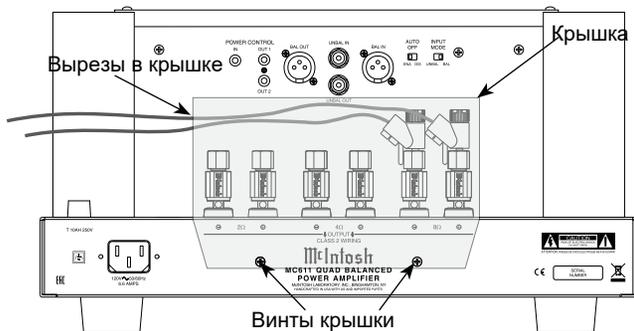


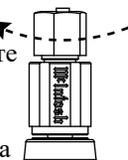
Рисунок 5 (Для США и Канады)

8. Вставьте предварительно подготовленный зачищенный провод в штекер типа "банан" и закрепите соединение. Смотрите рис. F.

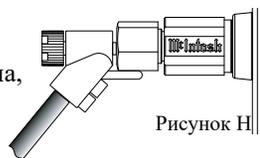


9. Поверните верхнюю часть Выходного терминала пока не затянете пальцами.

См. рисунок G. Затем с помощью ключа поверните верхнюю часть терминала на четверть (90). Не перетягивайте. Смотрите рисунок F.



10. Глядя на рисунок H, вставьте соединительный кабель со штекером типа "банан" в отверстие в верхней части MC611 Отрицательного и Положительного выходных терминалов с номиналов 2 ома, 4 ома и 8 ом для того, чтобы соответствовать



сопротивлению Колонки, соблюдая правильную полярность.

Если сопротивление Колонки находится между доступных подключений, используйте ближайшее доступное подключение. За дополнительной информацией, обращайтесь в раздел "Общая Информация" Примечание 3 на стр.2

**Предупреждение: Клеммы громкоговорителей находятся под напряжением и представляют опасность поражения электрическим током. Для получения дополнительных инструкций по подключению громкоговорителей обратитесь к вашему дилеру McIntosh или в службу технической поддержки McIntosh.**

11. Установите Защитную крышку на заднюю панель MC611, используя снятые винты.
12. Подключите шнур питания MC611 к активной розетка переменного тока

### Лопаточный наконечник или кабельное подключение

13. Найдите внутри коробки защитную крышку для клеммных разъемов. Вставьте подготовленные соединительные кабели в подготовленные прорези с правой стороны. Смотрите рисунок 6.
14. Подключите соединительные кабели Колонки к отрицательным выходным терминалам MC611 и положительным выходным терминалам, обозначенным как 2ома, 4 ома или 8 ом для соответствия сопротивлению Колонки, тщательно соблюдая правильную полярность. Вставьте лопаточный наконечник или подготовленный отрезок кабеля в отверстие, и затяните верхнюю часть клеммы так, чтобы кабель оказался плотно зажат и не смог выскочить. Смотрите рисунки 7 и 8. Примечание: На рисунке 6 показано подключение кабеля для Колонки 8 ом.

Примечание: На рисунке 5 показано подключение для Колонки 8 ом

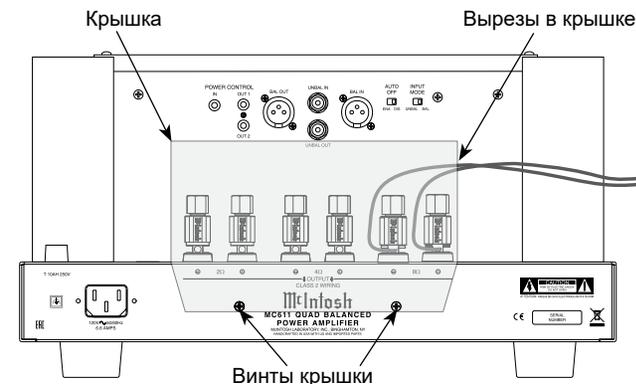
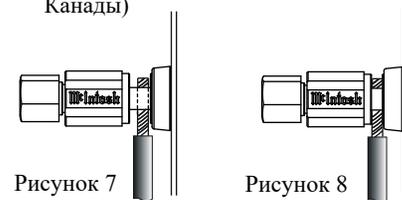


