



MC402 Усилитель Мощности



MC402

Не открывайте корпус прибора – опасность поражения электрическим током.
Внутри прибора нет частей, предназначенных для обслуживания пользователем. Для обслуживания обратитесь в сервисный центр.



Для предотвращения поражения электрическим током не снимайте крышку или заднюю панель прибора.

ВАЖНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ!

Прочитайте перед использованием аппарата!

Общее:



1. Прочтите все инструкции. Перед использованием устройства прочтите инструкцию по мерам безопасности и инструкцию по управлению устройством.
2. Сохраните инструкции. Храните инструкцию по мерам безопасности и инструкцию по управлению устройством для последующего обращения к ним по мере необходимости.
3. Обратите внимание на предупреждения. Строго соблюдайте, изложенные в них меры предосторожности или указания по управлению устройством.
4. Следуйте указаниям инструкций. Следуйте указаниям всех инструкций по мерам безопасности и управлению.
5. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во избежание возникновения пожара и поражения электротоком не подвергайте устройство воздействию дождя или повышенной влажности. Это устройство способно производить звуковое давление высокого уровня. Длительное воздействие высокого звукового давления может привести к ухудшению или потере слуха. Рекомендуется защита органов слуха при необходимости длительного воздействия звуков высокой громкости.
6. **Внимание:** для предотвращения удара электрическим током не подключайте кабель питания к удлинителям, переходникам, если штекер не полностью вставлен в розетку.
7. Отключите данное устройство от сети и от антенны, если не планируете использовать его длительное время или во время грозы.
8. Не подключайте устройства и аксессуары, не рекомендованные в данном руководстве, для избежания опасной ситуации.

Установка:

9. Оборудование следует устанавливать в непосредственной близости от настенных розеток переменного тока и отключающих устройств.
10. Место установки прибора должно хорошо вентилироваться. Не разрешается устанавливать прибор в местах, где вентиляционные отверстия будут закрыты (кровать, диван, книжная полка), что препятствует притоку воздуха через них.
11. Размещайте прибор вдали от источников тепла, таких как обогреватели или усилители мощности.
12. Не используйте прибор рядом с водой.
13. Не подвергайте прибор воздействию брызг, и не устанавливайте на него предметы с жидкостью такие, как вазы и прочее.
14. Используйте подставки, полки или кронштейны, рекомендованные изготовителем или продаваемые вместе с оборудованием. Не помещайте прибор на нестабильную или непрочную опору, аппарат может упасть, что приведет к серьезному повреждению его и причинению ущерба людям.

Подключение:

15. Подключайте устройство только к тем источникам питания, которые указаны в инструкции по эксплуатации или обозначены соответствующей маркировкой на самом устройстве.
16. Прокладывайте кабель питания так, чтобы он не мог быть поврежден другими предметами; особое внимание следует обратить на место соединения кабеля с аппаратом.

-
17. Не разбирайте поляризованный штекер кабеля питания. Не поляризованные переходники понижают безопасность работы, если штекер не подходит к розетке, обратитесь к специалисту для замены сетевой розетки.
 18. Не перегружайте сетевые розетки и удлинители во избежание риска поражения электрическим током и возгорания.
 19. Для полного отключения данного оборудования от основной сети, выньте вилку шнура питания из настенной розетки.

Обслуживание:

20. Очистка устройства от пыли должна производиться только сухой тканью.
21. Не допускайте попадания предметов или жидкости внутрь устройства через технологические отверстия.
22. Отключайте прибор от сети, если он не будет использоваться длительное время.

Ремонт:

23. **Рекомендуется отключить прибор от источника питания и обратиться к квалифицированным специалистам в случае если:**
 - Кабель питания или разъем повреждены.
 - Внутрь устройства попал посторонний предмет (просочилась жидкость).
 - Устройство попало под дождь.
 - Устройство работает неправильно при точном выполнении инструкций, содержащихся в данном руководстве. Используйте только те регулировки, которые указаны в данном руководстве, неправильная установка других регуляторов может привести к повреждению устройства и необходимости обращения в сервисный центр для ремонта.
 - Устройство падало или по иной причине получило внешние повреждения корпуса.
 - В работе устройства обнаружились сбои или обнаружилось заметное ухудшение качества работы устройства.
24. Самостоятельное обслуживание устройства пользователем, за исключением описываемого в настоящей инструкции, не допустимо. Все сервисные работы должны проводиться квалифицированными специалистами.
25. При необходимости замены деталей убедитесь, что новая деталь разрешена для использования McIntosh и имеет те же характеристики, что и заменяемая. Неавторизованная замена может привести к возгоранию, поражению электрическим током и др.
26. После проведения любых сервисных и ремонтных работ попросите специалиста провести проверку безопасной работы, чтобы убедиться, что аппарат находится в рабочем состоянии.

Благодарим Вас

Благодарим Вас за то, что вы решили приобрести усилитель мощности McIntosh MC402, который причисляет Вас к самым требовательным музыкальным ценителям. Теперь Вы обладаете компонентом «The BEST», McIntosh ставит своей целью качество, поэтому Вы можете быть уверены, что этот компонент прослужит Вам долгие годы.

Пожалуйста, потратьте еще немного времени для того, чтобы ознакомиться с настоящей инструкцией пользователя перед установкой и использованием этого устройства. Мы хотим, чтобы вы как можно ближе познакомились с функциональными возможностями вашего нового изделия McIntosh.

Уделите внимание

Серийный номер изделия, дата покупки и фамилия дилера McIntosh могут потребоваться вам в будущем для возможного предъявления претензий или сервисного обслуживания. Обязательно запишите эти данные ниже:

Серийный номер: _____

Дата покупки: _____

ФИО дилера (название магазина): _____

Техническая поддержка

Если у вас возникли вопросы относительно вашего изделия McIntosh, обращайтесь к вашему дилеру, который знает ваше оборудование или любые другие бренды, которые могут являться компонентами

вашей системы. Если вы или ваш дилер захотите получить дополнительную помощь, обращайтесь по адресу:

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

Служба работы с клиентами

Если вы установили, что вашему изделию нужен ремонт, вы можете вернуть его нашему дилеру. Вы также можете обратиться в McIntosh Laboratory Service Repair (сервисную службу). Процедуру возврата изделий с выявленными заводскими дефектами вы можете узнать по вышеуказанному адресу.

Важная Информация

Предупреждение: Усилитель MC402 весит 50.1 кг. Для безопасного передвижения аппарата потребуются помощь двух или более человек.

1. Соединительный кабель вы можете приобрести в Службе сервиса McIntosh:

Кабель управления и питания Деталь №170-202

182 см., экранированный, 2-х жильный, со стерео мини штекерами на обоих концах.

2. Дополнительную информацию по подключению вы можете получить в руководствах по использованию подсоединяемых к MC402 компонентов.

3. При первом включении усилитель MC402 приглушает громкоговорители приблизительно на 2 секунды.

