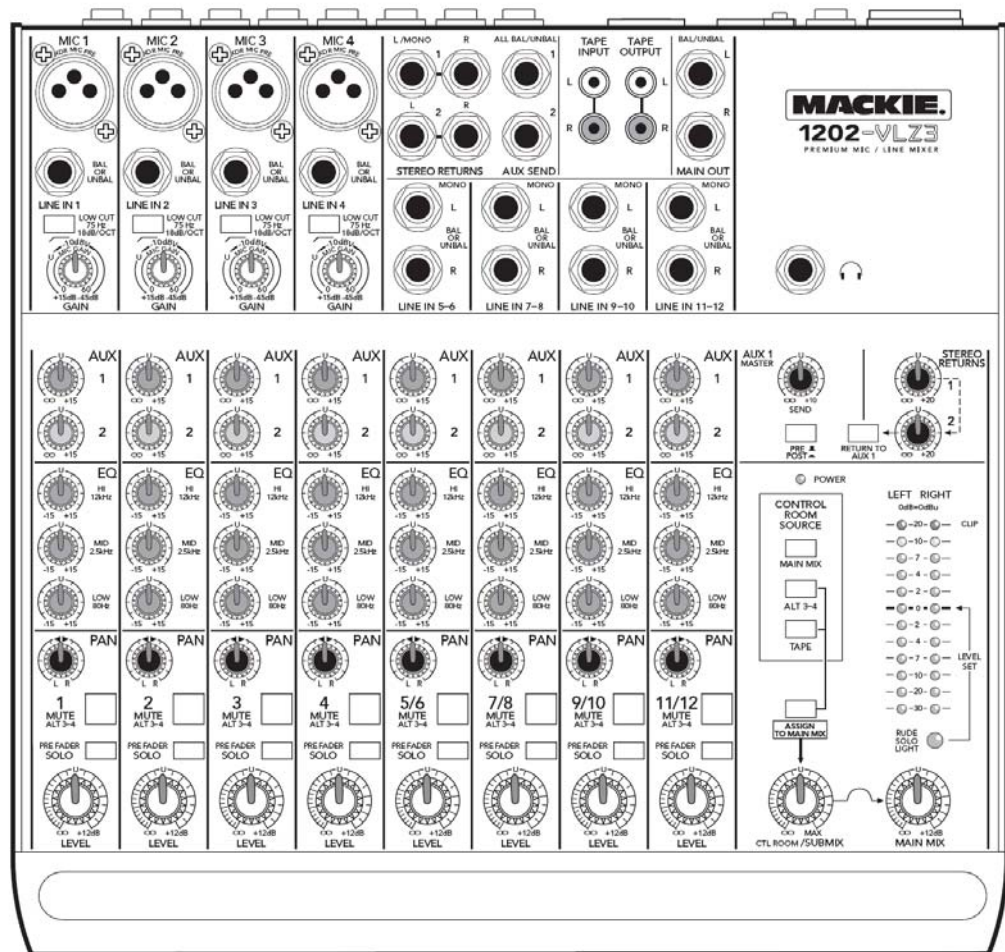


# 1202-VLZ3

## 12-канальный микрофонный/линейный микшер

### Руководство пользователя



**MACKIE®**

# ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

1. Прочитайте эти инструкции.
2. Сохраните эти инструкции.
3. Внимательно ознакомьтесь со всеми предостережениями.
4. Следуйте всем указаниям.
5. Не используйте данное оборудование вблизи воды.
6. Очищайте устройство только сухой тканью.
7. Не перекрывайте доступ воздуха к вентиляционным отверстиям. Производите установку оборудования только в соответствии с указаниями производителя.
8. Не используйте устройство вблизи источников тепла – радиаторов, батарей отопления, электроплит, усилителей.
9. Устройство оборудовано вилок с заземлением – такой тип вилок имеет три контакта. Третий заземляющий зубец сделан для вашей безопасности. Если вилка не подходит к Вашей розетке электропитания, проконсультируйтесь с электриком или компетентным человеком для замены вилки на подходящую.
10. Не наступайте на кабель питания, защищайте его электропитания от защемлений и истирания. Особенно это касается мест соединения кабеля с устройством.
11. Не используйте дополнительные аксессуары, кроме рекомендуемых производителем.
12. При работе с устройством используйте крепления, стойки или столы, рекомендуемые производителем, или же поставляющиеся вместе с устройством. Во время перемещения стойки с устройством следите за тем, чтобы случайно не опрокинуть её.
13. Отключайте устройство от сети во время грозы или если Вы не пользуетесь им в течение длительного периода.
14. Все виды сервисного обслуживания должны проводиться только квалифицированными специалистами. Сервисное обслуживание необходимо в случае какого-либо повреждения устройства, если на устройство попала вода или иная жидкость, устройство подверглось воздействию дождя или влаги, если устройство не функционирует должным образом или в случае его падения.
15. Не капайте и не брызгайте жидкостями на устройство. Не ставьте ёмкости, наполненные жидкостью на устройство.
16. Это устройство разработано на основе конструкции Класса-I, поэтому его необходимо подключать к розетке питания с заземляющим предохранителем (зубец заземления на вилке).
17. Это устройство оснащено разъёмом для кабеля питания типа AC. Выключатель находится на задней панели. Доступ к нему не должен быть затруднен во время работы прибора.
18. Работающее устройство не превышает ограничения Класса A/Класса B относительно радиопомех, производимых цифровыми устройствами.
19. Воспроизведение звука на предельно высокой громкости, особенно в течение длительного временного промежутка, может привести к временным или необратимым потерям слуха. Правительственная администрация по вопросам безопасности и здоровья США (OSHA) разработала градацию допустимых уровней шума, показанную на следующей таблице. В соответствии с положениями OSHA, любое превышение этих уровней может привести к частичной или полной потере слуха. Чтобы избежать опасного воздействия высокого звукового давления, рекомендуется использовать наушники во время работы оборудования с высоким запасом уровня громкости.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕДВИЖНЫХ СТОЕК



