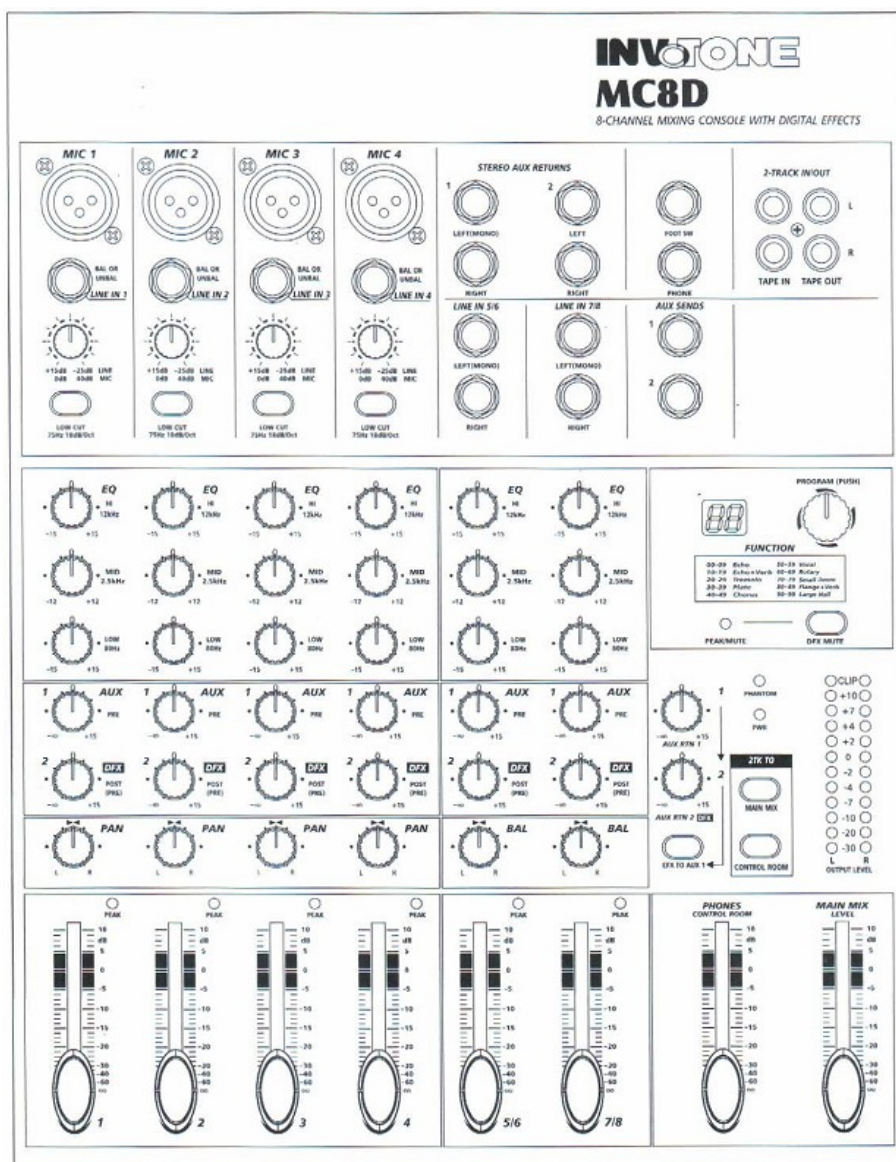


### MC8 / MC8D

**8 — канальный микшерный пульт  
/ с цифровым процессором эффектов**



**- Русский -**

## СИМВОЛЫ ИМЕЮЩИЕ ОТНОШЕНИЕ К БЕЗОПАСНОСТИ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div data-bbox="159 212 782 369">  <div data-bbox="327 224 614 358"> <p><b>CAUTION</b></p> <p><b>RISK OF ELECTRIC SHOCK</b></p> <p><b>DO NOT OPEN</b></p> </div>  </div> <div data-bbox="159 392 782 526">  <p>Этот символ, где бы ни был размещен, сообщает о наличии опасного высокого напряжения внутри устройства, способного привести к электрическому удару.</p> </div> <div data-bbox="159 526 782 649">  <p>Этот символ, где бы ни был размещен, сообщает о необходимости изучения руководства по эксплуатации.</p> </div> <div data-bbox="159 672 438 728">  <p>Контакт заземления</p> </div> <div data-bbox="159 728 414 795">  <p>Опасный контакт</p> </div> <p>OFF: указание выключить аппарат.<br/>ON: указание включить аппарат, из-за применения одноконтakтного выключателя отсоедините шнур питания во избежание удара электрическим током перед удалением защитной крышки.<br/>WARNING: указание на то, что надо быть внимательным во избежание опасности для здоровья.<br/>CAUTION: указание на то, что аппарат потенциально опасен для здоровья.</p> <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Блок питания</li> </ul> <p>Перед включением убедитесь, что напряжение питания в сети соответствует указанному на блоке питания. Отключайте аппарат от сети, если долго его не используете.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Коммутация электропитания</li> </ul> <p>Коммутация электропитания должна осуществляться высококвалифицированным специалистом. Используйте только готовые к работе шнуры фабричного изготовления.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Не снимайте никаких защитных крышек</li> </ul> <p>Внутри прибора применяется высокое напряжение, во избежание удара электрическим током не снимайте никаких крышек при подключенном блоке питания. Крышку может снимать только квалифицированный специалист.</p> <p>Внутри прибора нет элементов, которые пользователь может заменить самостоятельно.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Плавкий предохранитель (Fuse)</li> </ul> <p>Во избежание возгорания, убедитесь, что используются предохранители с указанным стандартным номиналом (ток, напряжение, тип). Не используйте предохранители другого типа и не ставьте «жучков».</p> | <p>Перед заменой предохранителя выключите электропитание и отсоедините адаптер питания от розетки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Заземление</li> </ul> <p>Обязательно заземлите аппарат перед включением питания во избежание удара электрическим током. Никогда не снимайте заземление и не обрезайте провод, ведущий к шине заземления внутри помещения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Условия эксплуатации</li> </ul> <p>Данный прибор нельзя подвергать воздействию влаги, ставить на него предметы с жидкостями, например, вазы. Во избежание возгорания или удара электрическим током не ставьте аппарат под дождем и не используйте рядом с водой.</p> <p>Устанавливайте аппарат в соответствии и с инструкциями производителя. Не устанавливайте рядом с источниками тепла, такими как радиаторы отопления, нагревателями и др. (включая усилители мощности). Не закрывайте вентиляционные отверстия. Не ставьте на прибор источники открытого огня, например, свечи.</p> <p><b>ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Прочтите данные инструкции.</li> <li>Следуйте всем указаниям инструкции.</li> <li>Сохраните данную инструкцию на весь срок эксплуатации прибора.</li> <li>Соблюдайте меры предосторожности.</li> <li>Используйте только те аксессуары, которые рекомендованы производителем.</li> <li>Вилка и шнур электропитания</li> </ul> <p>Не пренебрегайте защитными особенностями электрических вилок с полярностью или заземлением. Вилка с полярностью оборудована двумя контактами разной величины. Вилка с заземлением оборудована третьим контактом для заземления. Все это сделано для вашей безопасности. Если такие вилки не влезают в вашу розетку, проконсультируйтесь со специалистом на предмет замены розетки. Защитите шнур от изломов и пережимов рядом с розеткой или в точке, где он выходит из гнезда на задней панели аппарата.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Чистка</li> </ul> <p>Если нужно почистить аппарат, сдуйте или сотрите пыль мягкой сухой тряпочкой. Не используйте для очистки корпуса реагенты типа бензола, алкоголя и других летучих и горючих жидкостей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Техническое обслуживание и ремонт:</li> </ul> <p>Ремонт и обслуживание может осуществлять только квалифицированный персонал. Во избежание удара электрическим током не производите никаких операций, не описанных в руководстве по эксплуатации, если не имеется для этого соответствующей квалификации. Обслуживание потребуется, если аппарат некорректно работает или если он был сломан, например, вследствие обрыва шнура или вилки питания, попадания внутрь жидкости или твердых тел, попадания аппарата под дождь, падения и т. д.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Содержание.