4. Очень важно использовать кабели громкоговорителей соответствующего размера во избежание потери мощности или перегрева. Сечение кабелей дается по американскому стандарту. Чем меньше указанное значение, тем большее сечение следует использовать:

Если длина кабелей составляет 38.1 м или менее, используйте сечение 14 или более.

Если длина кабелей составляет 76.2 м или менее, используйте сечение 12 или более.

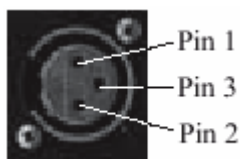
5. В том случае, если MC402 перегревается в результате не надлежащей вентиляции и/или высокой температуры окружающей среды, включается защитный контур. На передней панели аппарата загорается индикатор защиты, и звук приглушается. Когда MC402 остывает до нормальной температуры, восстанавливается работа аппарата.

6. MC402 оборудован новейшей Полностью Сбалансированной схемой, поэтому Отрицательный разъем Громкоговорителя расположен над шасси. Не выполняйте подключения по иной, кроме описанной в руководстве схеме.

Информация по разъемам

Конфигурация штырьков Сбалансированного Входа XLR на MC402:

Штырь 1: Экран или земля
Штырь 2: + вход
Штырь 3: - вход



Разъемы Управления и Триггерного переключения

Выходы Power Control MC402 обеспечивают 5-ти вольтовый сигнал. Используйте 1/8 стерео мини разъем для подключения Входа Power Control к другим компонентам McIntosh.

Вступление

Теперь вы можете воспользоваться традиционными преимуществами высоких стандартов совершенства усилителя мощности MC402. Два 200 ваттных выходных канала высокого тока будут управлять любой высококлассной системой громкоговорителей для достижения их предельного качества.

Воспроизведение MC402 аудио прозрачно и абсолютно точно. Звук McIntosh – это "Звучание самой Музыки."

Функциональные Особенности

- **Выходная мощность**

МС402 состоит из двух отдельных каналов усилителя мощности по 400 Вт на громкоговорители 2, 4 или 8 Ом с коэффициентом искажения 0.005% номинальной выходной мощности.

- **Сдвоенная Сбалансированная схема**

Каждый канал МС402 состоит из двух сбалансированных усилителей мощности, действующих в двухтактном режиме с выходами, которые скомбинированы в аудио формирователе. Такая сдвоенная сбалансированная конфигурация от входа до выхода убирает все виртуальные искажения.

- **Защитный контур**

Оба канала оборудованы запатентованным McIntosh защитным контуром, который предотвращает переход усилителя в режим среза, в котором резкий искаженный звук может повредить Ваши ценные громкоговорители.

- **Запатентованный аудио формирователь**

McIntosh разработал и запатентовал выходной аудио формирователь, обеспечивающий идеальное соответствие между выходными каскадами усилителя и акустической нагрузкой 2, 4 или 8 Ом. Аудио формирователь также обеспечивает отличную защиту Ваших ценных громкоговорителей от постоянного тока.

- **Защитные схемы выходного каскада Sentry Monitor и тепловой защиты**

Установлены на всех каналах для обеспечения длительной и бесперебойной работы МС402. Встроенные схемы тепловой защиты оберегают прибор от перегрева.

- **Управление включением/отключением питания**

Схема управления питанием позволяет вам дистанционно включать усилитель мощности МС402 с A/V Центра Управления или Предусилителя McIntosh. Если вы используете в системе дополнительные усилители мощности, можно воспользоваться триггерным выходом управления.

- **Сбалансированные и Несбалансированные Входы**

Сбалансированные соединения обеспечивают защиту от индукционных шумов, а также позволяют использовать длинные кабели без потери качества звука.

- **Подсвечиваемые ваттметры**

Для точного отображения действительной выходной мощности каждого канала на передней панели смонтированы два подсвечиваемых ватт метра. Режим задержки пиковой мощности позволяет прибору временно указать наивысшую выходную мощность и затем медленно опустится. Подсветку можно отключать в любое время.

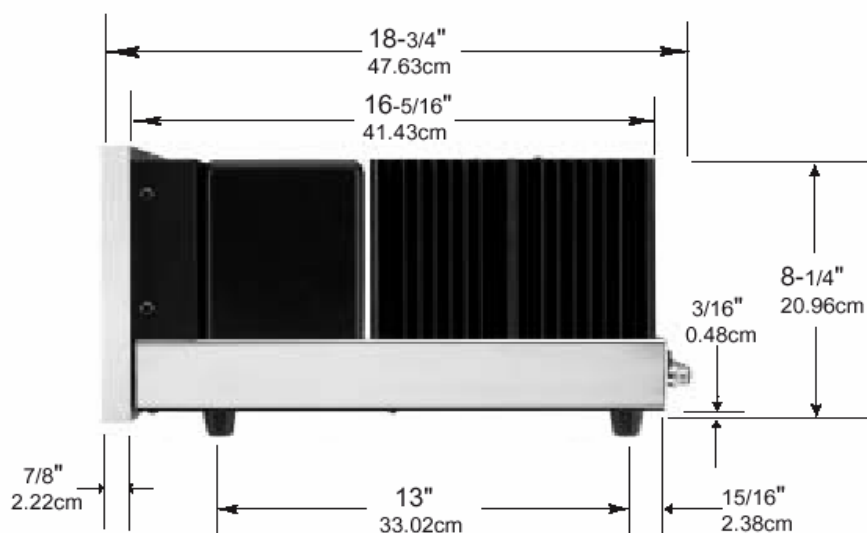
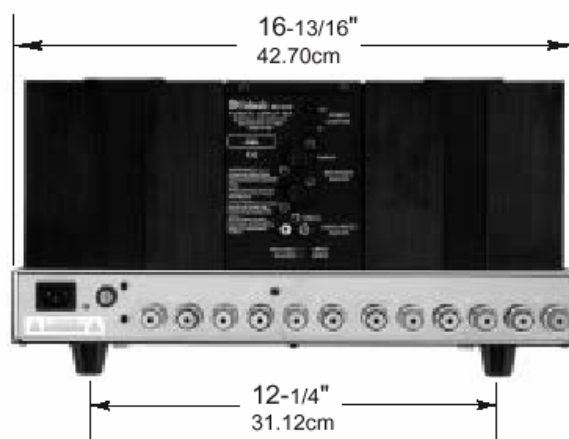
- **Оптические световоды подсветки передней панели**

В подсветке передней панели наряду со светоизлучающими диодами использована технология оптической диффузии света.

- **Фронтальная панель из стекла и высококачественная зеркальная обработка шасси**

Фирменная подсвечиваемая Фронтальная Стеклянная панель McIntosh и Зеркальная супер обработка шасси из нержавеющей стали на долгие годы сохраняют первоначальную красоту аппарата.

Нижеприведенные размеры помогут Вам определить место, наилучшим образом подходящее для установки MC402. На следующих страницах приведена информация, которая поможет вам встроить ваш аппарат в мебель.