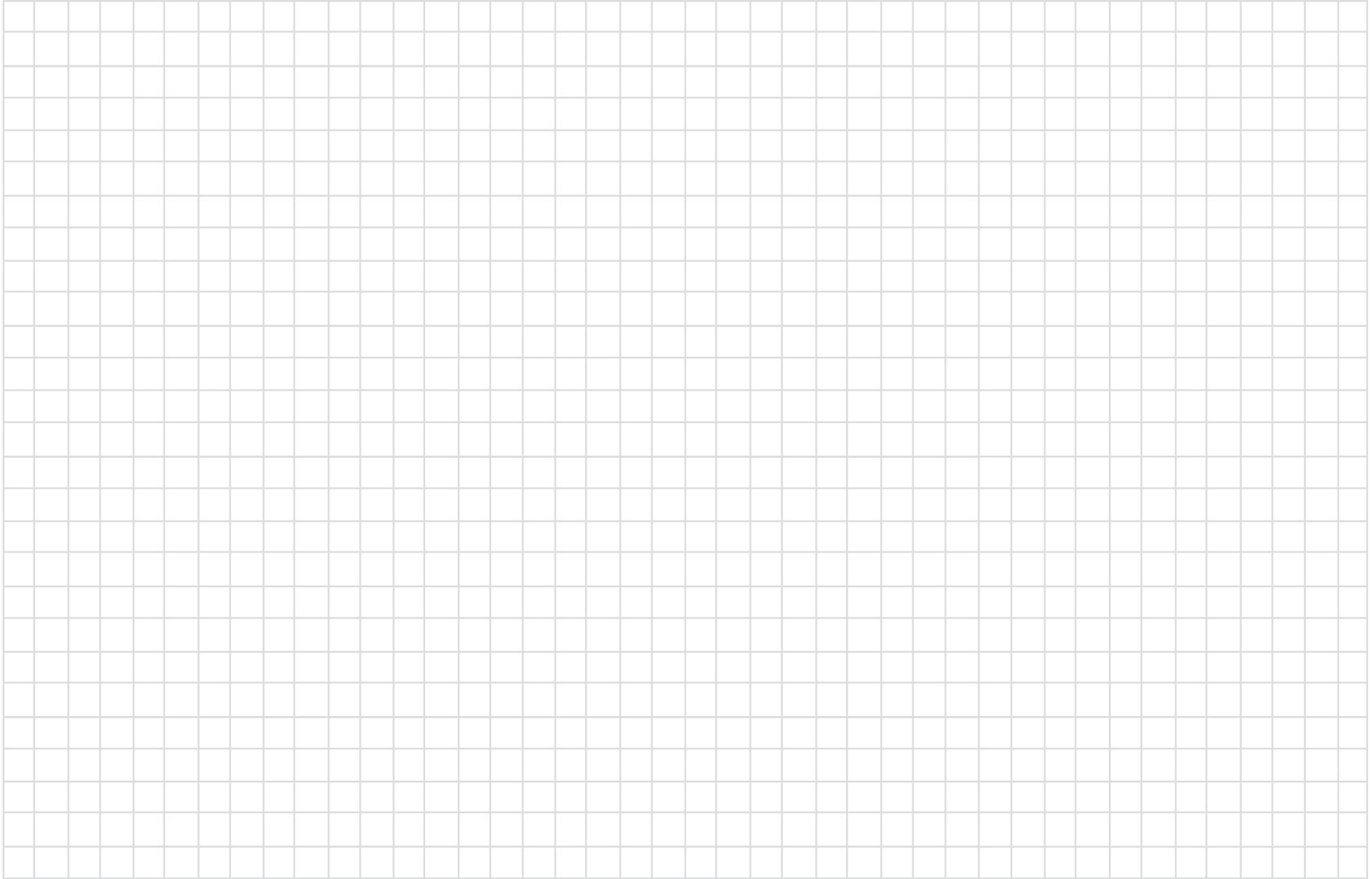
Рисунок 6 (За пределами США и Канады)

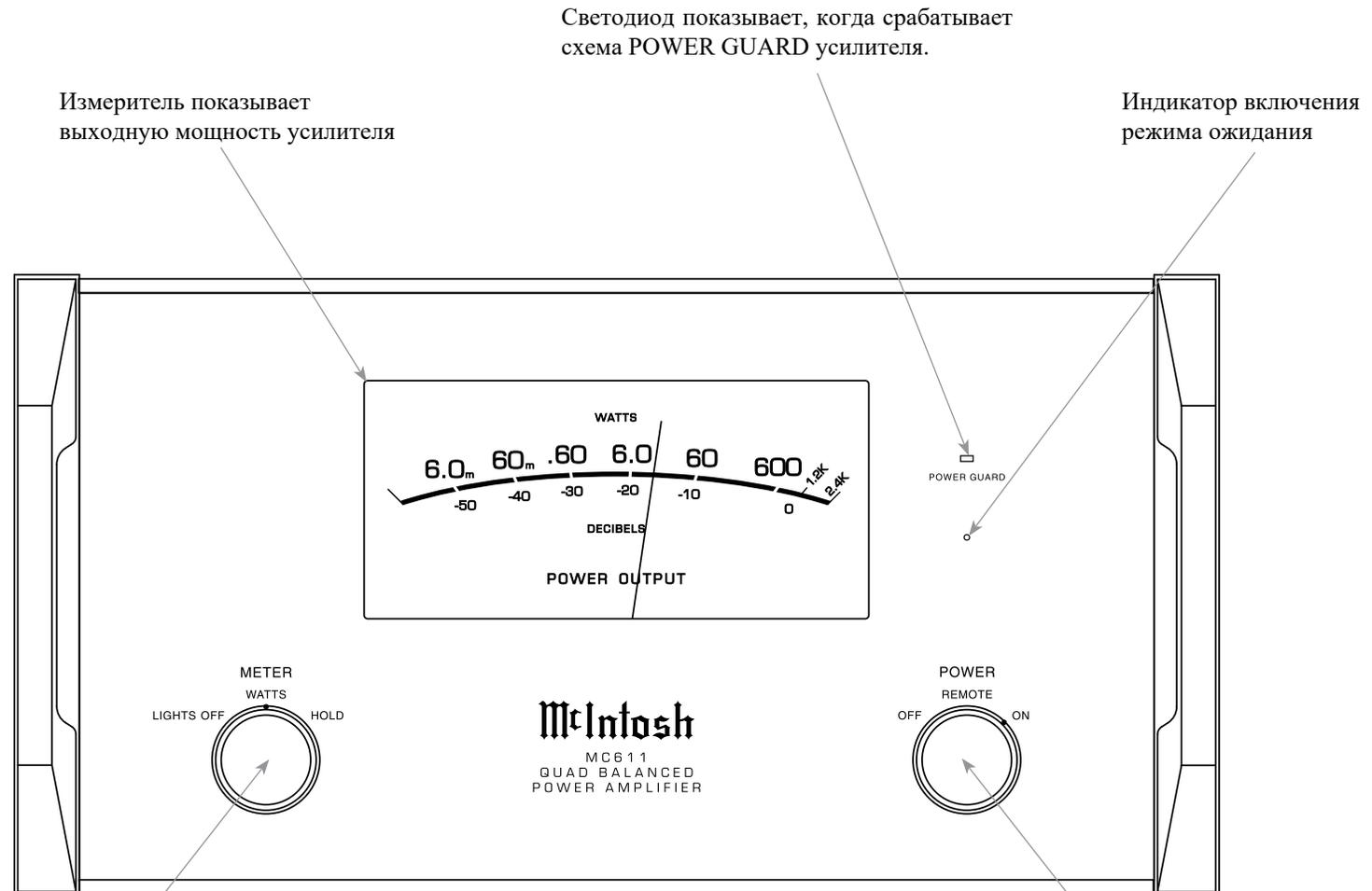


Если сопротивление Колонки находится между доступных подключений, используйте ближайшее доступное подключение. За дополнительной информацией, обращайтесь в раздел "Общая Информация" Примечание 4 на стр.2

