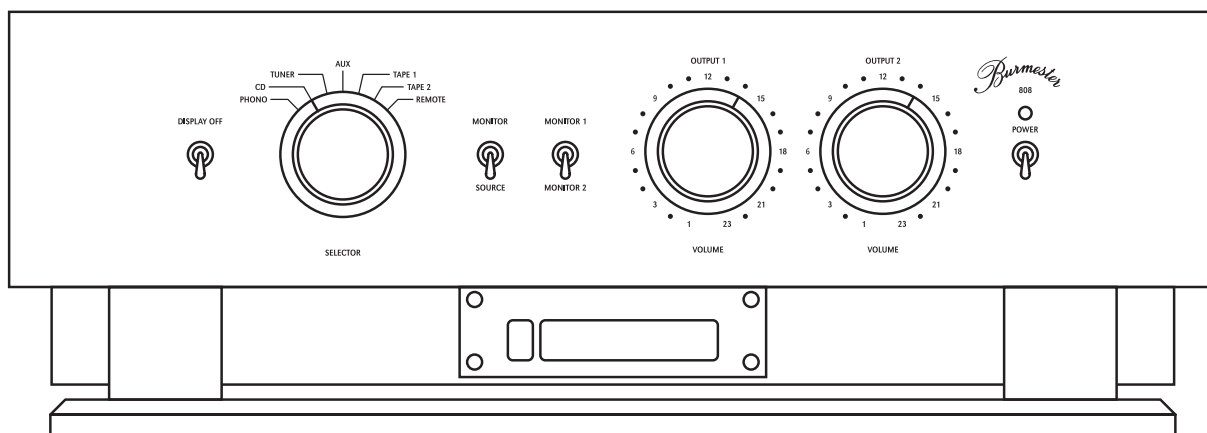


# ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ МОДЕЛЬ 808 МК 5



*Burmester*  
ART FOR THE EAR

HIGH-END. СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

BURMESTER AUDIOSYSTEME GMBH • KOLONNENSTR. 30G • 10829 BERLIN  
ТЕЛЕФОН +49/30/78 79 68 - 0 • FAX +49/30/78 79 68 - 68 • ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА: mail@burmester.de  
САЙТ КОМПАНИИ: www.burmester.de

Уважаемый любитель качественного звука,

Благодарим Вас за выбор этого компонента музыкальной системы производства компании Burmester. Мы высоко ценим Ваше доверие к нам. Вы приобрели предварительный усилитель, отличающийся превосходным качеством воспроизведения музыки и сочетающий в себе бескомпромиссное качество изготовления, новейшие технические решения и высочайшую степень функциональности.

Перед тем, как начать пользоваться предварительным усилителем, мы настоятельно рекомендуем Вам прочитать эту инструкцию до конца. Изложенные в ней сведения позволят Вам в полной мере использовать все возможности данного выдающегося инструмента любителя совершенного звука.

В случае появления дополнительных вопросов, обратитесь к дилеру, у которого приобреталось изделие, или непосредственно к нам.

Если у пользователя возникают предложения, мы удовлетворяем требования при изготовлении компонентов High End. Мы оказываем дополнительные услуги, в которые также входит демонстрация качества аппаратуры High End.

Сообщите нам о Ваших особых требованиях, даже если они кажутся необычными. Мы рады принять технически обоснованные вызовы.

Усладите свой изысканный слух и получите удовольствие.

Искренне Ваши,  
сотрудники компании Burmester.

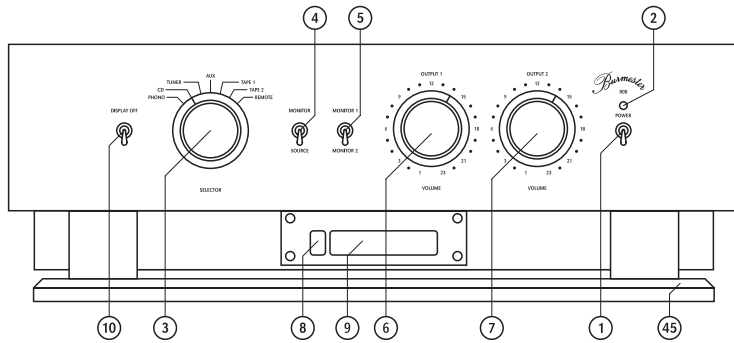
**СОДЕРЖАНИЕ**

ОГЛАВЛЕНИЕ	3
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ГНЕЗД 808 МК 5	4
НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ГНЕЗД 808 МК 5	5-6
БЛОК-СХЕМА	7
ПОРЯДОК ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ В РАБОТУ	8
КОНЦЕПЦИЯ УСИЛИТЕЛЯ	8
ОСНОВНОЕ УСТРОЙСТВО	9
Органы управления и двухпозиционные переключатели	9
Гнезда установки сменных модулей	9
Регуляторы громкости	9
Индикаторная панель	10
Индикатор уровня / регулятор уровня	10
Гнезда входов	11
Гнезда выходов	11
Использование пульта дистанционного управления	11
МОДУЛИ ВХОДОВ	12
Имеющиеся модули входов	12
Выполнение соединений / гнезда для установки модулей	13
Переходные вставки	13
Модули выходов	13
Блок питания	13
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14
СПОСОБЫ УСТАНОВКИ И ВНЕШНЯЯ ОТДЕЛКА	14
Внешнее оформление корпуса	14
Варианты установки	14
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	15
Модернизация	15
Служба работы с пользователями	15
Гарантия	15
СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА «BURMESTER SILVER»	15
Технические характеристики	15
Конструкция	15
Электрические характеристики	15
КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ «BURMESTER POWER»	16
Технические характеристики	16
Конструкция	16
Электрические характеристики	16

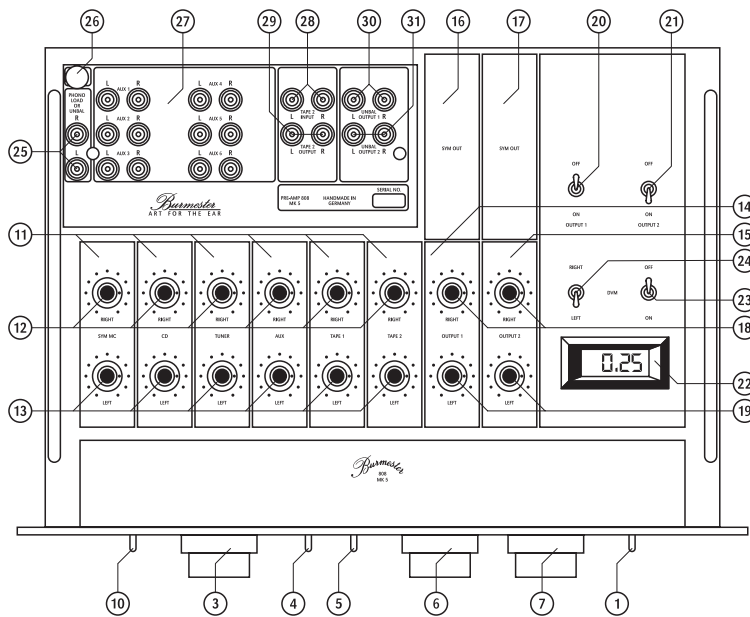
**В стандартный комплект поставки входят следующие компоненты:**