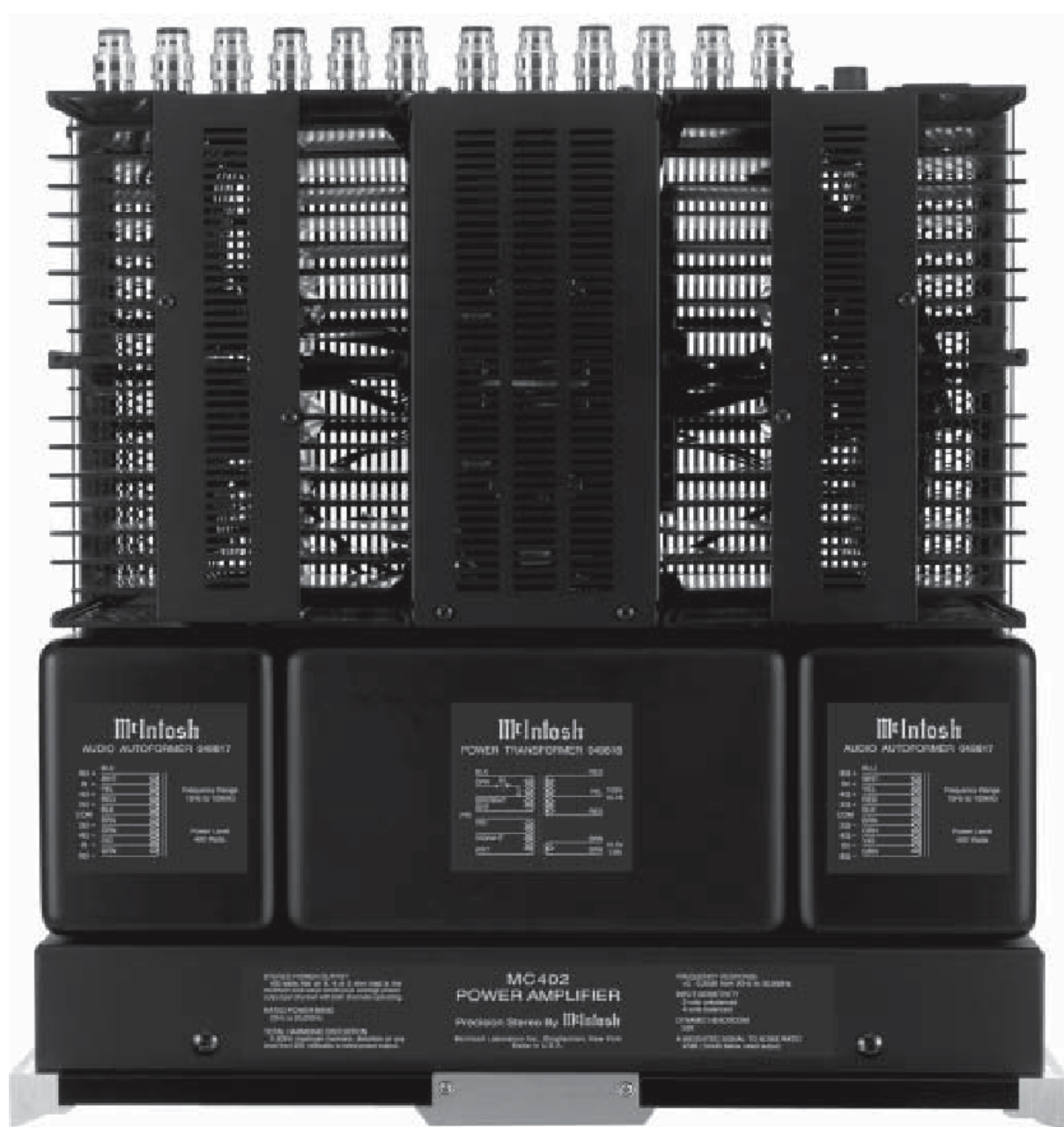


Установка

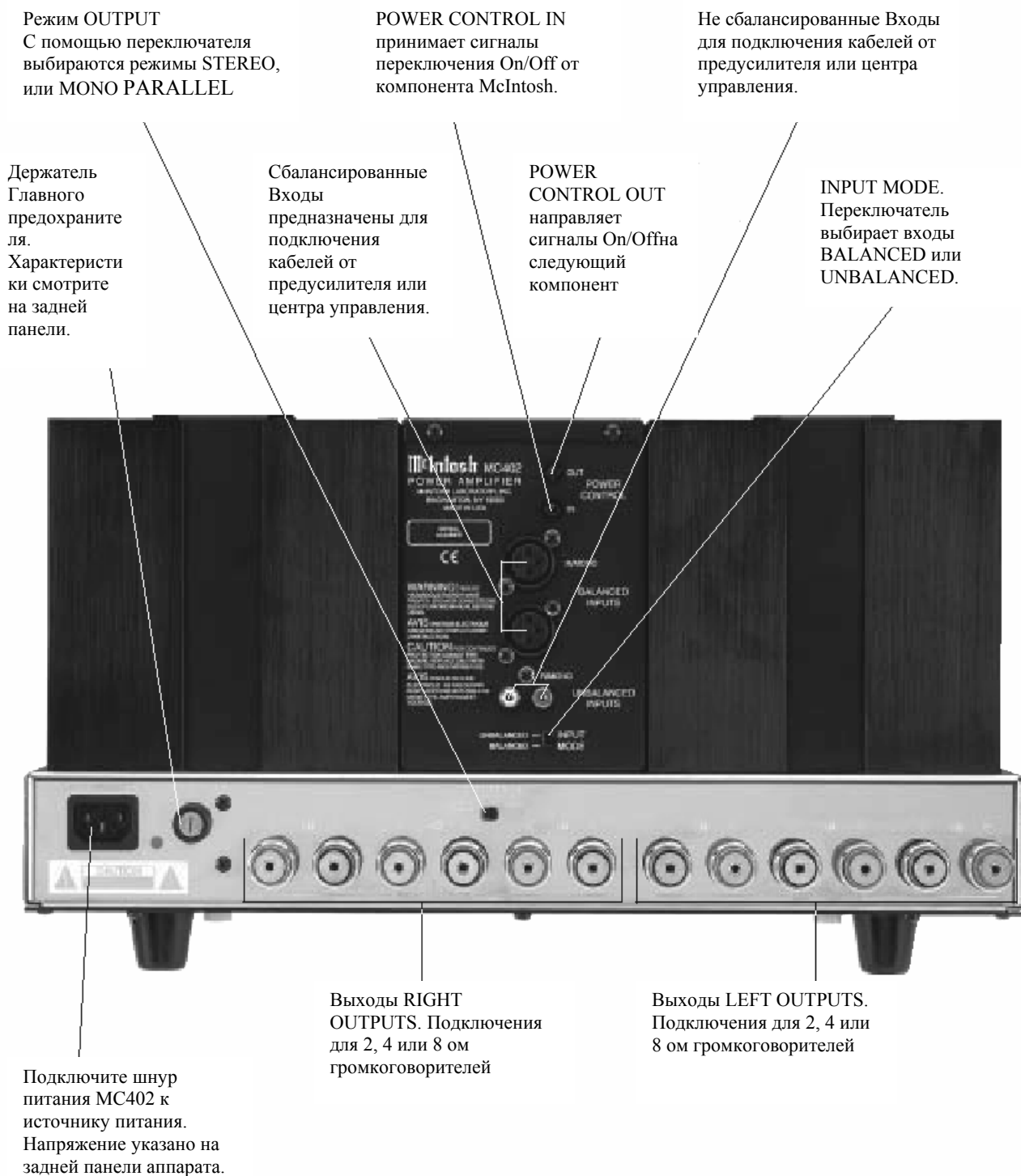
МС402 должен быть размещен вертикально на столе или стойке на своих четырех ножках. Он также может быть встроен в мебель по Вашему желанию. Требуемые размеры вырезов для панели и вентиляции, а также размеры показаны на рисунке.