|                                                               |       |
|---------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Введение.....                                              | 3     |
| 2. Характерные особенности.....                               | 3     |
| 3. Быстрое начало работы.....                                 | 4     |
| 4. Элементы управления.....                                   | 6_10  |
| 5. Установка и коммутация.....                                | 11_12 |
| 6. Приложение.....                                            | 13    |
| 7. Лист заводских пресетов цифрового процессора эффектов..... | 14    |
| 8. Блок – схема устройства.....                               | 15    |
| 9. Технические характеристики.....                            | 16    |
| 10. Гарантийные обязательства.....                            | 17    |

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Большое спасибо за Ваше доверие к продуктам фирмы "INVOTONE", которое выразилось в покупке компактного микшера MC8/MC8D. Это замечательный компактный микшерный пульт, которому сложно найти равнозначную замену из представленных на рынке моделей. Микшерный пульт MC8D отличается наличием цифрового 24-битного процессора эффектов, который имеет 100 заводских пресетов. 3-х полосный эквалайзер на каждом входном канале. Отдельные выходы MAIN MIX и Control Room с индивидуальными регуляторами уровня. Удобное использование для небольших инсталляций и звукозаписи. Ваш MC8/MC8D так же является очень гибким инструментом для мульти-медиа презентаций.

Вашу модель MC8/MC8D очень легко эксплуатировать, но мы советуем Вам тщательно ознакомиться с каждым разделом этого Руководства. Благодаря этому, Вы будете использовать Ваш микшерный пульт наилучшим образом.

### 2. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

4 микрофонных входа (MIC) с позолоченными разъемами XLR и балансными линейными входами (LINE IN) на разъемах 1/4" TRS Jack

2 стереофонических входа на балансных разъемах 1/4" TRS Jack

Дискретные микрофонные предусилители с ультранизкими помехами и возможностью подачи на них фантомного питания +48V

Большой запас перегрузочной способности и расширенный динамический диапазон

Балансные входы для оптимальной передачи сигнала

«Теплый», натурально звучащий 3-х полосный эквалайзер на каждом канале

24-битный цифровой процессор эффектов (модель MC8D)

Индикатор PEAK на каждом канале

2 вспомогательные шины отбора сигнала (PRE/POST) для мониторинга или обработки сигнала внешними процессорами

Главный выход, выход на контрольные мониторы и выход на наушники

Вход 2-TRACK IN подключаемый к основному миксу, выходам на контрольные мониторы/наушники

Разъемы INSERT на монофонических входах

Высокоточный 12-ти сегментный индикатор уровня сигнала

### 3. НАЧАЛО РАБОТЫ

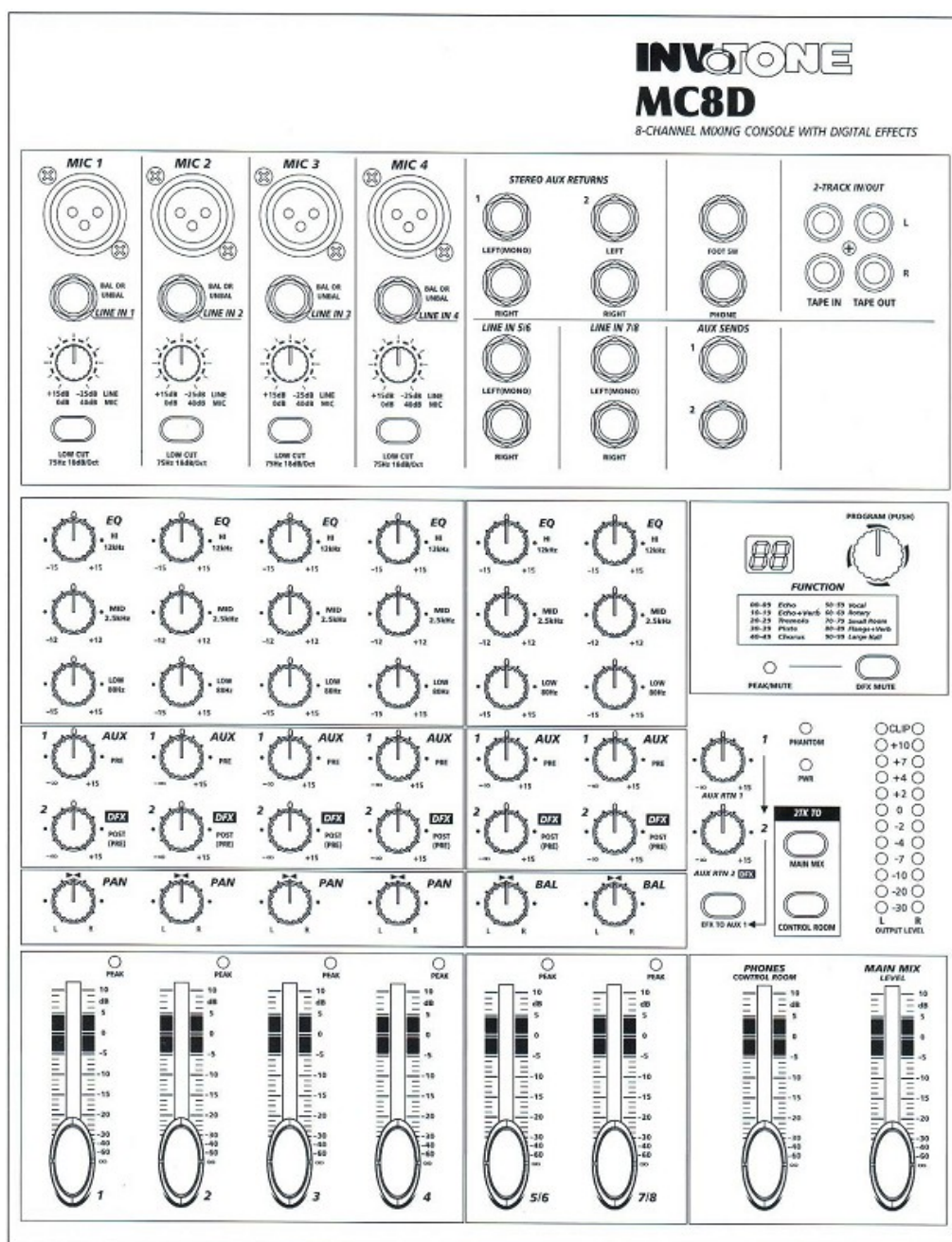
Пожалуйста, проверьте напряжение переменного тока доступное в Вашей стране перед подключением микшерного пульта к сетевой розетке

Убедитесь, что основной сетевой выключатель микшера находится в положении OFF, перед включением микшера в сетевую розетку. Так же удостоверьтесь, что все регуляторы входных и выходных сигналов находятся в минимальном положении. Это позволит избежать возможного повреждения Ваших громкоговорителей и избавит от излишнего шума.

Перед включением микшера, Вы должны соединить его с усилителем мощности и включить микшер В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ, до включения усилителя. По окончании рабочего сеанса микшер отключается ПОСЛЕ выключения усилителя.