- Основное устройство 808 МК5
- Блок питания 808 МК5
- Плита основания
- 4 амортизирующих диска из карбонового фибра
- Электрический кабель для соединения блока питания и основного устройства
- Экранированный провод для подключения к сети электропитания
- Инструкция пользователя

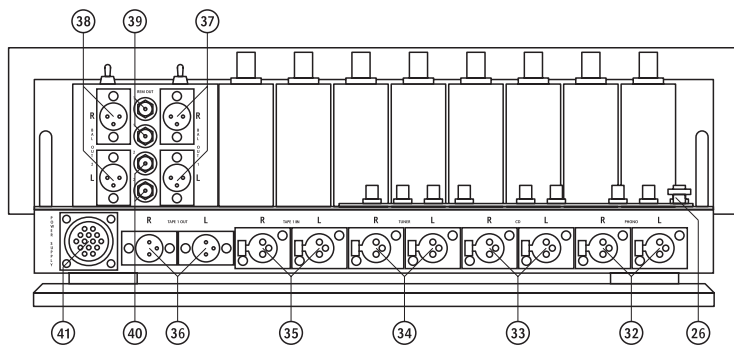
**РАСПОЛОЖЕНИЕ ОРГАНОВ  
УПРАВЛЕНИЯ И СОЕДИНИТЕЛЬ-  
НЫХ ГНЕЗД 808 МК 5**



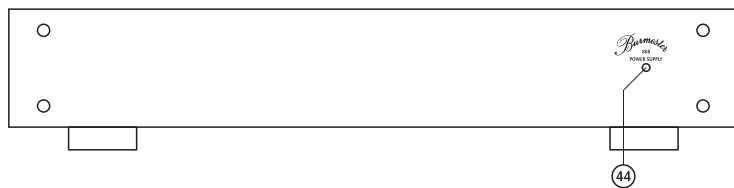
Вид предварительного усилителя  
спереди



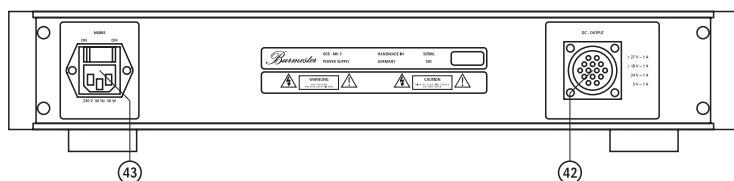
Вид предварительного усилителя  
сверху



Вид предварительного усилителя  
сзади



Вид блока питания спереди



Вид блока питания сзади

## НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ГНЕЗД 808 МК 5

Краткое описание функций предварительного усилителя

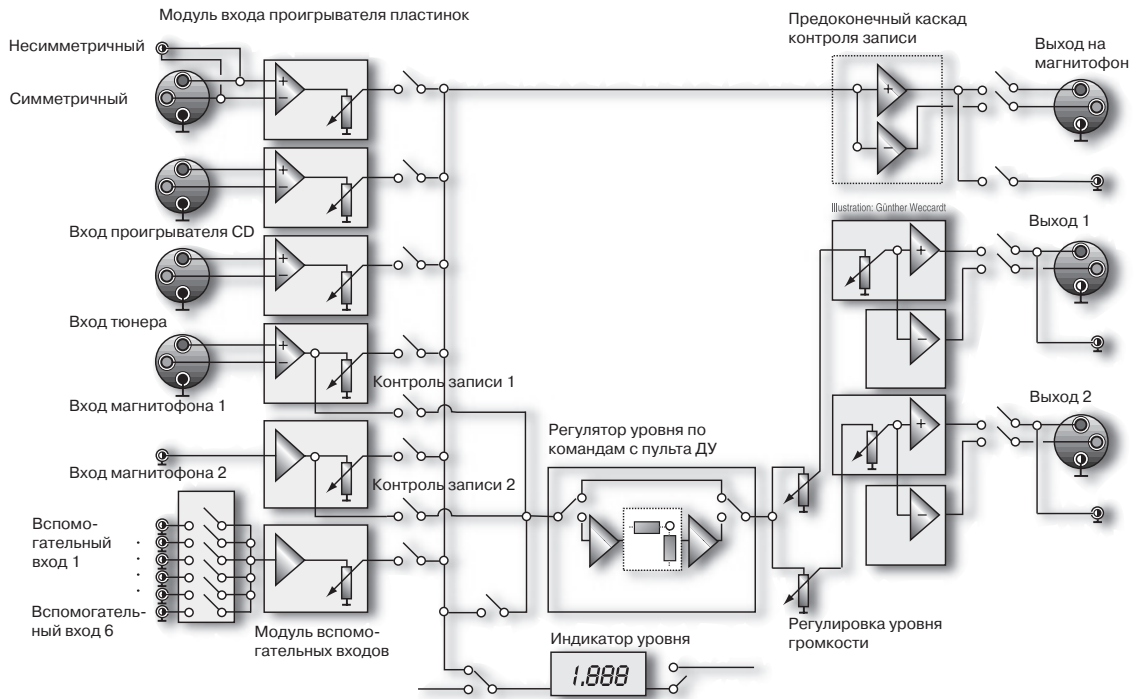
- (1) **«POWER» [ПИТАНИЕ]** - выключатель для включения и выключения предварительного усилителя
- (2) **Светодиодный индикатор включения питания.** Светится, когда включено питание.
- (3) **Ручка селекторного переключателя «SELECTOR» [ВЫБОР]** выбора входов
- (4) **Переключатель «MONITOR /SOURCE» [МОНИТОР / ИСТОЧНИК]** для сравнения сигнала источника и сигнала, записанного на магнитофон. Для работы необходимо наличие хотя бы одного модуля «TAPE» [МАГНИТОФОН]
- (5) **Переключатель «MONITOR1/MONITOR2» [МОНИТОР1/МОНИТОР2].** Предназначен для сравнения сигналов с модулей «TAPE 1» и «TAPE 2». Этот выключатель работает только в то случае, если переключатель «MONITOR /SOURCE» (4) установлен в положение «MONITOR».
- (6) **«VOLUME» [ГРОМКОСТЬ]** - ручка регулировки громкости звука выходных модулей «OUTPUT 1» [ВЫХОД 1] и «SYM OUT 1» [СИММЕТРИЧНЫЙ ВЫХОД 1]. Регулировка громкости работает также и при включенной функции «REMOTE» [ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ]. В качестве начальной позиции для дистанционного управления рекомендуется визир регулятора установить в положение «12» (среднее верхнее положение).
- (7) **«VOLUME» [ГРОМКОСТЬ]** - ручка регулировки громкости звука выходных модулей «OUTPUT 2» [ВЫХОД 2] и «SYM OUT 2» [СИММЕТРИЧНЫЙ ВЫХОД 2]. Дополнительное описание см. п. 6.
- (8) **Приемник инфракрасных (ИК) сигналов**
- (9) **Индикаторная панель.** На индикаторной панели отображается название выбранного источника сигнала и установленный уровень в режиме дистанционного управления.
- (10) **Выключатель индикации индикаторной панели**
- (11) **Гнезда для установки модулей входов (до 6 модулей)**
- (12) **Регулятор уровня «RIGHT» [ПРАВЫЙ]** для регулировки уровня сигнала в правом канале модулей входов.
- (13) **Регулятор уровня «LEFT» [ЛЕВЫЙ]** для регулировки уровня сигнала в левом канале модулей входов.
- (14) **Гнездо «OUTPUT 1» [ВЫХОД 1]** для установки модуля несимметричного выхода 1.
- (15) **Гнездо «OUTPUT 2» [ВЫХОД 2]** для установки модуля несимметричного выхода 2.
- (16) **Гнездо «SYM OUT 1» [СИММЕТРИЧНЫЙ ВЫХОД 1]** для установки модуля симметричного выхода 1.
- (17) **Гнездо «SYM OUT 2» [СИММЕТРИЧНЫЙ ВЫХОД 2]** для установки модуля симметричного выхода 2.
- (18) **Регулятор уровня «RIGHT» [ПРАВЫЙ]** выходных модулей для выравнивания различного уровня сигнала в правом канале разных усилителей мощности и активных акустических систем.
- (19) **Регулятор уровня «LEFT» [ЛЕВЫЙ]** выходных модулей для выравнивания различного уровня сигнала в левом канале разных усилителей мощности и активных акустических систем.
- (20) **Выключатель «OUTPUT 1» [ВЫХОД 1]** для включения и выключения модуля выхода «OUTPUT 1».
- (21) **Выключатель «OUTPUT 2» [ВЫХОД 2]** для включения и выключения модуля выхода «OUTPUT 2».
- (22) **Цифровой индикатор уровня.** Показывает уровень выбранного модуля входа в вольтах.
- (23) **Выключатель индикатора уровня.** Включает и выключает индикатор уровня сигнала

## НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ГНЕЗД 808 МК 5

Краткое описание функций предварительного усилителя (продолжение)

- (24) **Переключатель «RIGHT/LEFT» [ПРАВЫЙ/ЛЕВЫЙ]**. Предназначен для выбора канала (правого или левого), уровень сигнала в котором отображается индикатором уровня.
- (25) **Разъемы «PHONO» [ПРОИГРЫВАТЕЛЬ ВИНИЛОВЫХ ДИСКОВ] «L» [ЛЕВЫЙ] и «R» [ПРАВЫЙ]**: несимметричный вход для подключения проигрывателя виниловых дисков, левый канал и правый канал.
- (26) **Винт клеммы массы** для соединения провода заземления проигрывателя виниловых дисков
- (27) **Разъемы «AUX 1» [ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ 1] - «AUX 6» [ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ 6], «L» и «R»**: вспомогательные входы, левый и правый каналы. В режиме дистанционного управления последовательным нажатием на пульте дистанционного управления (ДУ) клавиши «AUX» можно выбрать любой из вспомогательных входов из группы «AUX 2» - «AUX 6». Если переключатель входов на передней панели «SELECTOR» (3) установить в положение «AUX», то выбирается только вход «AUX 1».
- (28) **Разъем «TAPE 2 INPUT» [ВХОД, МАГНИТОФОН 2], «L» и «R»**: - несимметричный вход с магнитофона, левый канал и правый канал.
- (29) **Разъем «TAPE 2 OUTPUT» [ВЫХОД, МАГНИТОФОН 2], «L» и «R»**: - несимметричный выход на магнитофон, левый канал и правый канал.
- (30) **Разъем «OUTPUT 1» [ВЫХОД 1], «L» и «R»**: - несимметричный выход предварительного усилителя, левый канал и правый канал.
- (31) **Разъем «OUTPUT 2» [ВЫХОД 2], «L» и «R»**: - несимметричный выход предварительного усилителя, левый канал и правый канал.
- (32) **Разъемы «PHONO» [ПРОИГРЫВАТЕЛЬ ВИНИЛОВЫХ ДИСКОВ] «L» [ЛЕВЫЙ] и «R» [ПРАВЫЙ]**: симметричный вход для подключения проигрывателя виниловых дисков, левый канал и правый канал.
- (33) **Разъемы «CD» [ПРОИГРЫВАТЕЛЬ КОМПАКТ-ДИСКОВ] «L» [ЛЕВЫЙ] и «R» [ПРАВЫЙ]**: симметричный вход для подключения проигрывателя компакт-дисков, левый канал и правый канал.
- (34) **Разъемы «TUNER» [ТЮНЕР] «L» [ЛЕВЫЙ] и «R» [ПРАВЫЙ]**: симметричный вход для подключения радиоприемника (тюнера), левый канал и правый канал.
- (35) **Разъем «TAPE 1 INPUT» [ВХОД, МАГНИТОФОН 1], «L» и «R»**: - симметричный вход с магнитофона, левый канал и правый канал.
- (36) **Разъем «TAPE 1 OUTPUT» [ВЫХОД, МАГНИТОФОН 1], «L» и «R»**: - симметричный выход на магнитофон, левый канал и правый канал.
- (37) **Разъем «OUTPUT 1» [ВЫХОД 1], «L» и «R»**: - симметричный выход предварительного усилителя, левый канал и правый канал.
- (38) **Разъем «OUTPUT 2» [ВЫХОД 2], «L» и «R»**: - симметричный выход предварительного усилителя, левый канал и правый канал.
- (39) **Разъем «REMOTE-OUT 1» [ВЫХОД ДУ 1]** Дистанционное включение / выключение других компонентов Burmester
- (40) **Разъем «REMOTE-OUT 2» [ВЫХОД ДУ 2]** Дистанционное включение / выключение других компонентов Burmester
- (41) **Разъем «POWER SUPPLY» [БЛОК ПИТАНИЯ]**. Подключение предварительного усилителя Burmester к блоку питания.
- (42) **Разъем «POWER SUPPLY» [БЛОК ПИТАНИЯ]**. Соединение блока питания с предварительным усилителем Burmester.
- (43) **Гнездо для подсоединения провода электропитания** с выключателем электрической сети
- (44) **Светодиодный индикатор**: показывает рабочее состояние блока питания.  
  