Всегда обеспечивайте достаточную вентиляцию для прибора. Для продолжения срока службы любого электронного инструмента требуется достаточное охлаждение. Не устанавливайте прибор прямо на компоненты, генерирующие тепло, например, усилители мощности. Если все компоненты собираются в одном корпусе, то необходимо использование вентилятора для поддержания требуемой рабочей температуры всех компонентов.

Установка в мебель должна производиться с соблюдением минимальных размеров свободного пространства для охлаждения. Оставляйте не менее 15.24 см над прибором, 3.81 см под прибором и по 7.62 см по бокам для беспрепятственного потока воздуха. Позади монтажной панели требуется место глубиной 55.88 см, включая пространство для подключения разъемов. Спереди монтажной панели требуется 2.54 см для регуляторов. Убедитесь, что в монтажной полке сделаны вентиляционные отверстия в соответствии с размерами. *Схема установки показана в оригинальной инструкции!*



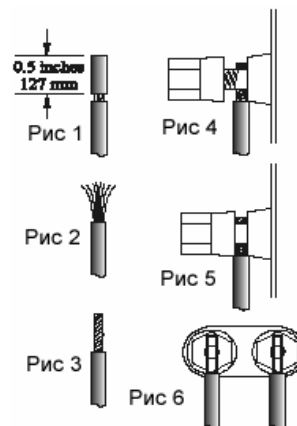
Разъемы и Переключатели на Задней панели



Как выполнять подключения для воспроизведения Stereo звука

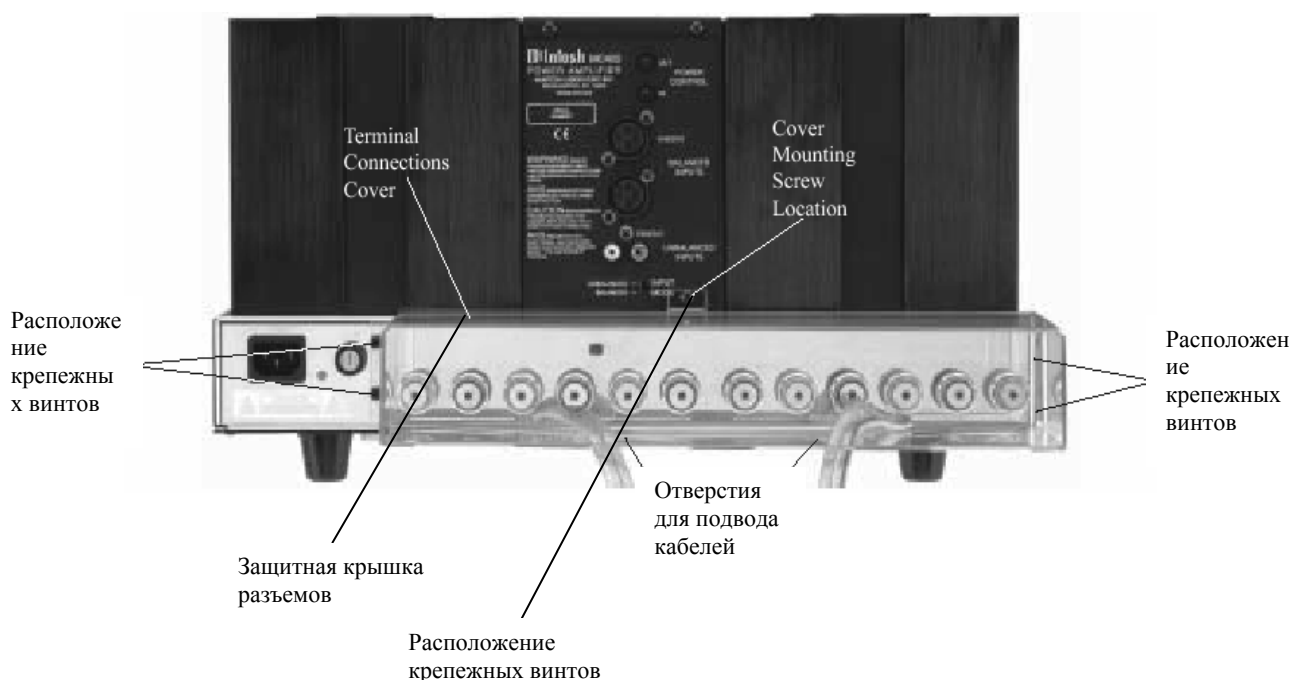
Предупреждение: Прилагаемый в комплектации шнур питания не следует подключать к разъему на задней панели MC402 до тех пор, пока не подключены громкоговорители и не установлены защитные колпачки на разъемы. Не соблюдение этого правила может привести к поражению электрическим током.