**Предупреждение: Клеммы громкоговорителей находятся под напряжением и представляют опасность поражения электрическим током. Для получения дополнительных инструкций по подключению громкоговорителей обратитесь к вашему дилеру McIntosh или в службу технической поддержки McIntosh.**

15. Установите Защитную крышку на заднюю панель MC611, используя снятые винты.
16. Подключите шнур питания MC611 к активной розетка переменного тока





Измеритель показывает  
выходную мощность усилителя

Светодиод показывает, когда срабатывает  
схема POWER GUARD усилителя.

Индикатор включения  
режима ожидания

Переключатель METER  
выбирает режимы  
отображения измерителя  
выходной мощности и  
подсветки измерителя.

Переключатель POWER: выключение  
питания переменного тока,  
дистанционное управление и включение  
питания переменного тока

## Как работать

### Включение

Для автоматического включения или отключения MC611, когда включен или выключен Центр Управления, поверните ручку включения в положение Remote. Для ручного управления, поворачивайте ручку в положение On или Off по желанию. Смотрите рисунок 8.

*Примечание: Между MC611 и Предусилителем или A/B Центром Управление McIntosh должно быть установлено соединение управления для дистанционного включения.*

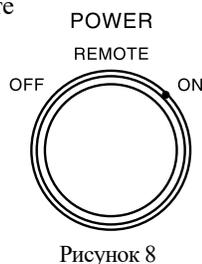


Рисунок 8

### Выбор ваттметра

Поверните переключатель режима измерителя, чтобы выбрать нужный режим работы ваттметра. Обратитесь к рисункам 10 и 11.

#### Lights Off

Lights Off - подсветка отключена, и измеритель продолжает отображать выходную мощность

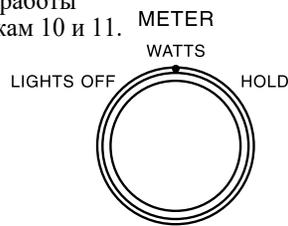


Рисунок 9

*Примечание. Когда вход управления питанием MC611 подключен к Аудио Предусилителю или A/B Процессору с дистанционным управлением подсветкой измерителя, подсветка измерителя будет автоматически управляться дистанционно (Вкл / выкл) переключателем METER, установленным в положение WATTS или HOLD.*

Watts- измеритель реагирует на всю музыкальную информацию воспроизводимую усилителем.

Такая информация отображается с точностью по меньшей мере 95% от выходной мощности только с одним тональным циклом в 2000Гц.

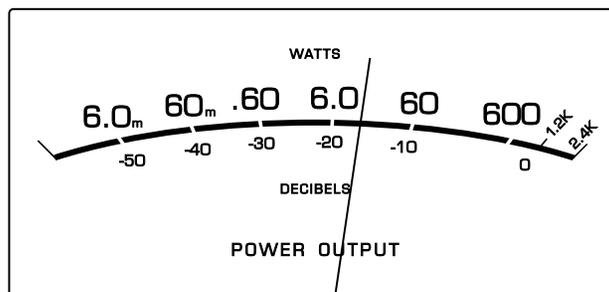


Рисунок 10

Hold- указатель измерителя фиксируется на максимальном пике мощности электронном способом на этом уровне мощности в последовательности пиков, пока не пройдет более высокий пик мощности через усилитель.

Затем точка измерения будет повышена до более высокой индикации. Если дальнейшие пики мощности не достигнуты, стрелка измерителя очень медленно вернется в исходное положение или снизит уровень мощности. Скорость затухания составляет около 6 дБ в минуту.

*Примечание. Ваттметр (Измеритель) выходной мощности MC611 отображает фактическую мощность, подаваемую на колонки, реагируя на комбинацию выходного тока и напряжения.*

### Переключатель режима ввода

Переключатель режима ввода, расположенный на задней панели MC611, позволяет вам выбирать либо БАЛасный, либо неБАЛасный вход. См. рисунок 11

INPUT  
MODE



UNBAL BAL

Рисунок 11

### Переключатель АВТО отключения

MC611 оборудован контуром энергосбережения для автоматического переключения MC611 в режим экономии энергии Standby Mode, который активируется приблизительно через 30 минут после прекращения подачи входного аудио сигнала. Если между MC611 и предусилителем со схемой энергосбережения установлено соединение управления питанием, переключатель AUTO OFF на задней панели находится в положении Off. См. Рисунок 12.

В том случае, если соединение управления питанием не налажено, и контур энергосбережения активируется не в соответствии с вашим специфическим использованием MC611, установите переключатель в положение ОТключено.

*Примечание. Если схема энергосбережения выключила питание MC611, переведите POWER в положение OFF, а затем в положение ON, чтобы сбросить схему.*

AUTO  
OFF



ENA DIS

Рисунок 12

## Техническое описание

Компания McIntosh Laboratory представила первый в мире усилитель, который был способен воспроизводить звук Высокого Качества, и вот теперь она сделала это снова. Инженеры McIntosh создали усилитель мощности без компромиссов, используя самые передовые концепции проектирования схем.