**Красный цвет**: предварительный усилитель включен в режим работы.  
  
**Зеленый цвет**: предварительный усилитель выключен. Если выключатель питания предварительного усилителя «POWER» (1) находится в положении «ВКЛЮЧЕНО», а светодиодный индикатор светится зеленым цветом, то это свидетельствует о неисправности блока питания.
- (45) **Плита основания для акустической изоляции** предварительного усилителя от внешней вибрации и шума. В качестве дополнительной изоляции рекомендуется использовать входящие в комплект амортизирующие диски из карбонового фибра.

БЛОК-СХЕМА



## ПОРЯДОК ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ В РАБОТУ

Осторожно извлеките предварительный усилитель и блок питания из упаковки и установите в предназначенных для них местах.

Убедитесь в том, что **выключатель электросети (43)** установлен в положение «OFF» [ВЫКЛЮЧЕНО].

Соедините блок предварительного усилителя с блоком питания 14-контактным кабелем электропитания. Для этого аккуратно вставьте штекер на любом конце кабеля в гнездо «**POWER SUPPLY**» (41) на задней панели блока предварительного усилителя и закрутите фиксатор разъема.

Соединение кабеля с гнездом на блоке питания осуществляется таким же способом.

Соедините с предварительным усилителем остальные компоненты музыкальной стереофонической системы.

Поверните оба регулятора громкости «**VOLUME**» [ГРОМКОСТЬ] (6) и (7) в положение минимального уровня громкости (положение 1).

Вставьте разъем на конце провода электропитания в гнездо «**MAINS**» [ЭЛЕКТРОСЕТЬ] (43), а вилку - в розетку электросети.

Установите выключатель электросети на задней панели блока питания в положение «ON» [ВКЛЮЧЕНО]. Выключатель питания на передней панели блока предварительного усилителя «**POWER**» [ПИТАНИЕ] (1) также установите в положение «ON». Предварительный усилитель готов к работе.

## КОНЦЕПЦИЯ УСИЛИТЕЛЯ

Модель **808 MK5** является уникальной системой предварительного усиления. Это верно не только в отношении используемых в его схеме самых современных электронных технических решений и высочайшего качества изготовления, но и также в отношении его конструктивной компоновки. Широкие функциональные возможности сделали его стандартным эталоном решения задач предварительного усиления и «рабочей лошадкой» для многих разработчиков систем звуковоспроизведения и музыкальных магазинов по всему миру.

### Модульная конструкция предварительного усилителя. Состав системы.

- Основное устройство
- Модули входов (максимальное количество - 6 модулей любого назначения, минимально необходимое количество - 1 модуль)
- Неиспользуемые гнезда для установки модулей закрываются защитными панелями
- Возможность установки до двух модулей симметричных выходов «SYM OUT».
- Модульный подход превращает модель 808 MK5 в динамичную систему.
- Функциональные возможности предварительного усилителя могут поэтапно наращиваться от минимальной до максимальной конфигурации
- Пользователь может в любое время приспособить его к изменившимся требованиям.
- Отдельные дополнительные модули для модификации устройства могут отправляться пользователю, в то время как основное устройство всегда остается у него.
- Новые технические решения могут внедряться в устройство путем модификации сменных модулей; благодаря этому, 808 MK5 всегда будет соответствовать самому современному техническому уровню и не терять в цене в течение очень длительного времени.

Такие технические характеристики, как соотношение сигнал/шум, полные гармонические искажения и интермодуляционные искажения соответствуют теоретически достижимым предельным (минимальным) значениям. Пользователь может всегда быть уверенным, что в устройстве использованы новейшие достижения в области схемотехники и самые современные электронные компоненты. Компания гарантирует, что различия в технических характеристиках разных образцов не превышает одного процента.

Краткое разъяснение обозначения 808 MK5:

Проектирование исходной системы было завершено в августе 1980 года (= 80/8). С тех пор специалистами компании модель 808 поддерживалась на уровне последних технических достижений путем внедрения в нее результатов текущих исследований и разработок. Современное пятое поколение системы (=Mark 5) представляет собой технически самый совершенный на сегодняшний день предварительный усилитель в мире. Переход через поколение от «MK3» к «MK5» означает с одной стороны значительные достижения, внедренные в «MK5», с другой стороны - уважение к жителям азиатских стран, в которых число «4» считается несчастливой.



**Основные отличия модели «МК5» от предшествующей модели «МК3 XLR»:**

- Использование функции ДУ не только для переключения входов, но и для регулировки уровня громкости.
- На индикаторной панели отображается текущий вход и установленное значение уровня сигнала.
- Шесть дополнительных вспомогательных входов «AUX»
- Симметричный вход и выход «TAPE 1» [МАГНИТОФОН 1]
- Значительная модернизация блока питания
- Улучшены схемы управления напряжения питания. Теперь они располагаются непосредственно рядом с трансформатором и конденсаторами фильтров в отдельном корпусе блока питания. В предварительном усилителе имеется отдельный каскад фильтрации напряжения питания.
- Вся внутренняя проводка выполнена исключительно серебряными проводами собственного изготовления BURMESTER SILVER.
- Полностью переработан модуль входа для подключения проигрывателя пластинок PHONO MC. Теперь его можно выбирать один из двух режимов работы с симметричным или несимметричным входом. Кроме того, двухпозиционные переключатели в верхней части модуля позволяют без труда обеспечить его согласование с широким спектром звукоснимателей.

**Преимущества использования симметричного тракта обработки сигнала.**

В обычных стереофонических системах сигнал проходит через тракты обработки с различными характеристиками (симметричные или несимметричные). Сигналы с отрицательным знаком передаются по оплетке экранирования кабеля, которая соединяется с массой. Поэтому она подвержена модуляции низкочастотными составляющими, генерируемыми трансформатором, радиопомехами, и другими электрическими шумами. Более того, сигналы имеют очень малую величину, поэтому на них оказывают большое влияние тракты передачи, неоднородные по материалу, длине и диаметру.

В отличие от несимметричной схемы, в симметричной схеме сигналы отрицательной и положительной полярности передаются по идентичным (симметричным) трактам. Экранирование провода, которое соединяется с массой, полностью отделено от тракта передачи сигнала. Влияние трансформатора и интермодуляционных помех значительно уменьшено, а идентичные условия для обоих трактов гарантируют, что даже самые слабые сигналы окажутся неискаженными. Однако, кроме более сложной компоновки элементов электронных схем, для симметричного способа подключения необходимы специальные провода с трехконтактными разъемами, вместо двухконтактных. Специалисты компании для симметричного способа подключения разработаны провода «BURMESTER LILA» и «BURMESTER SILVER». Они изготавливаются исключительно для пользователей аппаратуры BURMESTER.

Симметричный способ подключения в течение длительного времени является правилом для музыкальных студий. Однако в студийном оборудовании используются только симметричные каскады трансформаторов, а каскады усиления остаются несимметричными. Это имеет явные недостатки, которые устранены специалистами BURMESTER благодаря использованию симметричной схемы в первом каскаде предварительного усиления.