Не используйте растворители для очистки Вашего микшера. Для этой цели хорошо подойдет чистая и сухая ткань.

### INVOTONE MC8D



# INVOTONE MC8

**INVOTONE**  
**MC8**  
8-CHANNEL MIXING CONSOLE

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MIC 1</b><br><br><small>BAL OR UNBAL</small><br><b>LINE IN 1</b><br><br><br><small>+15dB -27dB LINE<br/>0dB 40dB MIC</small><br><br><small>LOW CUT<br/>75Hz 18dB/Oct</small> | <b>MIC 2</b><br><br><small>BAL OR UNBAL</small><br><b>LINE IN 2</b><br><br><br><small>+15dB -27dB LINE<br/>0dB 40dB MIC</small><br><br><small>LOW CUT<br/>75Hz 18dB/Oct</small> | <b>MIC 3</b><br><br><small>BAL OR UNBAL</small><br><b>LINE IN 3</b><br><br><br><small>+15dB -27dB LINE<br/>0dB 40dB MIC</small><br><br><small>LOW CUT<br/>75Hz 18dB/Oct</small> | <b>MIC 4</b><br><br><small>BAL OR UNBAL</small><br><b>LINE IN 4</b><br><br><br><small>+15dB -27dB LINE<br/>0dB 40dB MIC</small><br><br><small>LOW CUT<br/>75Hz 18dB/Oct</small> | <b>STEREO AUX RETURNS</b><br><div style="display: flex;"> <div style="width: 50%;"> <b>1</b><br/> <br/> <small>LEFT(MONO)</small><br/> <br/> <small>RIGHT</small> </div> <div style="width: 50%;"> <b>2</b><br/> <br/> <small>LEFT</small><br/> <br/> <small>RIGHT</small> </div> </div> | <b>2-TRACK IN/OUT</b><br><div style="display: flex;"> <div style="width: 50%;"> <br/> <small>L</small><br/> <br/> <small>R</small> </div> <div style="width: 50%;"> <br/> <small>L</small><br/> <br/> <small>R</small> </div> </div> |
| <b>LINE IN 5/6</b><br><br><small>LEFT(MONO)</small><br><br><small>RIGHT</small>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 | <b>LINE IN 7/8</b><br><br><small>LEFT(MONO)</small><br><br><small>RIGHT</small>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                 | <b>AUX SENDS</b><br><div style="display: flex;"> <div style="width: 50%;"> <b>1</b><br/> <br/> </div> <div style="width: 50%;"> <b>2</b><br/> <br/> </div> </div>                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EQ 1</b><br><br><small>HIGHER<br/>120Hz</small><br><br><small>MIDDLE<br/>2.5kHz</small><br><br><small>LOWER<br/>80Hz</small> | <b>EQ 2</b><br><br><small>HIGHER<br/>120Hz</small><br><br><small>MIDDLE<br/>2.5kHz</small><br><br><small>LOWER<br/>80Hz</small> | <b>EQ 3</b><br><br><small>HIGHER<br/>120Hz</small><br><br><small>MIDDLE<br/>2.5kHz</small><br><br><small>LOWER<br/>80Hz</small> | <b>EQ 4</b><br><br><small>HIGHER<br/>120Hz</small><br><br><small>MIDDLE<br/>2.5kHz</small><br><br><small>LOWER<br/>80Hz</small> | <b>EQ 5</b><br><br><small>HIGHER<br/>120Hz</small><br><br><small>MIDDLE<br/>2.5kHz</small><br><br><small>LOWER<br/>80Hz</small> | <b>EQ 6</b><br><br><small>HIGHER<br/>120Hz</small><br><br><small>MIDDLE<br/>2.5kHz</small><br><br><small>LOWER<br/>80Hz</small> |
| <b>AUX 1</b><br><br><small>PRE</small><br><br><small>POST (PH)</small>                                                          | <b>AUX 2</b><br><br><small>PRE</small><br><br><small>POST (PH)</small>                                                          | <b>AUX 3</b><br><br><small>PRE</small><br><br><small>POST (PH)</small>                                                          | <b>AUX 4</b><br><br><small>PRE</small><br><br><small>POST (PH)</small>                                                          | <b>AUX 5</b><br><br><small>PRE</small><br><br><small>POST (PH)</small>                                                          | <b>AUX 6</b><br><br><small>PRE</small><br><br><small>POST (PH)</small>                                                          |
| <b>PAN 1</b><br><br><small>L R</small>                                                                                          | <b>PAN 2</b><br><br><small>L R</small>                                                                                          | <b>PAN 3</b><br><br><small>L R</small>                                                                                          | <b>PAN 4</b><br><br><small>L R</small>                                                                                          | <b>PAN 5</b><br><br><small>L R</small>                                                                                          | <b>PAN 6</b><br><br><small>L R</small>                                                                                          |

|                                     |                                     |                                     |                                     |                                       |                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b><br><br><small>PEAK</small> | <b>2</b><br><br><small>PEAK</small> | <b>3</b><br><br><small>PEAK</small> | <b>4</b><br><br><small>PEAK</small> | <b>5/6</b><br><br><small>PEAK</small> | <b>7/8</b><br><br><small>PEAK</small> |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|

|                                                        |                                                   |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>PHONES CONTROL ROOM</b><br><br><small>LEVEL</small> | <b>MAIN MIX LEVEL</b><br><br><small>LEVEL</small> |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

CLIP  
  
+10  
  
+7  
  
+4  
  
+2  
  
0  
  
-2  
  
-4  
  
-7  
  
-10  
  
-20  
  
-30  
  
L  
  
R  
OUTPUT LEVEL

PHANTOM  
  
PWR  

**2TK 10**  
MAIN MIX

  
  
AUX RTN 1  
  
AUX RTN 2  
  
EYE TO AUX 1  

**CONTROL ROOM**

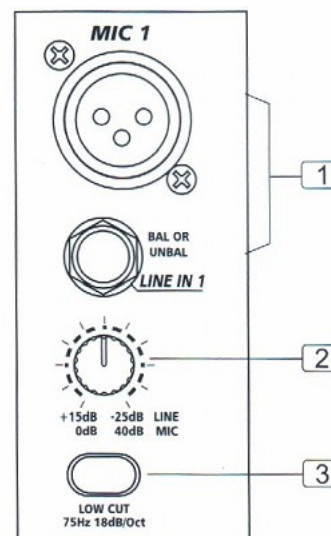
## 4. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

### Монофонические входные каналы (MIC/LINE IN) [1]

Микшерный пульт имеет четыре низко шумящих микрофонных предусилителя с возможностью подачи фантомного питания, с усилением до 40 дБ и отношением сигнал/шум до 100 дБ. Динамический микрофон не нуждается в фантомном питании. Используйте фантомное питание только для конденсаторных микрофонов. Убедитесь перед подключением микрофона, что фантомное питание выключено! Перед использованием фантомного питания, внимательно изучите инструкцию по эксплуатации вашего микрофона. Для включения/отключения фантомного питания используется соответствующий переключатель на задней панели [32]. Монофонические каналы микшера так же оборудованы разъёмами 1/4" TRS Jack, предназначенными для балансного/небалансного подключения источников сигнала линейного уровня.

Не допускается одновременное использование и микрофонного и линейного входа на одном канале.

ПРИМЕЧАНИЕ: Никогда не подключайте источник сигнала линейного уровня к разъёму XLR MIC, при включённом фантомном питании! Это может серьёзно повредить Ваше оборудование.