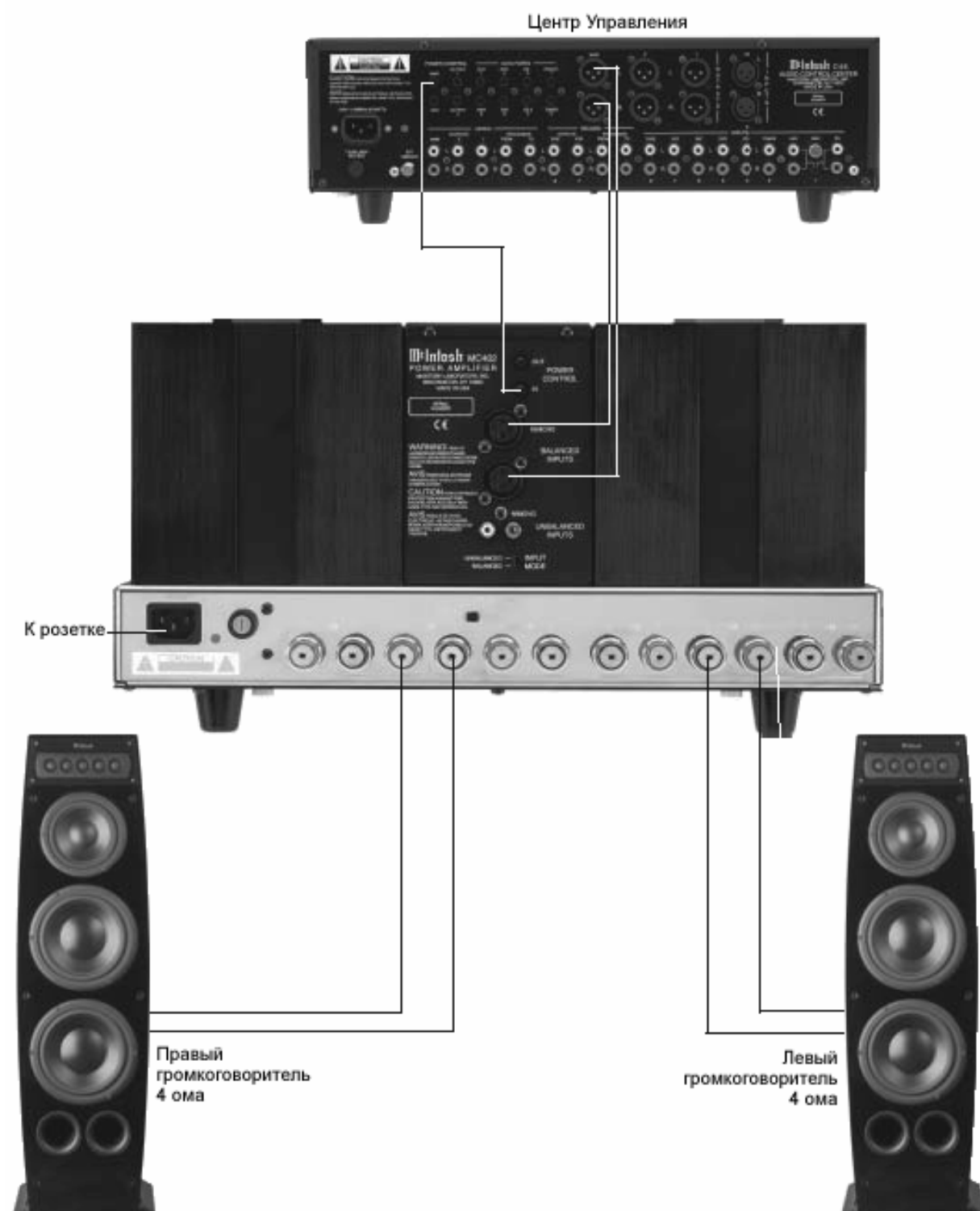
1. Для дистанционного управления, подключите управляющий кабель от Центра Управления или Предусилителя к входу IN на MC402.
2. Подключите кабели от Сбалансированных выходов Предусилителя или Центра Управления McIntosh к сбалансированным входам MC402.
3. Подготовьте соединительные кабели громкоговорителей следующим образом:
 - A. Тщательно удалите изоляцию с конца кабеля для громкоговорителя таким образом, чтобы не оставлять в открытом виде обнаженный кабель. Смотрите рисунок 1.
 - B. Если кабель многожильный, крепко скрутите жилы. Смотрите рисунки 2 и 3.
 Примечание: По желанию кабель можно запаять для крепкого и надежного крепления жил.
- C. Вставьте свободный конец кабеля (запаянный) в отверстие и крепко затяните винтовую клемму так чтобы кабель не мог выскочить. Смотрите рисунок 4.
- D. Вставьте свободный конец кабеля (запаянный) в отверстие и крепко затяните винтовую клемму так чтобы кабель не мог выскочить. Смотрите рисунок 5 и 6.
- E. Повторите шаги A – D для кабеля каждого громкоговорителя, используемого с услителем.
4. Удалите винты крепления крышки с задней панели MC402. Сохраните их для будущего использования. Смотрите рисунок 7.
5. Подключите соединительные кабели к выходам, которые соответствуют сопротивлению ваших громкоговорителей, соблюдая правильную полярность. Выходные разъемы имеют сопротивление 2, 4 и 8 ом. Если сопротивление ваших громкоговорителей находится в пределах доступных номинальных значений, используйте разъем с наименьшим сопротивлением.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Разъемы громкоговорителей находятся под напряжением; при обращении с ними соблюдайте осторожность. За получением дополнительных указаний по подключению громкоговорителей обратитесь к вашему дилеру или в сервисный центр.

6. Установите на место крышку, затем снова заверните винты.
7. Подсоедините шнур питания MC402 к розетке.

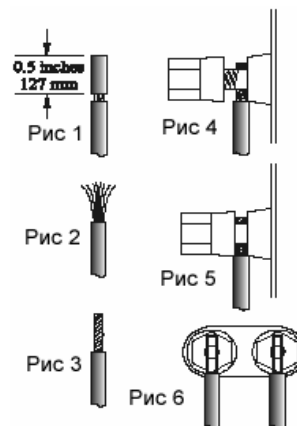




Как выполнять подключения для воспроизведения Моно звука

Предупреждение: Прилагаемый в комплектации шнур питания не следует подключать к разъему на задней панели MC402 до тех пор, пока не подключены громкоговорители и не установлены защитная крышка на разъемы. Не соблюдение этого правила может привести к поражению электрическим током.

1. Для дистанционного управления, подключите управляющий кабель от Центра Управления или Предусилителя к входу IN на MC402.
 2. Подключите кабели от Сбалансированных выходов Предусилителя или Центра Управления McIntosh к сбалансированным входам MC402.
 3. Подготовьте соединительные кабели громкоговорителей следующим образом:
 - F. Тщательно удалите изоляцию с конца кабеля для громкоговорителя таким образом, чтобы не оставлять в открытом виде обнаженный кабель. Смотрите рисунок 1.
 - G. Если кабель многожильный, крепко скрутите жилы. Смотрите рисунки 2 и 3.
 Примечание: По желанию кабель можно запаять для крепкого и надежного крепления жил.
 - H. Вставьте свободный конец кабеля (запаянный) в отверстие и крепко затяните винтовую клемму так чтобы кабель не мог выскочить. Смотрите рисунок 4.
 - I. Вставьте свободный конец кабеля (запаянный) в отверстие и крепко затяните винтовую клемму так чтобы кабель не мог выскочить. Смотрите рисунок 5 и 6.
 - J. Повторите шаги A – D для кабеля каждого громкоговорителя, используемого с усилителем.
 4. Удалите пять винтов с защитной крышки задней панели, и сохраните их для последующего использования.
 5. Соедините перемычкой (30.48 см.) отрицательные разъемы Выхода (-), а другой перемычкой (33.02 см.) соответствующие положительные разъемы Выхода (+).
 6. Через подводные отверстия подключите соединительные кабели к выходам, которые соответствуют сопротивлению ваших громкоговорителей, соблюдая правильную полярность. Выходные разъемы имеют сопротивление 1, 2 и 4 ома. Если сопротивление ваших громкоговорителей находится в пределах доступных номинальных значений, используйте разъем с наименьшим сопротивлением.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Разъемы громкоговорителей находятся под напряжением; при обращении с ними соблюдайте осторожность. За получением дополнительных указаний по подключению громкоговорителей обратитесь к вашему дилеру или в сервисный центр.
7. Установите на место защитную крышку, затем снова заверните винты.
 8. Подсоедините шнур питания MC402 к розетке.