**Для лучшего понимания работы и конструкции 808 МК5, описание которых представлено на следующих страницах, смотрите разделы «НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ГНЕЗД» и «БЛОК-СХЕМА».**

**ОСНОВНОЕ УСТРОЙСТВО**

На основном устройстве расположены:

- все органы управления и переключатели
- десять гнезд для установки модулей входов и выходов
- две поворотные ручки регулировки уровня громкости
- индикаторная панель (отключаемая)
- панель индикации уровня сигнала / регуляторы уровня сигнала
- гнезда выхода сигнала для записи на магнитофон и входа записанного сигнала для контроля качества записи
- гнезда входов
- гнезда выходов
- приемник ИК сигналов дистанционного управления

Необходимые схемы усиления находятся на сменных модулях входов, а блок питания располагается в отдельном корпусе.

### Органы управления и двухпозиционные переключатели

Выбор нужного модуля входа можно сделать поворотом ручки переключения входов «**SELECTOR**» (3). Входной сигнал выбранного модуля всегда поступает на оба модуля выходов.

Двухпозиционный переключатель «**MONITOR/SOURCE**» [КОНТРОЛЬ/ИСТОЧНИК] (4) позволяет сравнивать сигнал источника и записанный сигнал при записи на магнитофон. Прямое сравнение сигналов, записываемых на два разных магнитофона можно сделать с помощью двухпозиционного переключателя «**MONITOR 1/MONITOR 2**» [МОНИТОР1/МОНИТОР2] (5).

Выключатели «**OUTPUT 1**» [ВЫХОД 1] (20) и «**OUTPUT 2**» [ВЫХОД 2] (21) определяют, с какого модуля входа сигнал поступает на гнезда выходов. Другими словами, на какой из подключенных усилителей мощности или активных акустических систем поступает сигнал с предварительного усилителя. Это делает возможным прямое сравнение сигнала между разными усилителями мощности / активными акустическими системами.

Переключатели источников сигнала, петля контроля записи на магнитофон и выход не входят в тракт обработки сигнала, а активизируются с помощью реле управляющего напряжения сменных модулей или основного устройства. Переключение осуществляется этими реле. Целью такой достаточно сложной схемы является укорачивание внутреннего тракта сигнала до технически достижимого минимума.

### Гнезда установки сменных модулей

В основном устройстве имеется десять гнезд для установки сменных модулей:

- шесть гнезд для модулей входов,
- два гнезда для выходных модулей
- два гнезда под модули симметричного выхода «**SYM OUT**» [СИММЕТРИЧНЫЙ ВЫХОД], которые обеспечивают модернизацию модулей «**OUTPUT 1**» и «2» для работы в симметричном режиме (см. блок-схему).

### ОСТОРОЖНО:

**Никогда не устанавливайте модуль входа в гнездо, предназначенное для модуля выхода, и наоборот!**

### Регуляторы громкости

Два регулятора громкости «**VOLUME**» [ГРОМКОСТЬ] (6) и (7) регулируют уровень сигнала в двух модулях выхода «**OUTPUT 1**» [ВЫХОД 1] и «**OUTPUT 2**» [ВЫХОД 2], как принято, одновременно в двух каналах. В случае нарушения баланса между левым и правым каналом, выравнивание уровня сигнала между каналами можно выполнить с помощью регуляторов уровня (12) и (13), расположенных сверху на модулях входов. В качестве регуляторов уровня используются не привычные потенциометры с металлическими контурами, скользящими по решетке резисторов, а регуляторы с самоочищающимися серебряными контактами, переключающими отдельные резисторы с малым разбросом характеристик в соответствии с их коэффициентом деления. Это гарантирует идентичный уровень в обоих каналах до самой низкой громкости. Исключается любой полупроводниковый эффект, присущий потенциометрам, и значительно увеличена устойчивость к коррозии. При регулировке громкости в акустических системах могут прослушиваться щелчки. Это нормальное явление, на которое не стоит обращать внимание.

### Индикаторная панель

На индикаторной панели отображается информация о выбранном в текущий момент входе, с которого сигнал поступает на вход.

В правой части индикаторной панели отображается значение уровня громкости (в пределах от 0 до 60), установленное регулятором с дистанционным управлением, если переключатель «**SELECTOR**» [ВЫБОР] (3) находится в положении «**REMOTE**» [ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ]. Выключатель индикации (10) включает и выключает индикацию панели. Обратите внимание на то, что устройство реагирует с небольшой задержкой на переключение этого выключателя. Если режим работы предварительного усилителя **808 MK5** изменился с помощью органов управления (3), (4) и (5), или команда с пульта ДУ послана тогда, когда была выключена индикация, то в качестве подтверждения изменения настроек индикаторная панель включится на короткое время.

### Индикатор уровня / регулятор уровня

Цифровой индикатор уровня сигнала (22) позволяет выравнивать уровень сигнала между модулями и обеспечивает совершенную симметрию каналов. Он откалиброван в вольтах и отображает напряжение на выходе модуля входа, который в текущий момент выбран с помощью переключателя «**SELECTOR**» [ВЫБОР] (3). Селекторный переключатель индикатора уровня (24) осуществляет переключение между левым и правым каналами. Выключатель индикации уровня (23) включает или выключает индикаторную панель.

### Согласование со звукозаписывающим устройством проигрывателя пластинок

- Соедините проигрыватель пластинок с 808 MK5
- Включите воспроизведение долгоиграющей пластинки с синусоидальным сигналом с частотой 1 кГц и модуляцией от 5 см/с до 10 см/с
- С помощью регуляторов уровня (12) и (13) выбранного в текущий момент модуля входа проигрывателя осуществляется регулировка громкости в обоих каналах, один за другим, до появления в индикаторе одинаковых значений (например, 1.0 V)

#### Регулировка модуля входа магнитофона:

- Соедините вход правого канала магнитофона с проигрывателем компакт-дисков, в который установлен тестовый компакт-диск с записью синусоидального сигнала частотой 1 кГц.
- Включите магнитофон в режим записи, затем установите на паузу и выставите уровень записи на «0». Запишите тестовый сигнал.
- Повторите все операции для левого канала.
- Перемотайте пленку на начало записи и воспроизведите ее через 808 MK5. Отрегулируйте с помощью регуляторов уровня (12) и (13) оба канала выбранного модуля входа магнитофона так, чтобы индикатор для обоих каналов показывал одинаковое значение уровня сигнала (например, 1.0 V).

#### Регулировка модуля входа проигрывателя компакт-дисков

- Установите в проигрыватель тестовый компакт-диск.
- Включите воспроизведение синусоидального сигнала с частотой 1 кГц и уровнем 0 дБ.
- Отрегулируйте с помощью регуляторов уровня (12) и (13) один за другим оба канала выбранного модуля входа проигрывателя компакт-диска, чтобы индикатор для обоих каналов показывал одинаковое значение уровня сигнала (например, 1.0 V).