### Установка чувствительности входа [2]

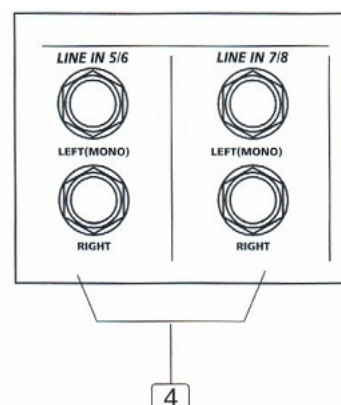
Этот регулятор предусмотрен с 2-ми разными индикаторными кольцами: одно предназначено для микрофона, а другое для сигналов линейного уровня. Если Вы используете микрофон, Вы должны считывать показания с наружного кольца 0-40 Дб, если Вы используете инструмент с сигналом линейного уровня, считываются показания внутреннего кольца +15 ~ -25 Дб. Для оптимальной работы, Вы должны установить этот регулятор так, чтобы каналный индикатор PEAK иногда, кратковременно вспыхивал красным цветом при максимальных уровнях сигнала.

### Обрезной фильтр низких частот (LOW CUT) [3]

При нажатии на данную кнопку, Вы приведете в действие обрезной НЧ-фильтр. Все частоты ниже 75 Гц будут подавляться, крутизна фильтра 18 дБ на октаву. Можно использовать эту функцию для уменьшения влияния низкочастотного шума, например при использовании микрофонов.

### Стерефонические входные каналы (LINE IN) [4]

Для Вашего MC8/MC8D это каналы 5/6 и 7/8, которые выполнены на разъёмах 1/4" TRS Jack и предназначены для балансного/небалансного подключения источников сигнала линейного уровня. Если, Вы подключаете джек только к разъёму LEFT, канал будет работать в монофоническом режиме.



### 3-х полосный Эквалайзер

#### Регулятор ВЧ (HI) [5]

Регулятор высоких частот. Его можно использовать для увеличения/уменьшения высокочастотной составляющей, например в звуке оркестровых тарелок и в человеческом голосе. Уровень усиления/вырезания варьируется от -15 до +15 дБ с центральной частотой 12 кГц.

#### Регулятор СЧ (MID) [6]

Регулятор средних частот. Уровень усиления/вырезания варьируется регулятором MID от -12 до +12 дБ с центральной частотой 2,5 кГц. С помощью этих регуляторов, Вы можете воздействовать на большинство основных частот всех музыкальных инструментов и человеческого голоса. Внимательное использование этих регуляторов, предоставляет Вам большие возможности при настройке.

#### Регулятор НЧ (LOW) [7]

Это регулятор низких частот. Позволяет усилить низкочастотную составляющую, например - мужского голоса, басового барабана и бас - гитары. Уровень усиления/ вырезания НЧ, варьируется от -15 до +15 дБ с центральной частотой 80 Гц. Аккуратное обращение с данным регулятором (да и с регуляторами EQ вообще!) может значительно продлить жизнь динамиков Ваших акустических систем.

#### Регуляторы уровня на шинах отбора сигнала (AUX SEND) [8]

Эти регуляторы, используются для настройки уровня сигнала, отправленного к вспомогательным шинам отбора сигнала. Уровень сигнала варьируется от -∞ до +15 дБ. Отбор сигнала на шину AUX1 осуществляется ДО фейдера канала (PRE), и как правило, используется для создания системы сценического мониторинга. Отбор AUX2 (DFX) является ПОСЛЕ фейдерным (POST). В то же время, схемотехника печатной платы микшера позволяет изменить конфигурацию отбора AUX2 на ДО фейдерную (PRE). Как это сделать описано в части 6 Руководства. Для модели микшерного пульта MC8D, отбор AUX2 (DFX) зарезервирован на встроенный процессор эффектов, но так же может быть использован для подключения внешнего процессора обработки сигнала.

#### Регуляторы Панорамы/Баланса (PAN/BAL) [9]

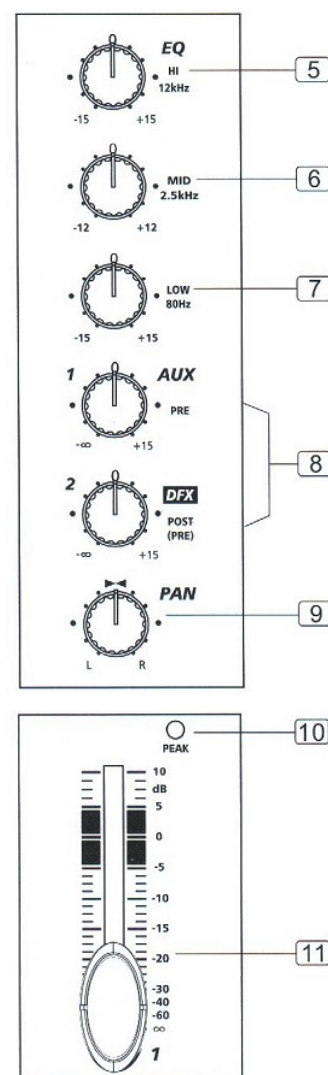
Это регулятор панорамирования или баланса, в монофоническом или стереофоническом канале соответственно. Вращая этот регулятор, можно изменять положение сигнала в стерео образе фонограммы. Поверните, регулятор полностью против часовой стрелки и сигнал будет присутствовать только в левой части главного микса, и наоборот. Конечно, доступен широкий ряд промежуточных позиций.

#### Индикатор уровня сигнала (PEAK) [10]

Данный индикатор красного цвета будет сигнализировать о достижении сигналом предельного уровня. Установите регулятор уровня сигнала так чтобы на самых громких моментах исполнения индикатор пика кратковременно вспыхивал. Если индикатор горит постоянно, это значит что настройки входной чувствительности канала или настройки в секции эквалайзера выполнены некорректно, что может привести к искажению сигнала.

#### Фейдер уровня сигнала (LEVEL) [11]

Данным регулятором (фейдером) настраивается уровень сигнала, отправляемого на главную шину микширования MAIN MIX. Диапазон регулировок -∞ ~ +10 дБ.



**Фейдер уровня сигнала (MAIN MIX LEVEL) [12]**

Этот регулятор (фейдер) позволяет установить уровень выходного сигнала на разъемах Главного выхода (MAIN MIX OUT) и на разъемах Выхода для записи (CD/TAPE OUT). Сигналы поступающие на входы AUX RETURN и CD/TAPE IN так же направляются на данную шину микширования.

**Фейдер уровня сигнала (PHONES/Control Room) [13]**

Этот регулятор (фейдер) определяет уровень сигнала в Наушниках (PHONES) и на выходе (CTRL ROOM), предназначенном для подключения акустических систем Контрольной комнаты.

**Кнопки 2TK TO MAIN MIX и CTRL ROOM [14]**

При нажатии кнопки 2TK TO MAIN MIX, сигнал поступающий на вход TAPE IN, будет направлен на главную шину микширования, а уровень сигнала может изменяться регулятором MAIN MIX LEVEL.

При нажатии на кнопку 2TK TO CONTROL ROOM, сигнал поступающий на вход TAPE IN, будет направлен на шину Наушники/Контрольная комната, а уровень сигнала может изменяться регулятором PHONES/CONTROL ROOM.

**Индикаторы уровня выходного сигнала [15]**

Этот двойной 12-ти сегментный индикатор, отображает уровень выходного сигнала в диапазоне от -30 дБ до +10 дБ. Отметка "0" соответствует уровню сигнала 0 dBu. Светодиоды CLIP сообщают о превышении сигналом уровня +15 дБ. Для поддержания оптимального уровня выходного сигнала, следите чтобы индикатор находился в положениях от "0" до "+4" дБ. Если сигнал превышает уровень "+4" дБ, возможны искажения.