MC611 имеет постоянную среднюю выходную мощность 600 Вт и пиковый выходной ток 90 ампер; что делает этот усилитель одним из самых современных на сегодняшний день. Пределы искажений для MC611 не превышают 0,005% при номинальной выходной мощности для всех частот от 20 Гц до 20 000 Гц. Типичные показатели

на средних частотах менее 0,002%. Истинные показания искажения на MC611 настолько низкие, что для получения точных значений требуются специальные методы измерения. MC611 может обеспечить наилучшее качество звука от любого типа высококачественной акустической системы. См. Рисунок 13. Создание усилителя с таким уровнем производительности не далось легко. Потребовались многие месяцы проектирования, испытаний и измерений. Интенсивные контролируемые тесты прослушивания, были проведены самые тщательные формы измерений, до того, как был принят окончательный проект.

**Особенности конструкции**  
Конструктивные особенности, примененные в MC611, включают несколько различных методов, основанных на здоровой научной логике. Каждый этап усиления напряжения или тока должен быть как можно более линейным до использования отрицательной обратной связи. Инженеры McIntosh знают, как правильно проектировать схемы отрицательной

связи, чтобы они способствовали чрезвычайно низким показателям искажений, ожидаемых от усилителя McIntosh. Обычный владелец McIntosh никогда бы не согласился с примерно в 100 раз более высокими искажениями многих предлагаемых конструкций не имеющих обратной связи.

Двойная балансная двухтактная конструкция используется от входа до выхода. Каждая половина усилителя содержит дополнительную балансную схему. Полученная двойная балансная конфигурация исключает даже минимальные искажения. См. рис. 16.

Все транзисторы выбраны так, чтобы иметь почти постоянное усиление тока во всем диапазоне тока, который они должны охватывать. Выходные транзисторы, в частности, имеют согласованный равномерный коэффициент усиления по току, с высокой пропускной способностью и большую безопасную рабочую зону активной области. Эти силовые транзисторы являются самыми последними в технологии полупроводников и имеют новый дизайн, известный как ThermalTrak™.

Это позволяет мгновенно и точно контролировать температуру силового транзистора. Это позволяет мгновенно и точно контролировать температуру силового транзистора. Контур выходной мощности MC611 имеет специально разработанную схему смещения для полного использования возможностей ThermalTrak™ Power транзисторов и, следовательно, точного контроля работы усилителя мощности в широком музыкальном диапазоне с более низким уровнем искажений и при более низкой температуре. Прецизионные металлические пленочные резисторы и пленочные конденсаторы с низким диэлектрическим поглощением используются во всех критических местах расположения цепей. Выходные сигналы схемы усилителя объединяются в уникальный выходной Автотрансформатор McIntosh MC611. Он обеспечивает передачу мощности с низким уровнем искажений на частотах от 20 Гц до более 20 000 Гц с оптимальными точками полного сопротивления в два, четыре и восемь Ом.