#### Регулировка модуля входа тюнера

- К сожалению, радиостанции более не вещают тестовые сигналы. В качестве альтернативы рекомендуется использовать статический шум, который появляется в случае настройки тюнера на незанятую станцию частоту (если тюнер имеет функцию отключения звука) и выполните регулировку, как указано в последнем пункте раздела с описанием регулировки модуля входа проигрывателя пластинок.

#### Гнезда входов

Входы «**PHONO**» [**ПРОИГРЫВАТЕЛЬ**] (32), «**CD**» [**КОМПАКТ-ДИСК**] (33), «**TUNER**» [**ТЮНЕР**] (34) и «**TAPE 1**» [**МАГНИТОФОН 1**] (35) представляют собой гнезда стандарта XLR. Они также могут использоваться как несимметричные входы. Для этого необходимо иметь переходники XLR-RCA и двухпозиционные миниатюрные переключатели на монтажной плате модуля нужно установить в положение, соответствующее работе в несимметричном режиме.

Вход проигрывателя пластинок «**PHONO**» (32), расположенный в верхнем ряду входных гнезд, имеет два соединенных параллельно гнезда **RCA** (25). Они могут использоваться для подключения устройств с несимметричным выходом или для установки входящих в комплект поставки нагрузочных вставок для согласования с импедансом звукоснимателя. Также в верхнем ряду входных гнезд имеется шесть несимметричных вспомогательных входов «**AUX**» (27) и несимметричный вход магнитофона «**TAPE 2**» (28).

Вспомогательные входы «**AUX 2**» - «**AUX 6**» [**ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ**] можно включать только с пульта ДУ. Выбор этих входов осуществляется последовательным нажатием на пульте ДУ клавиши «**AUX**». Переключателем входов «**SELECTOR**» [**ВЫБОР**] (3), когда он устанавливается в положение «**AUX**», включается только вход «**AUX 1**».

#### Гнезда выходов

Выходы «**TAPE OUT 1**», симметричный, (36) и «**TAPE OUT 2**», несимметричный, (29) предназначены для подключения магнитофонов. На них поступает сигнал с каскада записи на магнитофон основного устройства. Выходное сопротивление этих выходов очень низкое. Выходное напряжение зависит от уровня, установленного регулятором уровня на выбранном модуле входа. Его значение всегда в два раза меньше значения, отображаемого на индикаторе уровня.

Усилители мощности или активные акустические системы подключаются, соответственно, к гнездам выходов «**OUTPUT 1**» [**ВЫХОД**], несимметричные (30) и симметричные (37), или «**OUTPUT 2**» несимметричные (31) и симметричные (38). На несимметричные выходы поступают сигналы с модулей выходов «**OUTPUT 1**» (14) и «**OUTPUT 2**» (15), на симметричные выходы сигнал поступает с модулей «**SYM OUT**» [**СИММЕТРИЧНЫЙ ВЫХОД**]. Уровень громкости на выходах регулируется регуляторами «**VOLUME**» [**УРОВЕНЬ**] «**OUTPUT 1**» (6) и «**VOLUME**» «**OUTPUT 2**» (7). включение и выключение выходов «**OUTPUT 1**» осуществляется выключателем (20), а выходов «**OUTPUT 2**» выключателем (21).

Наушники с входным сопротивлением более 100 Ом можно подключать непосредственно к гнездам выходов «**OUTPUT 1**» или «**OUTPUT 2**».

Когда основное устройство включено, и выключатели выходов «**OUTPUT 1**» (20) и «**OUTPUT 2**» (21) установлены в положение «**ON**» [**ВКЛЮЧЕНО**], на контакты гнезд «**REM OUT 1**» [**ВЫХОД ДУ**] (39) и «**REM OUT 2**» (40) подается управляющее напряжение, которое переключает усилители мощности или активные акустические системы из режима ожидания в работу. Однако для этого данные усилители или акустические системы должны иметь функцию дистанционного включения/выключения по сигналу от предварительного усилителя.

#### Использование пульта дистанционного управления

Универсальный пульт ДУ (опция) может управлять всеми компонентами линеек «**REFERENCE**» «**TOP**» и «**CLASSIC**». Универсальный пульт ДУ дублирует все функции переключателя входов «**SELECTOR**» (3) и регулирует громкость. Это позволяет слушателю сравнивать сигналы от различных источников, не покидая своего места. Для работы 808 MK5 с пультом ДУ, переключатель входов «**SELECTOR**» (3) нужно установить в положение «**REMOTE**» [**ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ**]

Если 808 МК5 находится в режиме управления от пульта ДУ, то необходимо соблюдать следующие условия:

- регулировка громкости с пульта ДУ затрагивает оба выхода «OUTPUT 1» и «OUTPUT 2», так как цепь регулировки уровня по команде с пульта ДУ включена последовательно с регуляторами громкости «VOLUME» (6) и (7).
- Как правило, максимальное значение громкости, которое может быть установлено с помощью пульта ДУ, равно уровню, предварительно установленному ручкой регулировки «VOLUME». Рекомендуется установить ручку регулировки в положение «12» и использовать пульт ДУ для уменьшения громкости.
- Вспомогательные входы «AUX» 1 - 6 выбираются последовательным нажатием на пульте ДУ клавиши «AUX».

Для получения максимальной дальности управления нужно направлять пульт ДУ на приемник ИК сигналов ДУ (8).

**ОСТОРОЖНО:**

**Перед включением и выключением режима дистанционного управления 808 МК5, обязательно устанавливайте ручки регулировки громкости «VOLUME» (6) и (7) в положение «0».**

### МОДУЛИ ВХОДОВ

Каждый модуль входа представляет собой завершённый предварительный усилитель, оптимизированный под соответствующий источник сигнала. Он имеет свои собственные регуляторы уровня сигнала для каждого канала. В модулях используются только регуляторы высочайшего качества, имеющие:

- керамическую основу,
- защиту от коррозии герметичным внешним корпусом,
- керметные резисторы в полосе регулировки,
- металлизированные шунты резисторов на обоих концах полосы регулировки, означающие, что в этих точках регуляторы уровня работают как выключатели, а не как потенциометры.

Для того, чтобы характеристики сопротивления двух регуляторов уровня каждого модуля входа не отличались более чем на 1%, специалисты компании подбирают резисторы в пары по результатам предварительных измерений характеристик. Регуляторы уровня не предназначены для устранения допусков в электронных схемах 808 МК5. Они используются для устранения возможного нарушения баланса каналов в источнике сигналов и для установки одинакового уровня выходного сигнала для разных источников сигнала. Поэтому, сравнивая разные источники сигнала, можно переключаться с одного источника на другой без резких скачков громкости.