**Регуляторы уровня сигналов (AUX RETURNS) [16]**

Регулятор AUX RTN 1, устанавливает уровень сигналов поступающих на разъёмы AUX RETURN 1, и направляемых на главную шину микширования. Диапазон регулировок от  $-\infty$  до +15 дБ.

Регулятор AUX RTN 2, устанавливает уровень сигналов поступающих на разъёмы AUX RETURN 2, и направляемых на главную шину микширования. Для модели MC8D, данный регулятор также управляет уровнем сигнала возвращаемого в главную шину микширования со встроенного процессора эффектов. Диапазон регулировок от  $-\infty$  до +15 дБ.

**Кнопка EFX TO AUX1 [17]**

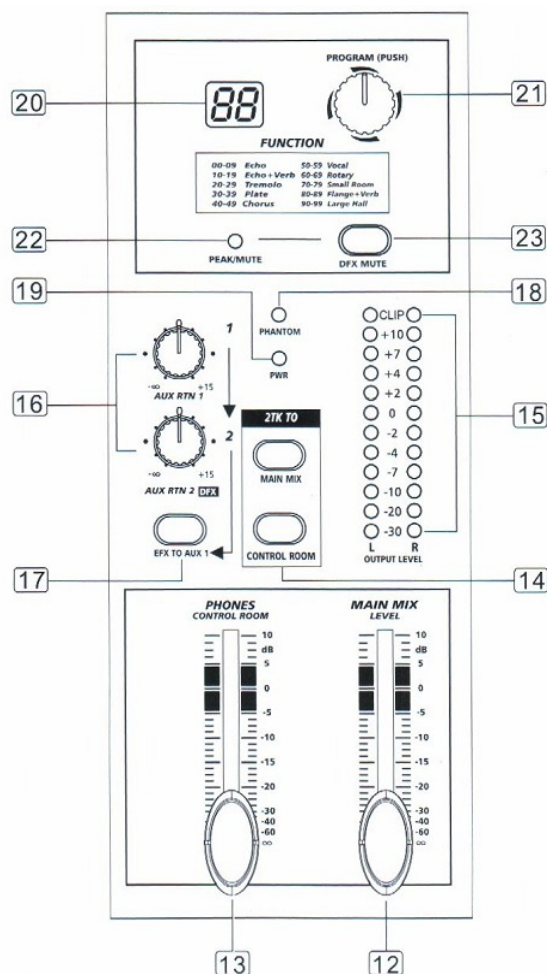
При нажатии на данную кнопку, сигнал шины AUX RETURN 2 направляется (подмешивается) на шину AUX1. Это может быть полезно для добавления сигнала с процессора эффектов в мониторинговую шину.

**Индикатор PHANTOM [18]**

Данный индикатор загорается при включении фантомного питания.

**Индикатор POWER [19]**

Данный индикатор загорается при включении питания Вашего микшерного пульта.



## **24-bit Цифровой процессор эффектов (для модели MC8D)**

### **Дисплей [20]**

На дисплее отображается номер выбранного пресета.

### **Энкодер выбора пресета (PROGRAM) [21]**

Этой ручкой переключаются программы (пресеты). Вы можете выбрать наиболее подходящий к случаю эффект из 100 возможных, среди которых несколько типов реверберации, моно и стерео дилэй, модуляционные эффекты и комбинированные программы. После того как Вы выбрали нужный эффект, необходимо зафиксировать его, нажав на энкодер.

### **Индикатор PEAK [22]**

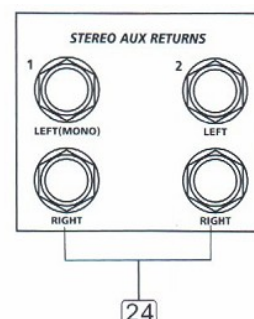
Светодиод PEAK загорается, если входной сигнал, поступающий на процессор эффектов, имеет слишком большой уровень. Так же, он загорается в случае, когда процессор заглушен кнопкой DFX MUTE.

### **Кнопка DFX MUTE [23]**

Эта кнопка используется для включения / отключения встроенного цифрового процессора эффектов.

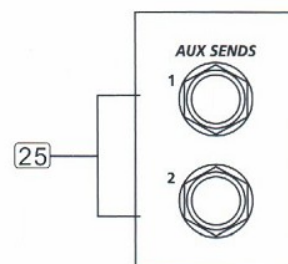
### **Входные разъёмы для возврата сигналов (AUX RETURNS) [24]**

Используйте эти стереофонические входы для возврата в главную шину микширования сигналов, обработанных внешними процессорами. Так же, данные разъёмы возможно использовать как дополнительные стереофонические входы.



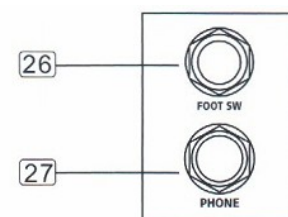
### **Выходные разъёмы для отбора сигнала (AUX SENDS) [25]**

Эти выходы, используются для отбора сигналов с вспомогательных шин AUX на внешние процессоры обработки или для системы сценического мониторинга.



### **Разъем DFX FOOTSWITCH [26] (для модели MC8D)**

Этот разъем предназначен для подключения внешнего ножного контроллера Вкл./Выкл., который может использоваться для включения / отключения встроенного процессора эффектов.

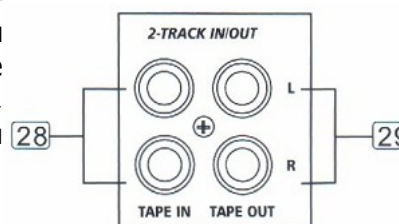


### **Разъем для подключения наушников (PHONES) [27]**

### **Разъемы 2-TRACK IN/OUT**

#### **TAPE IN [28]**

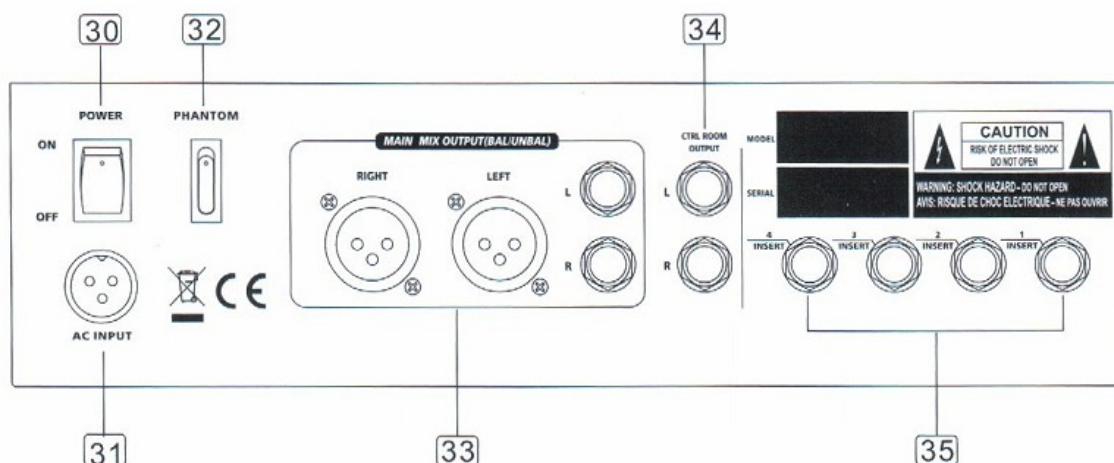
Стерео вход используется для подключения к микшеру CD-плеера, Ленточного магнитофона, DAT-магнитофона, или другого источника аудио сигнала линейного уровня. Вы можете направить сигнал с плеера к Контрольным мониторам, используя функцию назначения на шину прослушивания или направить этот сигнал непосредственно на шину MAIN MIX.