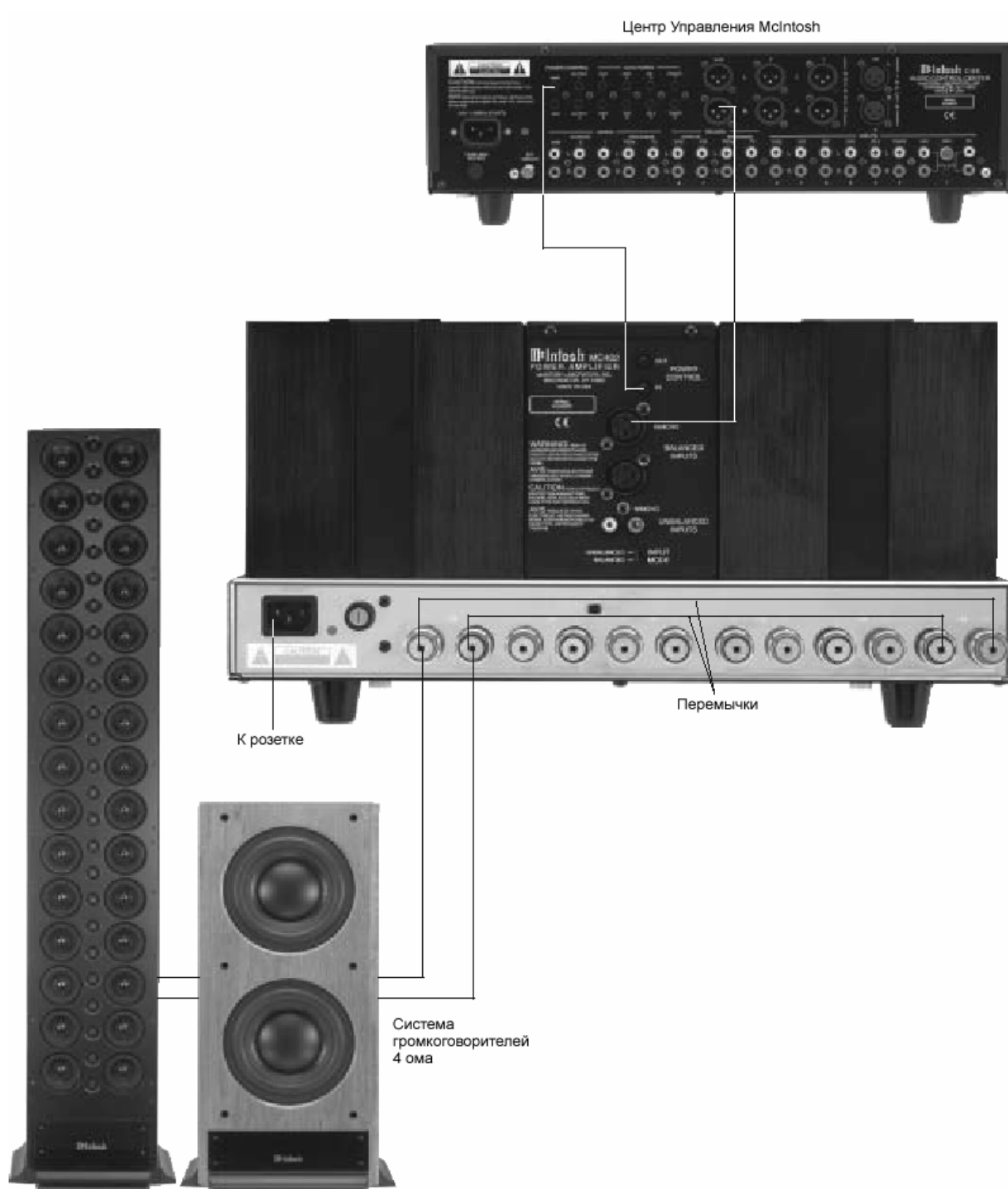
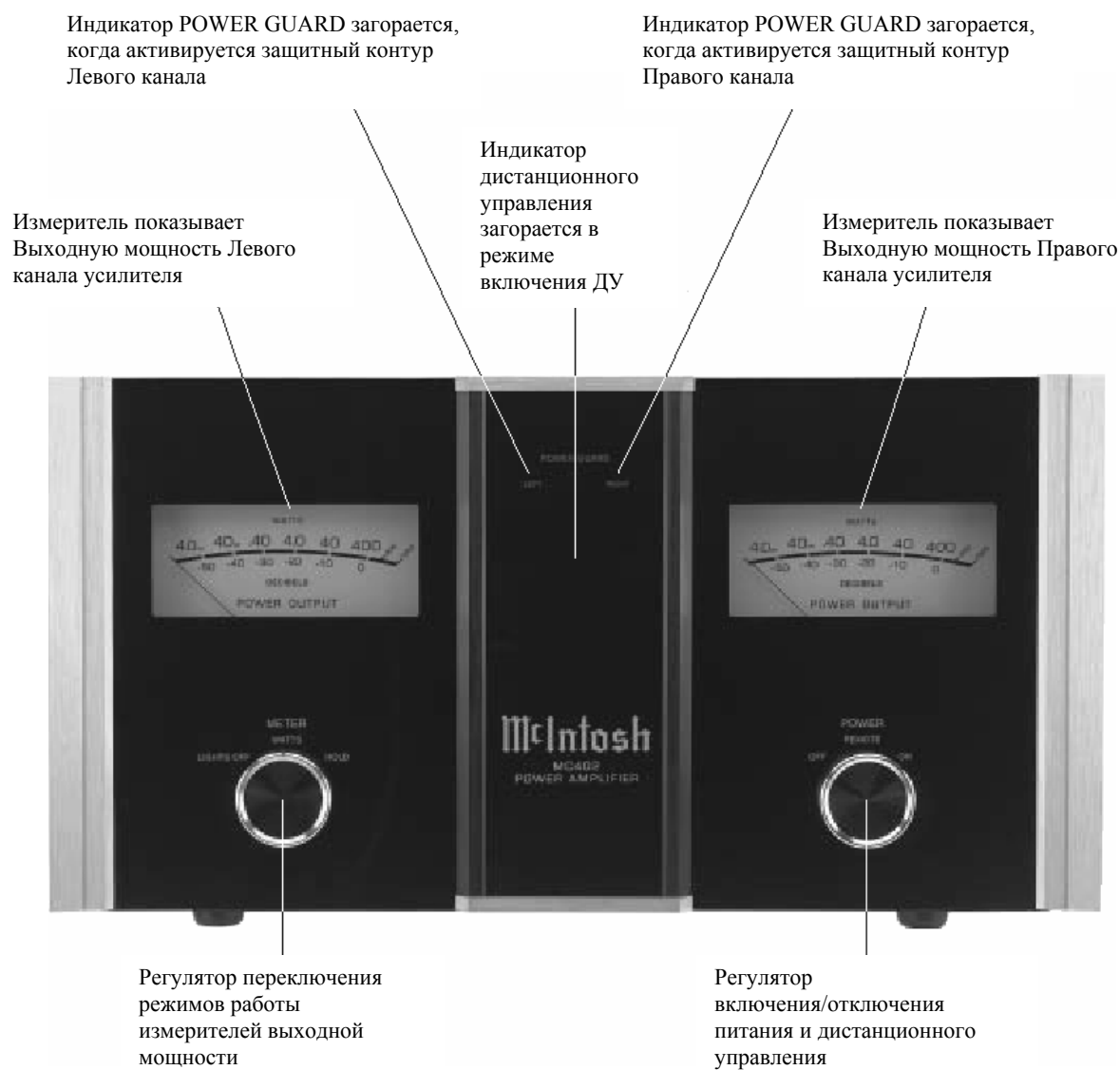