#### Имеющиеся модули входов

В настоящий момент имеется четыре вида модулей входов:

- PHONO MM [ПРОИГРЫВАТЕЛЬ, ПОДВ. МАГНИТ]
- PHONO MC 2 [ПРОИГРЫВАТЕЛЬ, ПОДВ. КАТУШКА]
- LINEAR [ЛИНЕЙНЫЙ С УСИЛЕНИЕМ]
- LO-LINE [ЛИНЕЙНЫЙ БЕЗ УСИЛЕНИЯ]

Модуль входа проигрывателя «PHONO» представлен в двух вариантах: с несимметричным входом для согласования с звукоснимателем с подвижным магнитом «PHONO MM» (Moving Magnet) и в виде модуля для согласования с звукоснимателем с подвижной катушкой «PHONO MC 2» (Moving Coil) с переключаемым способом соединения и режимом работы тракта сигнала - симметричным и несимметричным.

Линейные модули с усилением «LINEAR» разработаны для подключения всех источников с сигналами линейного уровня, такими как тюнер, проигрыватель компакт-дисков, магнитофон 1 и 2 или вспомогательное устройство. Названия соответствующих устройств выгравированы на защитных накладках модулей (возможно нанесение пользовательских названий по отдельному заказу). Модули без усиления, но с регулировкой уровня сигнала «LO-LINE», предназначены только для подключения источников с несимметричными выходами с уровнем сигнала на выходе более 1 В и выходным сопротивлением менее 200 Ом.

Все модули линейного уровня с усилением могут настраиваться для работы с симметричным трактом или несимметричным трактом сигнала. Переключение режимов работы осуществляется двухпозиционными миниатюрными переключателями, расположенными на монтажной плате модуля. Для изменения положения переключателей нужно вывинтить четыре винта, удерживающих защитную накладку, и осторожно извлечь модуль из гнезда, потянув за ручки регулировки уровня. Переключатели располагаются непосредственно над соединительным гнездом. Если переключатели сдвинуты влево (видны точки), то модуль настроен на работу с несимметричным трактом. Если переключатели сдвинуты вправо (точки не видны), то модуль настроен на работу с симметричным трактом. Следите за тем, чтобы оба переключателя одного модуля находились в одинаковом положении.

### Выполнение соединений / гнезда для установки модулей

Для соединения модулей входов с симметричными входами необходимы специальные соединительные провода с двумя отдельными жилами для сигнала и общей экранирующей оплеткой. Для соединения модулей входов, как и для соединения все остальных компонентов музыкальной системы, рекомендуется использовать фирменные провода «BURMESTER LILA 3» или «BURMESTER SILVER». Их можно заказать любой длины с любым сочетанием соединительных разъемов и для любых конфигураций соединений, включая отдельный провод массы для проигрывателя пластинок. Вся необходимая информация имеется у дилера и в преискуранте «ACCESSORIES» [ПРИНАДЛЕЖНОСТИ].

Как правило, любой модуль входа будет работать в любом из шести установочных гнезд. Однако, нужно учитывать следующие особенности:

- Модуль входа проигрывателя нужно устанавливать только в гнездо «PHONO 1», так как только оно имеет параллельные разъемы для переходных вставок.
- Все линейные модули имеют петлю контроля записи на магнитофон, но она будет работать, только если модуль установлен в гнездо «TAPE 1» или «TAPE 2».
- Модуль вспомогательного входа «AUX» может устанавливаться в любое из шести гнезд, но только с несимметричным трактом сигнала. Так как работа в симметричном режиме невозможна, то все миниатюрные двухпозиционные переключатели модуля «AUX» должны быть установлены в положение, соответствующее несимметричному режиму. Регулировка уровня модуля «AUX» затрагивает все шесть входов «AUX».
- Гнездо «TAPE 2» предназначено для работы только в режиме несимметричного тракта сигнала. Все миниатюрные двухпозиционные переключатели модуля, расположенного в этом гнезде, также должны быть установлены в положение, соответствующее несимметричному режиму.

### Переходные вставки

- XLR-RCA: если все входы «AUX» (27) используются для подключения источников с несимметричными выходами, то для подключения таких источников можно использовать гнезда симметричных разъемов XLR с помощью переходных вставок. В этом случае все миниатюрные двухпозиционные переключатели модуля «AUX» должны быть установлены в положение, соответствующее несимметричному режиму.

### МОДУЛИ ВЫХОДОВ

Секция выходов выполнена с такой же тщательностью, как и секция входов:

- максимальная универсальность за счет применения двух отдельных модулей выходов «OUTPUT 1» и «OUTPUT 2»
- Регуляторы уровня с теми же характеристиками, что в модулях входов. Не меняя регулировку, сделанную ручками «VOLUME» (6) и (7), регуляторы уровня позволяют устранить нарушение баланса каналов и разницу в громкости двух разных усилителей мощности / активных акустических систем.
- Крайне низкое выходное сопротивление позволяет использовать даже длинные провода без искажения звука.
- Использование двух отдельных усилителей мощности или активных акустических систем с симметричными входами при наличии дополнительных модулей «SYM OUT».

Предварительный усилитель 808 MK5 может работать с одним или с двумя модулями выходов. Для имеющихся модуля выходов технологически идентичны и отличаются только гравировкой на защитной накладке. Каждое из двух гнезд установки модулей выходов «OUTPUT 1» (14) и «OUTPUT 2 (15)» имеет свои регуляторы «VOLUME» (6) и (7), свои модули «SYM OUT» (16) и (17) и собственные тумблеры (20) и (21).

### БЛОК ПИТАНИЯ

В системе используется внешний блок питания в собственном корпусе.

Напряжение электросети для MK5 стабилизируется, выпрямляется и выравнивается блоком питания, расположенным в отдельном корпусе. Это исключает нежелательное влияние переменных электромагнитных полей, создаваемых сетью электропитания переменного тока, на чувствительные каскады усиления. Такая схема также позволяет сократить влияние шумов и низкочастотных акустических колебаний, создаваемых силовой сетью, до абсолютного минимума, сравнимого с питанием от батарей. Дополнительным преимуществом является то, что при переезде в страну с другими параметрами электросети, достаточно заменить блок питания, не меняя сам предварительный усилитель 808 MK5.

Выключатель электросети, расположенный над гнездом подключения провода **электропитания (43)**, подает напряжение сети на цепи блока питания. Светодиодный **индикатор (44)** светится зеленым цветом все время, пока выключено основное устройство.

Выключатель питания «POWER» (1) подает питающее напряжение с блока питания на конвертер. Когда этот выключатель устанавливается в положение «ON» [ВКЛЮЧЕНО], на основном устройстве загорается светодиодный индикатор «POWER» (2), а цвет светодиодного индикатора на блоке питания (44) меняется с зеленого на красный. Если цвет светодиодного индикатора (44) остается зеленым даже после включения на основном устройстве выключателя «POWER» (1), то это свидетельствует о неисправности блока питания. Проверьте соединение блока питания с основным устройством. Если это не устранил неисправность, то обратитесь к дилеру.