#### **TAPE OUT [29]**

Стерео выход, выполненный на разъёмах RCA, позволяет отправить сигнал шины MAIN MIX на внешний рекордер.

## ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



### Переключатель POWER ON/OFF [30]

Этот переключатель используется для включения и отключения питания микшера.

### Разъем AC INPUT [31]

Используйте этот разъем для подключения сетевого адаптера, входящего в комплект поставки. До подключения, пожалуйста, проверьте напряжение, доступное в Вашей стране.

### Кнопка включения/отключения фантомного питания (PHANTOM) [32]

При включении в положение ON, на микрофонные входные разъемы XLR, подаётся фантомное питание +48V, для обеспечения работы конденсаторных микрофонов. Если конденсаторные микрофоны не используются, убедитесь что фантомное питание отключено.

### Выходные разъемы MAIN MIX OUTPUT [33]

Этот стереофонический выход Главной шины микширования, выполнен на разъемах XLR и 1/4" Джек. Уровень выходного сигнала регулируется фейдером MAIN MIX LEVEL в пределах  $-\infty \sim +10$  дБ. Выход предназначен для коммутации микшерного пульта с основной системой звукоусиления.

### Разъемы CTRL ROOM OUTPUT [34]

Этот стереофонический выход, выполненный на разъемах 1/4" TRS джек, используется для подключения Контрольных (мониторных) акустических систем, или дополнительного набора акустических систем.

### Разъемы INSERT [35]

Все монофонические каналы имеют разъем INSERT (точка разрыва). Данный разъем предназначен для подключения внешних процессоров обработки, например компрессора/лимитера. Для подключения используется специальный Y-кабель, с одной стороны которого находится TRS стерео джек, а с другой стороны два монофонических джека. Когда Вы подсоединяете стерео джек к гнезду INSERT, входной сигнал после предусилителя и регулятора чувствительности TRIM по концевому контакту отправляется к внешнему процессору обработки, и затем по кольцевому контакту возвращается в пульт. Монофонические джеки Y-кабеля подключаются ко входу и выходу внешнего процессора обработки соответственно.

## 5. УСТАНОВКА И КОММУТАЦИЯ

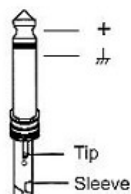
Теперь, когда Вы дошли до этого раздела, Вы можете успешно эксплуатировать свой микшерный пульт Invotone MC8/MC8D. Однако, мы рекомендуем Вам тщательно прочесть следующий раздел, чтобы быть настоящим хозяином своего микса. Недостаточное обращение внимания на уровень входного сигнала, на формирование пути прохождения сигнала и на предназначение сигнала, приведет к ненужным искажениям, испорченному сигналу или к отсутствию звука вовсе. Следовательно, Вы должны выполнить следующие основные процедуры для каждого канала:

- Вывести на минимум регуляторы уровня входа и выхода
- Подключить конденсаторные микрофоны до подачи фантомного питания +48V
- Если, Вы подключили микшерный пульт к усилителю мощности, для начала, установите регуляторы выходного уровня усилителя на величину не более 70%
- Теперь установите регулятор уровня шины CONTROL ROOM/PHONES на величину не более 50 %. Таким образом, Вы будете иметь возможность слышать то, что выполните позднее, подключив пару наушников или пару Контрольных студийных мониторов.
- Установите регуляторы эквалайзеров в центральное положение
- Установите регуляторы панорамы в центральное положение
- При подсоединенных наушниках или Контрольных мониторах, подайте входной сигнал линейного уровня так, чтобы светодиод максимального значения не загорался
- Затем повышайте усиление входного сигнала так, чтобы светодиод максимального значения эпизодически вспыхивал, таким образом, Вы будете поддерживать идеальный динамический диапазон.
- Теперь подключите микрофон и попросите певца громко спеть в микрофон. Медленно поворачивайте регулятор усиления входного сигнала по часовой стрелке, и добейтесь только эпизодических вспышек светодиодного индикатора максимальных значений
- Теперь повторите ту же последовательность операций для всех входных каналов. Основной светодиодный измеритель может достигнуть красной секции, в этом случае Вы можете отрегулировать общий уровень с помощью фейдера Главной шины микширования (MAIN MIX LEVEL).

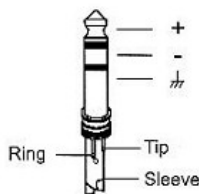
## Распайка коммутационных кабелей и разъемов

Вы можете коммутировать источники аудио сигнала с небалансными разъемами к балансным входам и выходам. Обратите внимание на приведенные ниже схемы.

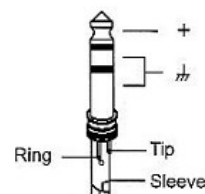
- Для разъемов 1/4" Джек



Небалансный TS Джек



Балансный TRS Джек



Небалансный TRS Джек

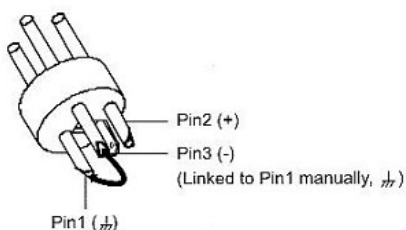
Tip — Наконечник, Ring — Кольцо, Sleeve — Корпус

Входные/выходные разъемы Джек TRS: Tip — (+ сигнала), Ring — (- сигнала), Sleeve — (Экран/Земля)

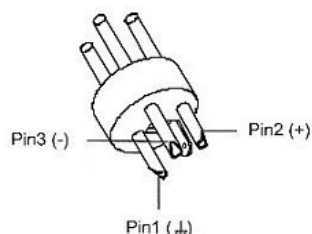
Входные/выходные разъемы Джек TS: Tip — (+ сигнала), Sleeve — (Экран/Земля)

Разъем для подключения наушников: Tip — (левый канал), Ring — (правый канал), Sleeve — (Экран/Земля)

- Для разъемов XLR



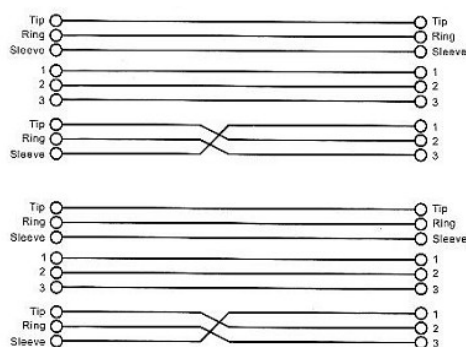
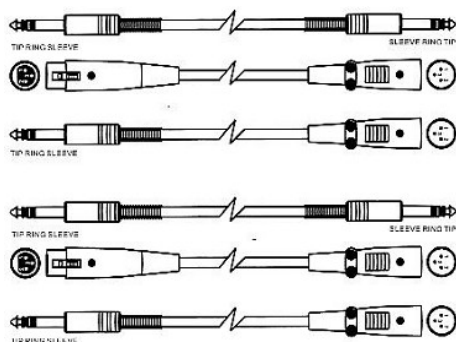
Небалансный XLR