Рисунок 15

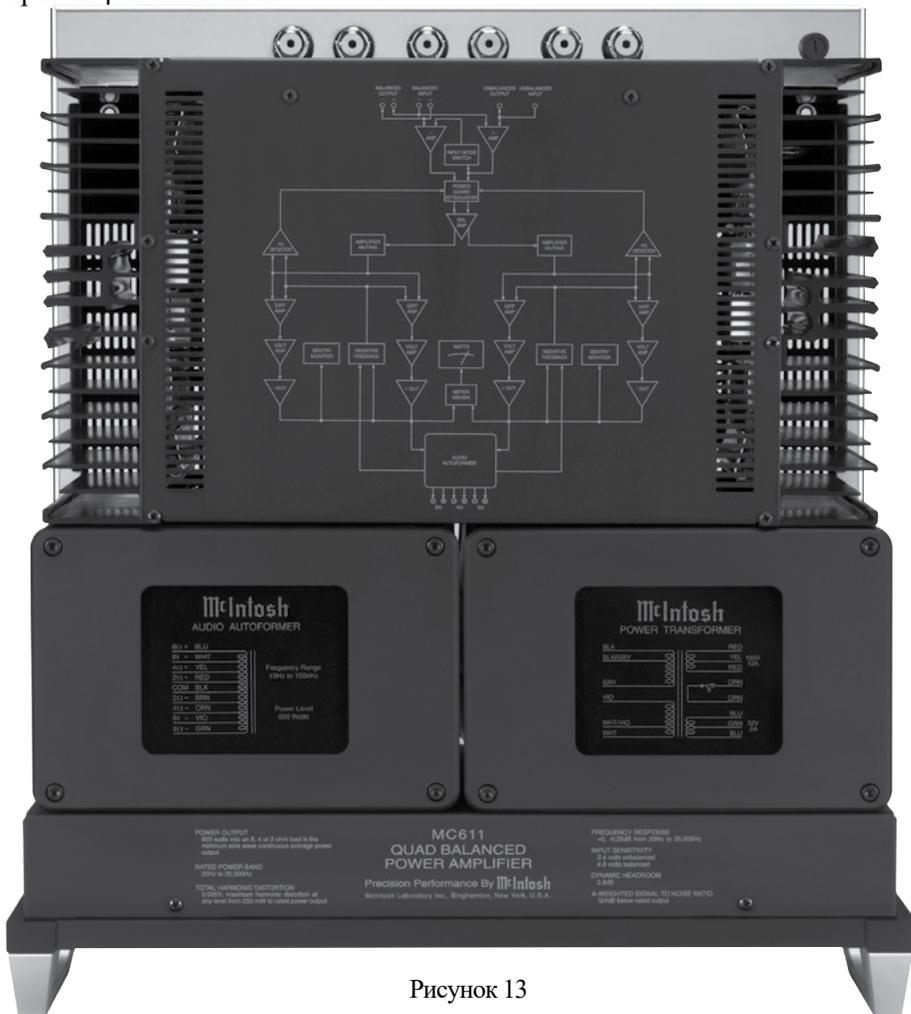


Рисунок 13

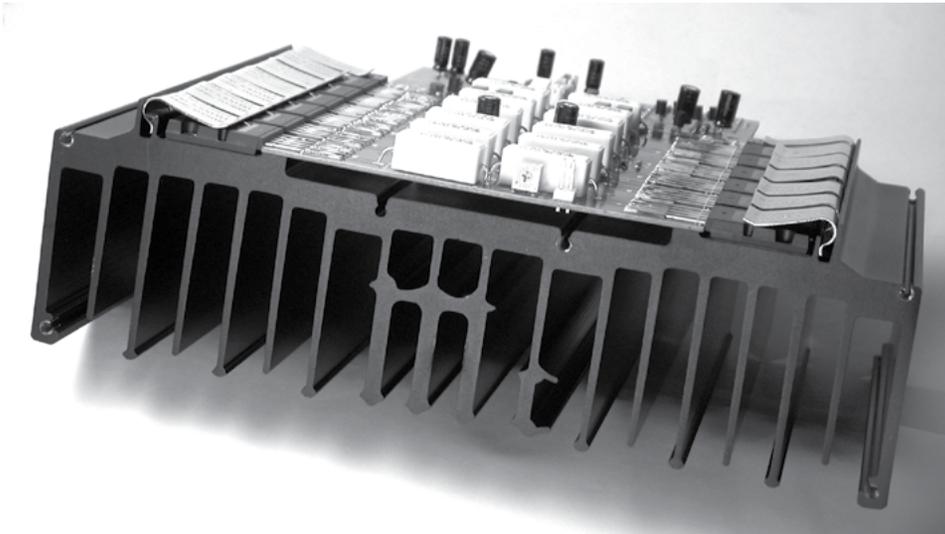


Рисунок 15

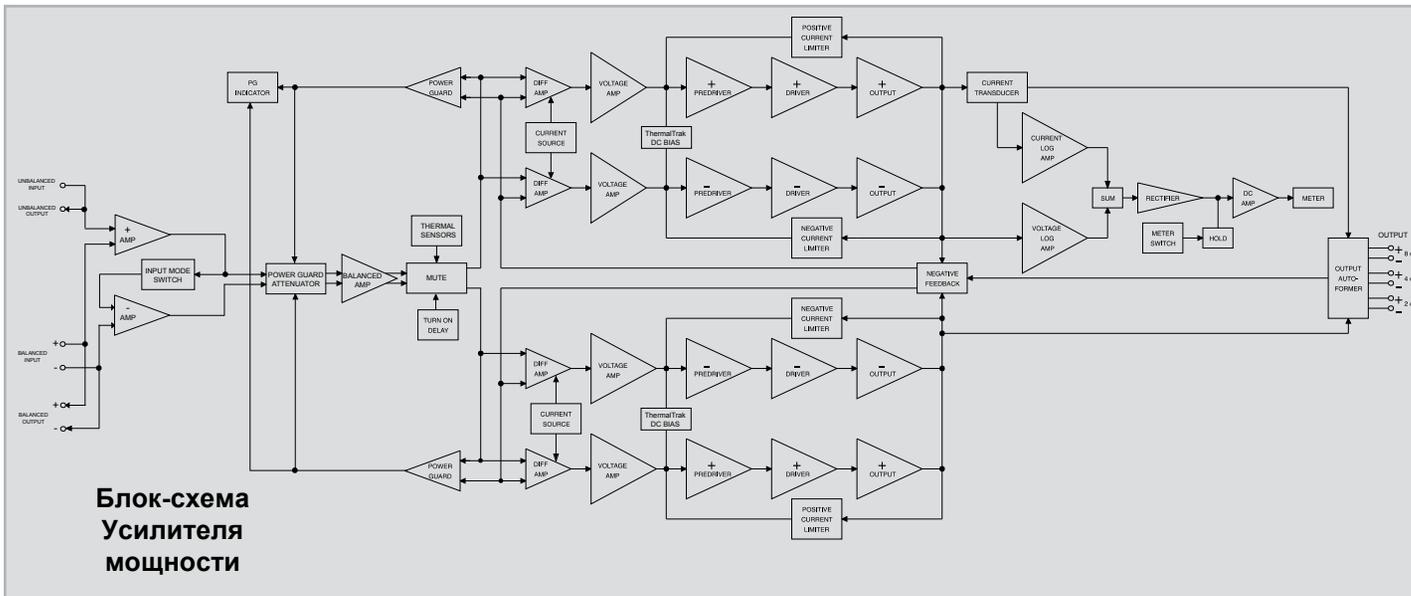
Компания McIntosh имеет непревзойденный опыт в проектировании и производстве автотрансформаторов, и является лидером в этой области. Высокоэффективная схема MC611 способствует снижению рабочей температуры. Более 18064.48 квадратных сантиметров радиатора обеспечивают безопасную работу усилителя с конвекционным охлаждением без вентиляторов. Смотрите рисунок 15.

**Автотрансформаторы**  
Все твердотельные выходные схемы лучше всего работают под оптимальной нагрузкой.

Данная оптимальная нагрузка может значительно отличаться от того, что требуется усилителю. Если параллельно подключено более одной колонки, нагрузка на усилитель мощности может упасть до двух Ом или даже меньше. Усилитель мощности, подключенный к нагрузке ниже оптимальной



вызывает прохождение большего выходного тока, и приводит к выделению дополнительного тепла в выходном силовом каскаде. Это повышение температуры приведет к сокращению срока службы усилителя. Специальный балансный двухъядерный автотрансформатор создает идеальное соответствие между выходным каскадом усилителя мощности и колонкой. Автотрансформатор со специальной балансной обмоткой создает идеальное соответствие между выходным контуром усилителя мощности и колонкой. Рисунок 17. При использовании Автотрансформатора нет абсолютно никаких ограничений производительности. Его частотная характеристика превышает таковую самой выходной цепи и выходит далеко за пределы слышимого диапазона. Уровень искажений настолько низок, что его практически невозможно измерить.



**Блок-схема  
Усилителя  
мощности**

Рисунок 16

## Техническое описание, продолжение

В редких случаях выхода из строя выходного контура, Автотрансформатор McIntosh обеспечивает абсолютную защиту от возможного повреждения ваших дорогостоящих колонок.