Таблица с данными подключений по Мостовой схеме

Сопротивление громкоговорителя	(-) (Отрицательное)	(+) (Положительное)
1Ω	Левый и правый выходы 2Ω (-)	Левый и правый выходы 2Ω (+)
2Ω	Левый и правый выходы 4Ω (-)	Левый и Правый выход 4Ω (+)
4Ω	Левый и правый выходы 8Ω (-)	Левый и Правый выход 8Ω (+)

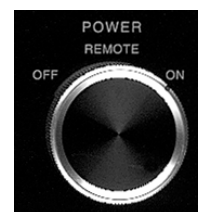


Как управлять MC402

Включение питания

Для включения или отключения MC402, когда Центр управления включен или выключен, поверните поворотный переключатель в положение REMOTE. Для ручного управления установите переключатель в положение ON или OFF по желанию. Смотрите рисунок.

Примечание: Для активации функции дистанционного включения, необходимо установить связь по управлению между MC402 и Центром управления McIntosh.



Поворотный переключатель ваттметров

Вращайте регулятор для выбора предпочитаемого вами режима работы.

Отключение подсветки (Lights Off) – Подсветка гаснет, а прибор продолжает показывать выходную мощность.

Ватты (Watts) – Ваттметры реагирует на всю музыкальную информацию, воспроизводимую усилителем. Точность отображения составляет 95% от выходной мощности с одиночным циклом импульсов 2000 Гц.

Удержание (Hold) – Стрелка ваттметра блокируется на самой высокой пиковой мощности и электрически удерживается на этом уровне до тех пор, пока через усилитель не проходит более высокий пик. Стрелка поднимается на новую более высокую отметку. Если новые пики не появляются, стрелка медленно возвращается в положение покоя или низкий уровень мощности.

Примечание: Ваттметры MC402 отображают мощность, подаваемую на громкоговорители в ваттах. В мостовом моно режиме, фактическая выходная мощность является комбинацией показаний Правого и Левого ваттметров.

Переключатели режимов

Переключатель режимов MONO PARALLEL/STEREO, расположенный на задней панели позволяет вам выбирать режимы работы. Смотрите рисунок 18.

Примечание: дополнительная информация по подключению MC402 и по работе в разных режимах приведена выше по тексту.

Переключатель INPUT MODE, расположенный под входными разъемами UNBALANCED INPUTS, позволяет вам выбирать Сбалансированные или не Сбалансированные входы. Смотрите рисунок 19.



Figure 18



Figure 19

Техническое описание

Лаборатория McIntosh, представившая первый в мире усилитель, который можно было назвать “High Fidelity, снова поразила всех. Используя самые продвинутые концепции разработки схем, инженеры McIntosh создали непревзойденный усилитель мощности.

Продолжительное время работы со средней выходной мощностью 400 ватт при выходной силе тока свыше 100 ампер на канал, делают его не только самым продвинутым, но и одним из самых мощных усилителей когда-либо произведенных McIntosh. Пределы искажений для MC402 не превышают 0,005% при номинальной выходной мощности для всех частот от 20Гц до 20,000Гц. Обычные показатели для средних частот составляют менее 0.002%. Реальные показания искажений на MC402 настолько малы, что их можно измерить только специальными измерительными приборами. MC402 может выдавать прекрасные показатели с любыми типами громкоговорящих систем.

На создание усилителя такого уровня качества ушли долгие месяцы кропотливой работы, испытаний и измерений. Перед утверждением окончательной конструкции были проведены интенсивные тесты на прослушивания и сделаны самые строгие замеры.

Философия Дизайна

Философия дизайна, использованная при конструировании MC402, включает различные технологии, базирующиеся на научном подходе к звуку. Каждый каскад усиления тока или напряжения должен быть максимально линеен, предпочтительно с отрицательной обратной связью. Инженеры McIntosh обладают знаниями о правильном конструировании схем отрицательной обратной связи, чтобы они способствовали экстремально низкому значению искажений, ожидаемому от усилителей McIntosh. Владелец аппарата McIntosh никогда не согласится на конструкцию без отрицательной обратной связи со 100-кратным увеличением искажений.

Двойной сбалансированный пушпульный дизайн соблюдается от входа до выхода. Каждая половина усилителя состоит из прекрасно сбалансированных схем. Результирующая конфигурация двойного баланса свободна от любых искажений.

Все транзисторы выбираются с почти постоянным усилением тока по всему рабочему диапазону. В частности выходные транзисторы обладают согласованным однородным усилением тока, большим активным безопасным операционным диапазоном и высокоамперным выходом. Система автоматической настройки наклона полностью устраняет любые следы искажения в кроссовере. Прецизионные металлические пленочные резисторы и низко-диэлектрические абсорбционные пленочные конденсаторы используются во всех важных узлах цепей.

Выходные сигналы двух сбалансированных схем объединяются в уникальном выходном аудио формирователе McIntosh. Он обеспечивает низкое искажение передаваемой мощности на частотах от 20 Гц до 20000 Гц с оптимальным сопротивлением 2 Ом, 4 Ом и 8 Ом. Непревзойденный опыт McIntosh в создании и производстве аудио формирователей стал легендой в высокоточной индустрии.

Высокоэффективная конструкция схем MC402 способствует низким рабочим температурам. Радиаторы площадью более 2000 квадратных дюймов сохраняют MC402 в стабильных рабочих условиях с помощью конвекционного охлаждения. Вентиляторы не требуются.