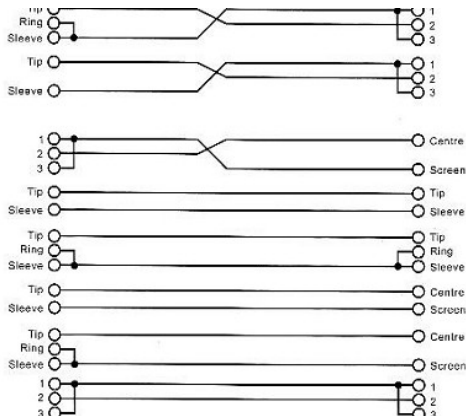
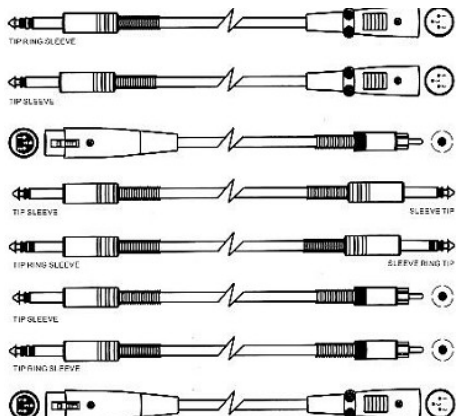
Балансный XLR

Входные выходные разъемы XLR: 1 — (Экран/Земля), 2 - (+ сигнала), 3 - (- сигнала)

### Балансные кабели:



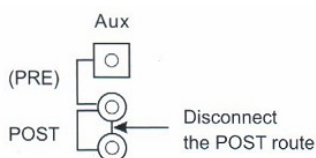
### Небалансные кабели:



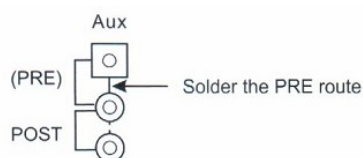
## 6. ПРИЛОЖЕНИЕ

### PREFADER И POSTFADER СООБРАЖЕНИЯ

Когда Ваш MC8/MC8D покинул завод, отбор на шину AUX2 во всех входных каналах, осуществлялся ПОСЛЕ фейдера уровня канала. Таким образом, шина AUX2 по умолчанию используется для внутренних или внешних мульти-эффект процессоров. Если же Вы хотите использовать AUX2 шину так же как и AUX1 в режиме ДО фейдера, например для второй линии сценических мониторов, такое тоже возможно. На рисунке ниже, показано как произвести необходимые изменения в схемотехнике.



**До**



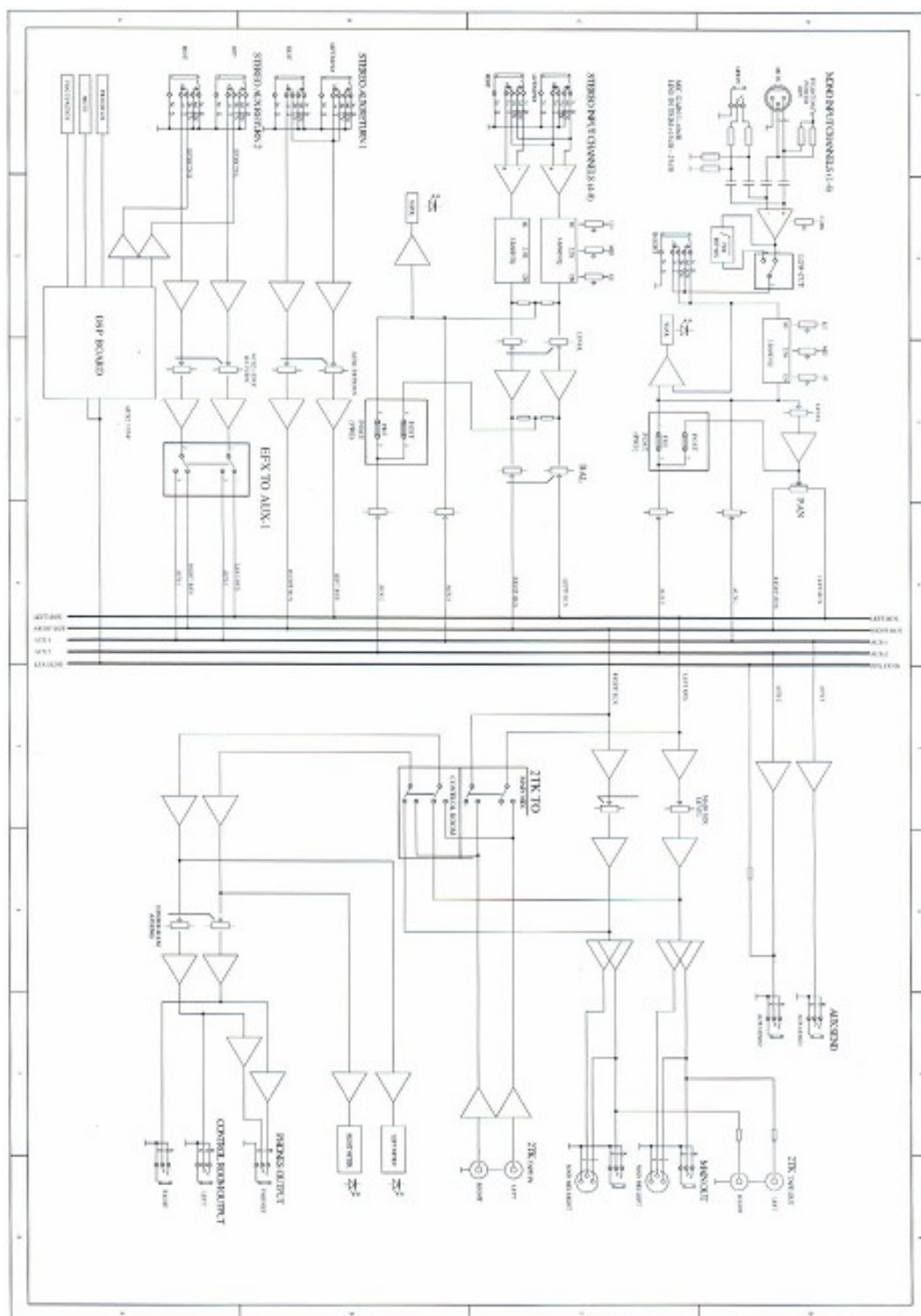
**После**

Но так как данная операция подразумевает внесение изменений на печатной плате внутри устройства, она должна осуществляться только квалифицированным специалистом сервисного центра.

## 7. ЛИСТ ЗАВОДСКИХ ПРЕСЕТОВ ПРОЦЕССОРА ЭФФЕКТОВ

| №       | Пресет         | Описание                                                                                         | Параметр                                                    |
|---------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 00 ~ 09 | Echo           | Повторение звука с задержкой по времени                                                          | Время задержки: 145~205 мс                                  |
| 10 ~ 19 | Echo + Verb    | Эхо с эффектом реверберации в помещении                                                          | Время задержки: 208~650 мс<br>Время реверберации: 1,7~2,1 с |
| 20 ~ 29 | Tremolo        | Амплитудная модуляция сигнала                                                                    | Частота: 0,6 Гц~5 Гц                                        |
| 30 ~ 39 | Plate          | Имитация классического листового ревербератора                                                   | Время реверберации: 0,9~3,6 с                               |
| 40 ~ 49 | Chorus         | Создание иллюзии звучания нескольких инструментов из одного                                      | Частота: 0,92 Гц~1,72 Гц                                    |
| 50 ~ 59 | Vocal          | Имитация небольшого пространства с легкой реверберацией                                          | Время реверберации: 0,8~0,9 с<br>Предзадержка: 0~45 мс      |
| 60 ~ 69 | Rotary         | Имитация акустической системы «Лесли»                                                            | Глубина модуляции: 20%~80%                                  |
| 70 ~ 79 | Small Room     | Имитация яркой студийной комнаты                                                                 | Время реверберации: 0,7~2,1 с<br>Предзадержка: 20~45 мс     |
| 80 ~ 89 | Flanger + Verb | Имитация игры с ещё одним музыкантом, играющем на таком же инструменте ту же ноту + реверберация | Время реверберации: 1,5~2,9 с<br>Частота: 0,8 Гц~2,52 Гц    |
| 90 ~ 99 | Large Hall     | Имитация звучания в большом акустическом пространстве                                            | Время реверберации: 3,6~5,4 с<br>Предзадержка: 23~55 мс     |