Непревзойденный опыт McIntosh в разработке и производстве Автотрансформаторов является легендарным в индустрии высококачественного звука. Инженеры



Рисунок 18

McIntosh имеют огромный опыт в этом деле.

### Ваттметр

McIntosh MC611 оборудован большим ваттметром, который на 95% соответствует полной шкале на один цикл тона с частотой 2 кГц. См. Рисунок 18.

Напряжение на выходе измеряется электронным способом и подается на специальную схему, которая ускоряет движение указателя в направлении вверх. Обратитесь к рисунку 25 на следующей странице. Когда указатель достигает своего пика, он делает паузу только для того, чтобы человеческий глаз мог воспринимать его положение, затем падает. Это почти в 10 раз быстрее, чем профессиональный VU метр.

Переключатель на передней панели предназначен для переключения измерителя в режим Watts Hold Mode. Это позволяет стрелке указателя быстро двинуться вверх.

### Схемы Защиты

MC611 оборудован схемой защиты выходного транзистора.

Sentry Monitor. Смотрите рисунок 19. Данная схема обеспечивает абсолютно бескомпромиссное качество звучания и гарантирует надежную работу усилителя даже в самых сложных

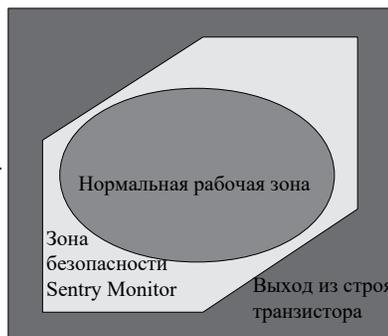


Рисунок 19

условиях эксплуатации. MC611 имеет различные типы защитных схем, обеспечивающих длительную и надежную эксплуатацию. Это только одна из многочисленных характеристик усилителей Мощности McIntosh, которые сделали их всемирно известными.

MC611 также оборудован уникальной, запатентованной схемой защиты Power Guard. Эта схема исключает возможность перегрузки усилителя в клиппинг. Смотрите рис.20,21, 22.

Перегруженный Усилитель может воспроизводить как слышимый так и не слышимый искаженные уровни сигналов превышающие 40%. Слышимые искажения не приятны для слуха, а вот не слышимые ультразвуковые искажения еще и не желательны, поскольку могут повредить ценные низкочастотные колонки АС. Вы никогда не испытываете резкий и неприятный



Рисунок 20

дискомфорт из-за подрезания.

Схема Power Guard это компаратор сигналов, который проводит мониторинг как входа, так и выхода. При нормальных условиях работы между двумя формами волн сигналов не существует разницы, но если усилитель перегружен, появляются

отличия между двумя типами форм волны. Когда разница превышает 0.3%, схема Защиты активирует световой индикатор, а динамический электронный аттенуатор на входе усилителя уменьшает уровень громкости, чтобы предотвратить любые последующие искажения. Схема Power Guard срабатывает настолько быстро, что не возникает слышимых боковых эффектов, Рисунок 22

а звуковая частота воспроизводимой музыки сохраняется просто идеально. Усилитель мощности MC611 с Power Guard не ограничивается только номинальной выходной мощностью, но фактически обеспечивает выходную мощность без искажений, значительно превышающую его номинальную мощность благодаря поддерживаемой McIntosh философии консервативной конструкции.

Без защитной схемы

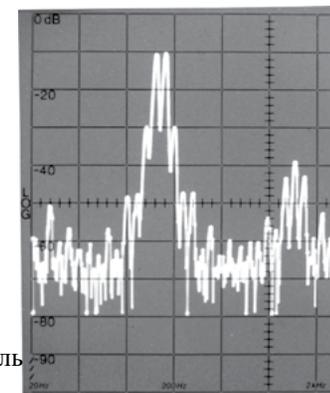


Рисунок 21

Когда разница превышает 0.3%,

схема Защиты активирует световой индикатор, а динамический электронный аттенуатор на входе усилителя уменьшает уровень громкости, чтобы предотвратить любые последующие искажения. Схема Power Guard срабатывает настолько быстро, что не возникает слышимых боковых эффектов, Рисунок 22