Аудио формирователи

Все выходные каскады твердотельных усилителей мощности работают лучше при подключении оптимальной нагрузки. Эта оптимальная нагрузка может значительно меняться в зависимости от используемых громкоговорителей. В случае подключения более чем одного громкоговорителя параллельно, нагрузка на усилитель мощности может падать до 2 Ом и даже ниже. Подключение усилителя к нагрузке меньшей, чем оптимальная, приводит к повышению выходного тока, что генерирует дополнительное тепло в выходных каскадах. Увеличение температуры приводит к уменьшению срока службы усилителя.

Аудио формирователь создает идеальное соответствие между выходным каскадом усилителя мощности и громкоговорителями. Усилитель McIntosh с аудио формирователем может использоваться для безопасного управления акустической системой с несколькими громкоговорителями без уменьшения его срока службы.

При этом нет абсолютно никаких ограничений по характеристикам от использования аудио формирователя. Его частотный диапазон превышает характеристики выходных схем и далеко простирается за границы слышимой области спектра. Уровень его искажений настолько низок, что его практически невозможно измерить.

В редчайших случаях выхода из строя выходных каскадов усилителя аудио формирователь McIntosh обеспечит абсолютную защиту от возможного повреждения Ваших ценных громкоговорителей.

Непревзойденный опыт McIntosh в создании производстве аудио формирователей стал легендой в высокоточной индустрии. Инженеры McIntosh знают как сделать их правильно.

Схемы защиты

MC402 включает схему защиты выходного транзистора McIntosh Sentry Monitor. Обратитесь к рисунку.

При использовании этой схемы нет абсолютно никаких компромиссов в качестве звучания, и она гарантирует безопасную работу усилителя даже в экстремальных рабочих условиях. Различные типы защитных схем, установленных в MC402, обеспечат длительную и бесперебойную его работу. Это еще одна из характеристики усилителей мощности McIntosh, которые принесли им мировую известность.

MC402 также оборудован уникальной запатентованной McIntosh схемой POWER GUARD. Эта схема устраняет возможность перехода усилителя в режим среза. Обратитесь к рисункам.

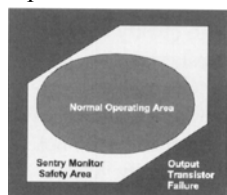
Перегруженный усилитель может производить и слышимые и неслышимые уровни искажений, превышающие 40%. Слышимые искажения неприятны для слуха, но неслышимые ультразвуковые искажения также нежелательны, так как могут повредить твиттеры в Вашей акустической системе. Вы никогда не подвергнетесь резким и разрушающим искажениям от перехода в режим среза этого усилителя.

Схема POWER GUARD – это волновой компаратор, отслеживающий форму волны на входе и выходе. В нормальных рабочих условиях отсутствует разница в форме этих волн. Если усилитель перегружен, то обнаруживается разница в форме волн входного и выходного сигналов. Когда различия превышают 0.3% (эквивалентно гармоническим искажениям 0.3%), схема включает индикатор и динамический электронный аттенуатор на входе усилителя уменьшает входной уровень для предотвращения дальнейшего увеличения искажений. Схема POWER GUARD работает так быстро, что абсолютно не слышно никаких побочных эффектов и полностью сохраняется звуковая чистота воспроизводимой музыки.

Усилитель мощности MC402 со схемой POWER GUARD не ограничивается только номинальной выходной мощностью, но и реально воспроизводит свободное от искажений звучание даже значительно выше указанного номинала, благодаря философии консервативного дизайна McIntosh.

Схемы питания

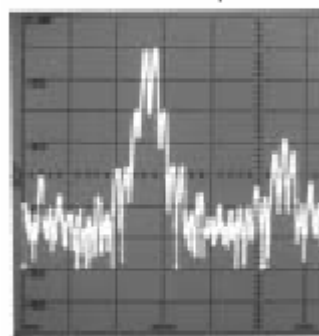
Полностью сбалансированную конструкцию MC402 дополняют мощные фильтровальные конденсаторы, которые гарантируют прекрасное соотношение сигнал шум и сохранения энергии, которое требуется для широкого динамического диапазона.



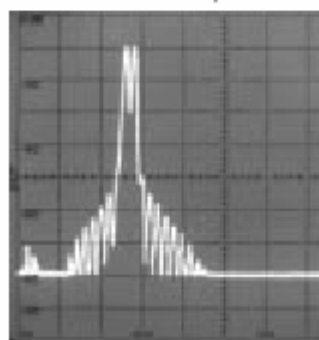
Входящий тестовый сигнал



Без схемы защиты



С схемой защиты



Выходная мощность	400 ватт при 2, 4 и 8-омной нагрузке; Минимальная синусная волна средней непрерывной выходной мощности на канал, все каналы работают.
Выходная мощность Моно Мостовое	800 ватт при 1, 2 и 4-омной нагрузке; Минимальная синусная волна средней непрерывной выходной мощности
Номинальная частотная полоса	20Гц до 20.000Гц
Частотный диапазон	+0, -0.25дБ от 20Гц до 20.000Гц +0, -3дБ от 10Гц до 100.000Гц
Общие гармонические искажения	Максимальное гармоническое искажение на любом уровне выходной мощности от 250 милливатт: 0.005 %
Интермодуляционные искажения	Максимальные интермодуляционные искажения, если мгновенный пик выхода не повторяется дважды для любой комбинации частот от 20 Гц до 20 кГц: 0.005 %
Отношение сигнал/шум	94дБ, (А-взвешенный) Не сбалансированный вход 98дБ Сбалансированный вход
Чувствительность	2.0 вольт несбалансированные входы 4.0 вольт сбалансированные входы
Входное сопротивление	10.000ом несбалансированные 20.000ом сбалансированные входы
Коэффициент затухания широкого диапазона	более 40
Потребляемая мощность	100 В, 50/60 Гц при 12 ампер 110 В, 50/60 Гц при 11 ампер 120 В, 50/60 Гц при 10 ампер 220 В, 50/60 Гц при 5 ампер 230 В, 50/60 Гц при 5 ампер 240 В, 50/60 Гц при 5 ампер
Размеры	Передняя панель: 44.45 см ширины, 23.97 см высоты. Глубина для монтажа, включая место для подключений: 50,8 см
Вес	50.1 кг (нетто)

В случае необходимости снова упаковать прибор для перевозки, это должно быть сделано точно в соответствии с указанной схемой. Крайне важно, чтобы четыре пластиковых ножки были прикреплены к основанию прибора. Это гарантирует правильное расположение на нижней прокладке. При несоблюдении этого требования перевозка приведет к повреждению.

Используйте оригинальную картонную коробку и внутренние части только если они в хорошем состоянии. Если коробка или внутренние части упаковки отсутствуют, то закажите их в департаменте обслуживания клиентов McIntosh. СХЕМУ УПАКОВКИ И НОМЕРА УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ СМОТРИТЕ В ОРИГИНАЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ!



McIntosh Laboratory, Inc.
2 Chambers Street
Binghamton, NY 13903