## 8. БЛОК — СХЕМА



## 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                     |                                                   |                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Монофонические входные каналы</b>                | Микрофонный вход                                  | Электронно сбалансированный, раздельная конфигурация входов                                                                                                        |
|                                                     | Частотный диапазон                                | 10 Гц — 45 кГц (+/- 3 дБ)                                                                                                                                          |
|                                                     | Искажения (THD&N)                                 | 0,005% @ +4 дБу, 1 кГц                                                                                                                                             |
|                                                     | Уровень усиления                                  | 0 дБ ~ 40 дБ (MIC)                                                                                                                                                 |
|                                                     | Отношение сигнал/шум                              | 100 дБ                                                                                                                                                             |
|                                                     | Линейный вход                                     | Электронно сбалансированный                                                                                                                                        |
|                                                     | Частотный диапазон                                | 10 Гц — 45 кГц (+/- 3 дБ)                                                                                                                                          |
|                                                     | Искажения (THD&N)                                 | 0,005% @ +4 дБу, 1 кГц                                                                                                                                             |
|                                                     | Уровень усиления                                  | +15 дБу ~ -25 дБу (LINE)                                                                                                                                           |
| <b>Стереофонические входные каналы</b>              | Линейный вход                                     | небалансный                                                                                                                                                        |
|                                                     | Частотный диапазон                                | 10 Гц — 45 кГц (+/- 3 дБ)                                                                                                                                          |
|                                                     | Искажения (THD&N)                                 | 0,005% @ +4 дБу, 1 кГц                                                                                                                                             |
| <b>Импедансы</b>                                    | Микрофонный вход                                  | 3,6 кОм                                                                                                                                                            |
|                                                     | Все остальные входы                               | 10 кОм или больше                                                                                                                                                  |
|                                                     | Tape OUT                                          | 1 кОм                                                                                                                                                              |
|                                                     | Все остальные выходы                              | 120 Ом                                                                                                                                                             |
| <b>Эквалайзеры</b>                                  | ВЧ (полочный)                                     | +/- 15 дБ @ 12 кГц                                                                                                                                                 |
|                                                     | СЧ (колокольный)                                  | +/- 12 дБ @ 2,5 кГц                                                                                                                                                |
|                                                     | НЧ (полочный)                                     | +/- 15 дБ @ 80 Гц                                                                                                                                                  |
| <b>Секция процессора эффектов</b>                   | AD/DA конверторы                                  | 24 bit                                                                                                                                                             |
|                                                     | Внутренняя обработка                              | 24 bit                                                                                                                                                             |
|                                                     | Типы эффектов                                     | Echo, Echo+Verb, Tremolo, Plate, Chorus, Vocal, Rotary, Small Room, Flanger+Verb, Large Hall                                                                       |
|                                                     | Количество пресетов                               | 100                                                                                                                                                                |
|                                                     | Управление                                        | Выбор одного из 100 доступных эффектов                                                                                                                             |
| <b>Мастер — Секция</b>                              | Собственные шумы                                  | Фейдер в 0 дБ, канал заглушен: -100 дБг (референс +4 дБу)<br>Фейдер в 0 дБ, все входные каналы назначены с оптимальным уровнем усиления: -90 дБг (референс +4 дБу) |
|                                                     | Максимальный уровень выходного сигнала            | +22 дБу на балансных выходах XLR<br>+22 дБу на небалансных выходах Jack                                                                                            |
|                                                     | Диапазон усиления на входах AUX RETURNS           | ВЫКЛ. ~ +15 дБ                                                                                                                                                     |
|                                                     | Максимальный уровень сигнала на выходах AUX SENDS | +22 дБу                                                                                                                                                            |
| <b>Параметры питания (адаптер переменного тока)</b> | Напряжение                                        | Европа: 210 ~ 230В / 50 Гц                                                                                                                                         |
|                                                     | Потребляемая мощность                             | 18 Вт                                                                                                                                                              |
| <b>Физические параметры</b>                         | Габариты (ШхГхВ)                                  | 345 x 268 x 75/35 мм                                                                                                                                               |
|                                                     | Вес (без упаковки)                                | 2,87 кг (без адаптера)                                                                                                                                             |

## 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

### 1. Гарантийная регистрационная карточка

Для обеспечения гарантийного обслуживания, покупатель должен, прежде всего, заполнить и вернуть в течении 10-ти дней с момента покупки прилагаемую Гарантийную регистрационную карточку (в России её заменяет Гарантийный талон, выдаваемый Продавцом). Информация, предоставленная в этой карточке, даст производителю маркетинговые данные о статусе покупателя, которые могут быть использованы в целях повышения эффективности послегарантийного обслуживания. Пожалуйста, заполните все поля карточки. Ошибки в заполнении или потеря карточки (Гарантийного талона) могут стать причиной прекращения гарантийного обслуживания.

### 2. Возврат товара

**2.1** В случае возврата в целях гарантийного обслуживания, убедитесь, что устройство хорошо упаковано в оригинальную упаковку/коробку, которая защитит устройство от любых дополнительных поломок.

**2.2** Пожалуйста, предоставьте копию чека или другой документ, подтверждающий покупку, а также обратный адрес и номер контактного телефона.

**2.3** Кратко опишите причину возврата.

**2.4** Оплатите расходы по обратной транспортировке, доставке и страхованию.

### 3. Термины и Условия

**3.1** Компания INVOTONE гарантирует, что данное устройство не содержит дефектов в материале и/или сборке. Гарантия действует в течении 1 года с момента покупки, при наличии вовремя заполненной Гарантийной регистрационной карточки (Гарантийного талона).

**3.2** Гарантийное обслуживание, предоставляется только первому легальному Покупателю, приобретающему товар у Продавца и не передаётся третьим лицам.

**3.3** В течении гарантийного периода компания INVOTONE может заменить или отремонтировать устройство без дополнительной оплаты, кроме случаев оговариваемых ниже.

**3.4** Гарантия на устройство не распространяется в следующих случаях:

- Поломка в результате неправильного использования и игнорирования указанных в руководстве по эксплуатации правил и рекомендаций или злонамеренной поломки.
- Естественный износ частей с ограниченным сроком службы.
- Наличие следов постороннего вмешательства в схемотехнику устройства.
- Поломка возникшая в результате прямого / косвенного воздействия других устройств / сил и т.д.
- Неправильное техническое обслуживание или ремонт персоналом, не имеющим соответствующей квалификации.

В этих случаях издержки ложатся на Покупателя.



[www.invask.ru](http://www.invask.ru)

#### ООО «ИНВАСК»

Адрес: 143406, Московская область, Красногорск, ул. Ленина, дом 3  
Тел. (495) 565-0161 (многоканальный)  
Факс (495) 565-0161, доб. 105  
<http://www.invask.ru> e-mail: [invask@invask.ru](mailto:invask@invask.ru)

#### Сервис-центр «ИНВАСК»

Адрес: 143400, Московская область, Красногорск, Коммунальный квартал, дом. 20  
Тел. (495) 563-8420, (495) 564-5228  
e-mail: [service@invask.ru](mailto:service@invask.ru)