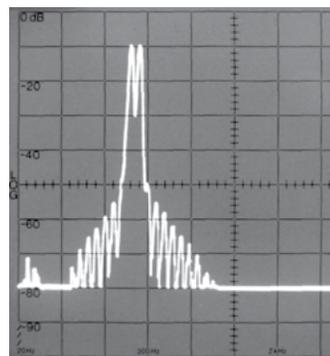


Рисунок 22

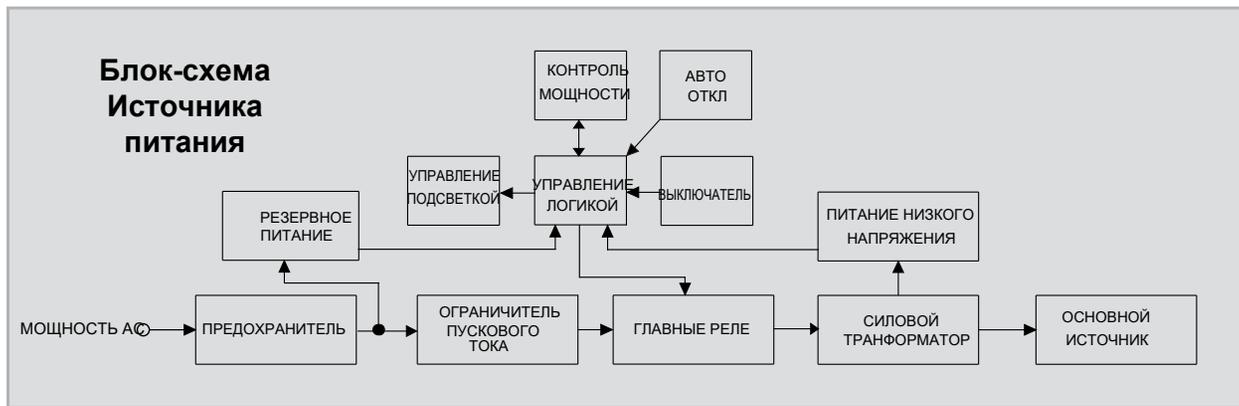


Рисунок 23

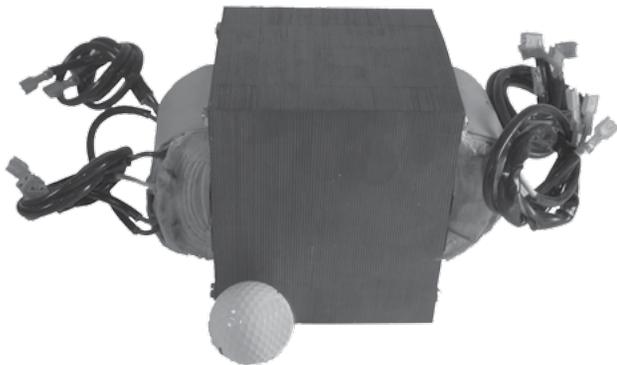


Рисунок 24

### Схемы электропитания

В дополнение к конструкции схемы усилителя мощности MC611 имеется высоковольтный источник питания. См. Рисунки 23 и 26. Очень большой трансформатор мощности может обеспечивать ток более 13 ампер. См. Рисунок 24 (соответствует размеру мяча для гольфа). Он заключен в специальные корпуса сконструированные McIntosh и весит 12.7 кг. Четыре больших конденсатора основного фильтра могут хранить более 300 Джоулей энергии, что



Рисунок 25

необходимо для широкого динамического диапазона, который требуется для «Цифрового Звука». Смотрите рисунок 25.

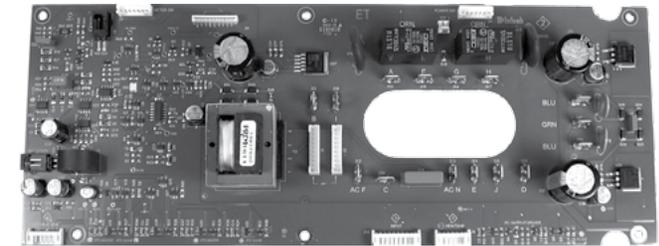


Рисунок 26

Усилители мощности потребляют ток большой силы. Поэтому важно, чтобы они подключались непосредственно к розетке.

Кроме того, большинству владельцев нужен один выключатель питания для всей аудиосистемы. MC611 оборудован схемой, обеспечивающей дистанционное управление питанием из Центра управления аудио / видео McIntosh. Смотрите рисунок 26. Когда центр управления аудио / видео включен, сигнал (+ 5 В) управляет реле мощности MC611. MC611 также имеет два выходных разъема для дистанционного управления питанием. Сигнал управления мощностью с этих разъемов задерживается на доли секунды, поэтому скачок мощности при включении следующего усилителя мощности происходит позже. Это помогает предотвратить перегрузку силовой цепи, которая может привести к срабатыванию автоматических выключателей или предохранителей, что является очень важной функцией в мощных домашних системах, в которых используются несколько усилителей мощности MC611.

## Технические характеристики

### Выходная мощность

Минимальная непрерывная средняя выходная мощность синусоидальной волны составляет:  
 600 Вт на нагрузке 2 Ома  
 600 Вт на нагрузке 4 Ома  
 600 Вт на нагрузке 8 Ом

### Выходное сопротивление нагрузки

2, 4 или 8 Ом

### Номинальный диапазон мощности

От 20 Гц до 20 000 Гц

### Общее гармоническое искажение

Максимальное гармоническое искажение 0,005% на любом уровне мощности от 250 милливатт до номинальной мощности, от 20 Гц до 20000 Гц

### Динамический запас

2,8 дБ

### Частотная характеристика

+0, -0.25дБ от 20Гц до 20,000Гц  
 +0, -3.0дБ от 10Гц до 100,000Гц

### Входная чувствительность (для номинальной мощности)

4,8 В, симметричное  
 2,4 В, несимметричный

### Отношение сигнал / шум (А-взвешенное)

124 дБ ниже номинальной выходной мощности, сбалансированное,  
 120 дБ ниже номинальной выходной мощности, несимметричное

### Интермодуляционные искажения

Максимум 0,005%, если мгновенная пиковая выходная мощность не превышает удвоенной номинальной выходной мощности для любой комбинации частот от 20 Гц до 20 000 Гц.

### Широкополосный коэффициент демпфирования

Больше 40

### Входное сопротивление

22000 Ом симметричный  
 22000 Ом несимметричный

### Усиление напряжения

29дБ, 8 Ом  
 26дБ, 4 Ом  
 23дБ, 2 Ом

### Силовая защита

Суммарное гармоническое искажение менее 2% с сигналом перегрузки до 14 дБ

### Вход управления мощностью

5-15 В постоянного тока, менее 1 мА  
 Выходы управления мощностью 1 и 2  
 12 В постоянного тока, максимум 50 мА  
 Выход задерживается на 0,2 секунды с момента включения

### Требования к питанию

*Преобразование полевого переменного напряжения MS611 невозможно. MS611 настроен на заводе на одно из следующих напряжений переменного тока:*

100В~50/60Гц при 8 А  
 110В ~ 50/60Гц при 6.6 А  
 120В ~ 50/60Гц при 6.6 А  
 127В ~ 50/60Гц при 6.6 А  
 220В ~ 50/60Гц при 3.6 А  
 230В ~ 50/60Гц при 3.3 А  
 240В ~ 50/60Гц при 3.3 режиме ожидания: менее 0,5 Вт

*Примечание: Правильное напряжение указано на задней панели MS611*

### Габаритные размеры

Ширина 44,45 см  
 Высота 23,97 см, включая ножки. Глубина 55,88 см включая переднюю панель, ручки и кабели