**ОСТОРОЖНО:**

Перед тем, как приступить к установке или извлечению модулей или переходных вставок, подключению или отсоединению проводов, обязательно устанавливайте выключатель питания «POWER» (1) в положение «OFF» [ВЫКЛЮЧЕНО], чтобы защитить 808 MK5 и другие подключаемые к нему компоненты от воздействия разрядов статического электричества и других паразитных шумов.

Чтобы свести к минимуму интермодуляционные помехи от создаваемых трансформатором полей рассеяния, блок питания должен располагаться как можно дальше от 808 MK5. Также его нельзя устанавливать над проводами питания и кабелями передачи сигналов или рядом с ними.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**808 MK5**

Габариты (ШхВхГ): 482x95x385 мм (искл. штекеры)  
Масса: 23 кг (вкл. плиту основания)

**Блок питания**

Габариты (ШхВхГ): 482x95x285 мм (искл. штекеры)  
Масса: 9 кг

Длина провода подключения к розетке электросети 1,5 м  
Длина кабеля питания, соединяющего блок питания с основным устройством 2 м.

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

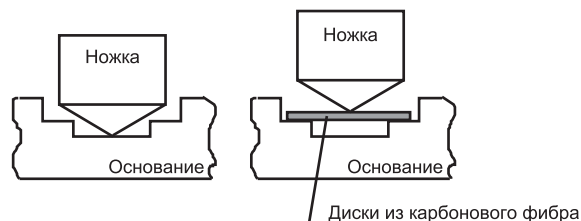
**СПОСОБЫ УСТАНОВКИ И ВНЕШНЯЯ ОТДЕЛКА**

**Внешнее оформление корпуса**

Предварительный усилитель в стандартном варианте поставляется в хромированном корпусе. По заказу корпус обрабатывается черным покрытием или золочением (24 карата). Такое покрытие наносится на переднюю панель, все защитные пластины модулей и ручки регуляторов. Остальной корпус имеет черное покрытие. Обозначения и надписи наносятся гравировкой. Если используется декоративное черное покрытие, то гравировка выполняется по эмали. По заказу могут применяться другие декоративные покрытия.

**Варианты установки**

Ножки устройства выполнены в виде шипов. Они могут устанавливаться непосредственно на фирменную плиту основания или на входящие в комплект поставки амортизирующие диски из карбонового фибра. Применение дисков позволяет усилить акустическую изоляцию корпуса 808 MK5.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Только пользователь может решить, достигла компания своей цели - создания настоящего изделия High End - или нет. Компания BURMESTER также стремится предоставить техническое обслуживание, достойное класса High End. Это означает, что специалисты компании принимают во внимание все пожелания заказчиков по конструкции изделий. Сообщите нам свое мнение, и если это оказывает влияние на качество звука и технически выполнимо, то мы возьмемся за поставленную Вами задачу и назначим цену.

Специалистов компании очень интересует мнение пользователя и его опыт использования предварительного усилителя 808 MK5. Это вызвано тем, что мы можем использовать некоторые идеи в будущем при проектировании новой продукции, а опыт одного пользователя может содержать ценную информацию для других владельцев. Сообщите нам о своем желании получать новую информацию по модели 808 MK5.

Пользователь может в любое время обратиться с вопросом к дилеру или непосредственно в компанию BURMESTER.

## СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОВОДА «BURMESTER SILVER»

### Технические характеристики

#### Тип

• экранированный кабель для передачи сигналов с двумя сигнальными жилами и отдельной жилой для управляющего напряжения

#### Конструкция

- Две скрученные многопроволочные серебряные жилы
- Трехслойный экран, состоящий из:
  - фольги с алюминиевым покрытием
  - оплетки из луженной медной проволоки с коэффициентом покрытия >90%
  - антимагнитного экрана из фольги для максимальной защиты от электрических и магнитных паразитных полей

#### Электрические характеристики

- Емкость проводник - проводник: 55 пкФ/м  
Проводник - экран: 100 пкФ/м

Критерии, по которым определяется, что такое хороший соединительный кабель, за последние годы стали намного более строгими. С одной стороны постоянно повышается качество и возможности оборудования. С другой стороны постоянно усиливается негативное влияние так называемого «электронного смога».

Кабель для сигнальных соединений «BURMESTER SILVER» является результатом интенсивных исследований и разработок, проведенных специалистами компании. Две жилы для передачи сигналов изготовлены из очень чистого серебра. Кабель имеет трехслойный экран: два слоя для защиты от электрических помех и один слой для защиты от магнитных помех.

Кабели «BURMESTER SILVER» можно заказать любой длины и с любым сочетанием соединительных разъемов. Использование этих кабелей улучшит звучание имеющейся стереофонической системы. В случае несимметричного, а особенно, в случае симметричного способа соединения, будет получено значительное улучшение звука: звук станет более ровным, лучше сбалансированным и, одновременно, удивит искрометной динамичностью. Для любой системы BURMESTER кабели «BURMESTER SILVER» являются обязательным компонентом!

Благодаря чрезвычайно хорошим электрическим характеристикам кабели «SILVER» особенно хорошо подходят для передачи цифровых сигналов. В этом качестве их характеристики также позволяют получить хорошо сбалансированный, уравновешенный и объемный звук.

### **КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ «BURMESTER POWER»**

#### **Технические характеристики**

##### **Тип**

- Экранированный электрический кабель 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>

##### **Конструкция**

- Три витые многопроволочные медные жилы
- Трехслойный экран, состоящий из:
  - фольги с алюминиевым покрытием
  - оплетки из луженной медной проволоки с коэффициентом покрытия >90%
  - антимагнитного экрана из фольги для максимальной защиты от электрических и магнитных паразитных полей

##### **Электрические характеристики**

- Сопротивление изоляции: > 200 МОм x км
- Демпфирование экрана: 105,8 дБ

Для лучшего электропитания компонентов BURMESTER рекомендуется использовать провод подключения к сети «BURMESTER POWER» с тройным экраном. Этот провод входит в стандартный комплект поставки всех компонентов BURMESTER линейки «Reference» и «TOP», а также некоторых компонентов линейки «CLASSIC». Провод любой длины также можно заказать в качестве принадлежности.

Так как этот провод улучшает качество звука, то он является обязательным компонентом любой истинной музыкальной системы класса «high end».

Три отдельных экрана состоят из экранирующей оплетки и экранирующей фольги, защищающих от электрических помех, а также из экрана из никелированного железа, защищающего от паразитных магнитных полей. Техническая сложность кабеля оправдана значительным улучшением качества звука.

Электрическая прочность кабеля «BURMESTER POWER» подтверждена официальным сертификатом VDE (Союза немецких электротехников).