### Вес

44,32 кг нетто, 59,32 кг в картонной коробке

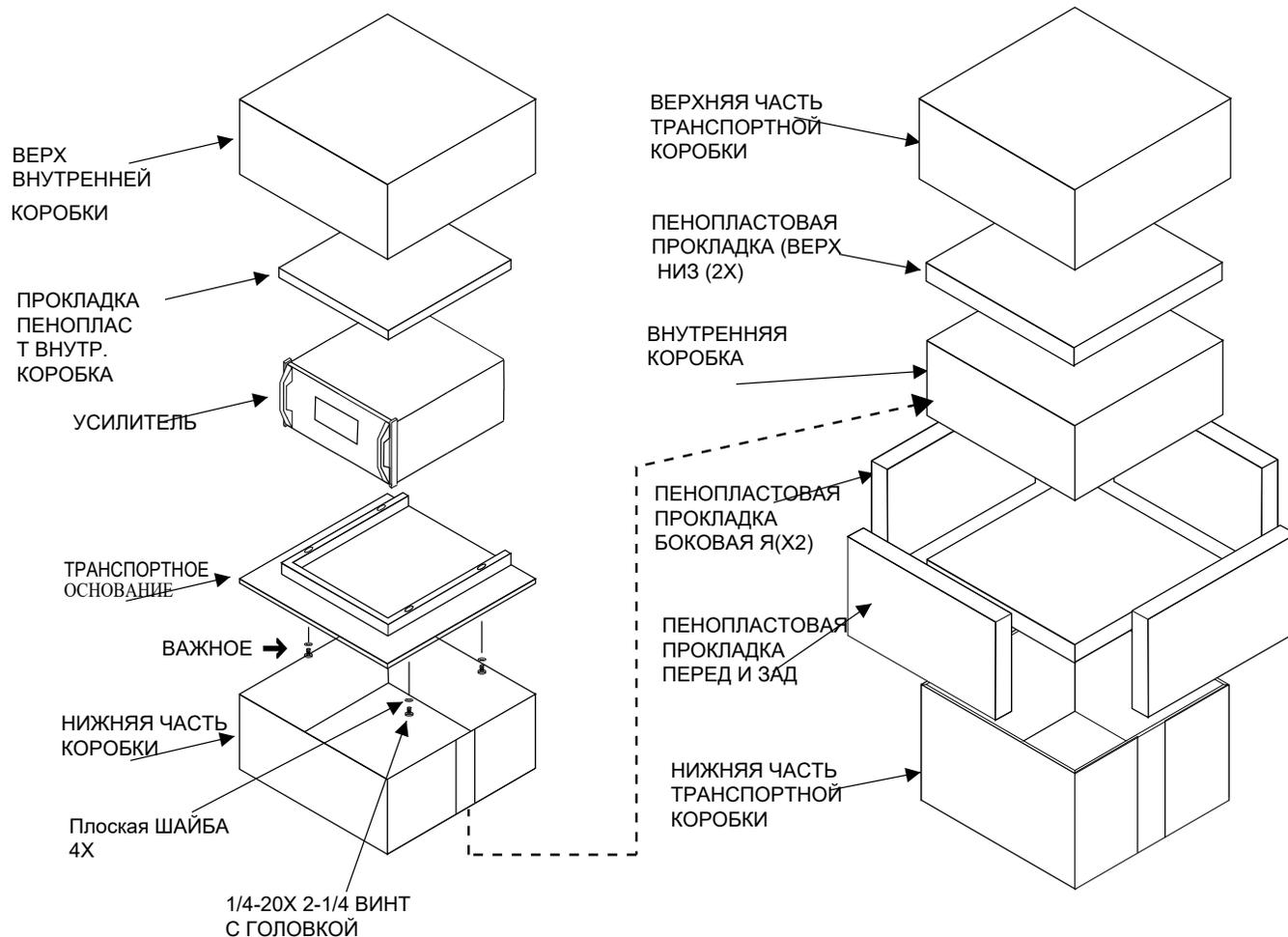
### Размеры транспортной коробки

Ширина 74,93 см  
 Высота 43,18 см  
 Глубина 73,66 см

## Инструкции по упаковке

Если необходимо снова упаковать оборудование для транспортировки, оно должно быть сделано точно так, как показано ниже. Очень важно, чтобы четыре пластиковые ножки были прикреплены к нижней части оборудования. Необходимо использовать четыре винта 1/4 - 20x2-1 / 4 и шайбы для надежного крепления устройства к нижней подкладке и деревянной раме. Это обеспечит правильное расположение оборудования на нижней площадке. Несоблюдение этого правила приведет к повреждению при транспортировке. Используйте оригинальную картонную упаковку и внутренние детали только в том случае, если все они находятся в хорошем рабочем состоянии. Если требуется картонная упаковка или какие-либо внутренние детали, позвоните или напишите в отдел обслуживания клиентов лаборатории McIntosh. См. Страницу 2. Правильные номера деталей см. в Перечне деталей.

Количество	№детали	Описание
1	034052	Верхняя часть транспортной коробки
1	034051	Нижняя часть коробки
2	034054	Пенопласт (верх и низ)
2	034186	Прокладки пенопласт перед и зад
2	034187	Прокладки пенопласт (по бокам)
1	034136	Верх Внутренний коробки
1	034137	Дно коробки пенопласт
1	034188	Пенопласт
1	034479	Транспортное основание
4	401212	Винт 1/4 - 20x2-1 / 4
4	104058	Плоская шайба





McIntosh Laboratory, Inc.  
2 Chambers Street  
Binghamton, NY 13903  
[www.mcintoshlabs.com](http://www.mcintoshlabs.com)

Постоянное улучшение своей продукции является политикой McIntosh Laboratory Incorporated, которая оставляет за собой право улучшать конструкцию без предварительного уведомления. Напечатано в США.