Используйте только рекомендованные или продаваемые вместе с прибором производителем тележки, стойки, кронштейны и полки. При использовании тележки передвигайте её и оборудование с осторожностью, чтобы избежать случайного повреждения в случае, если она опрокинется.



### CAUTION AVIS

RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE  
NE PAS OUVRIR



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK)  
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE  
REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL  
ATTENTION: POUR EVITER LES RISQUES DE CHOC  
ELECTRIQUE, NE PAS ENLEVER LE COUVERCLE. AUCUN  
ENTRETIEN DE PIECES INTERIEURES PAR L'USAGER. CONFIER  
L'ENTRETIEN AU PERSONNEL QUALIFIE.  
AVIS: POUR EVITER LES RISQUES D'INCENDIE OU  
D'ELECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET ARTICLE  
A LA PLUIE OU A L'HUMIDITE



Значок с изображенной молнией предупреждает пользователя о наличии неизолированного «опасного напряжения» внутри корпуса прибора. Оно может быть довольно высоким и вызвать поражение электрическим током.



Восклицательный знак предупреждает пользователя о наличии важных указаний по работе и обслуживанию (ремонту) прибора в сопроводительной документации к прибору.

Количество часов (в день)	Уровень звука dBA, медленный отклик	Типичный пример
8	90	Дуэт бардовской песни
6	92	
4	95	Поезд в метро
3	97	
2	100	Громкая классическая музыка
1.5	102	
1	105	Начальник, ругающий нерадивого подчинённого
0.5	110	
0.25 или менее	115	Рок-концерт на большой площадке

**ВНИМАНИЕ – Чтобы избежать риска пожара или электрического шока, не подвергайте устройство действию дождя или влаги.**



# ПРОЧИТАЙТЕ ЭТУ СТРАНИЦУ!



Мы прекрасно понимаем, что Вам уже не терпится опробовать новый 1202-VLZ3. Тем не менее, мы вынуждены настоять на том, чтобы Вы прочитали эту страницу ПРЯМО СЕЙЧАС!

Остальное можете прочитать позже – Вам понравится.



**ВНИМАНИЕ:** Прежде, чем подключать кабель питания к микшеру, убедитесь, что на переключателе VOLTAGE SELCTOR выставлен вольтаж, соответствующий параметрам местной электросети (см. стр. 12).

## ПРОЦЕДУРА НАСТРОЙКИ ГРОМКОСТИ

Обращение к опытным пользователям: не надо настраивать уровень громкости с помощью классического метода «выкрутить ручку GAIN до появления сигнала клиппинга, а потом убавить». Когда на индикаторах микшера Maskie появляется сигнал клиппинга, в действительности уровень звука лишь приближается к критической отметке. Мы работали на убой, чтобы усовершенствовать микшерскую систему, обеспечивающую низкий уровень шума и высокий запас по уровню громкости.

### Настройка уровней входящих сигналов (только для Каналов 1-4)

Вам абсолютно не обязательно слышать сигнал первых четырёх каналов, чтобы настроить подходящую громкость. Но если вдруг Вы решитесь пойти на такой абсурдный шаг, сделайте следующее: подключите наушники к разъёму PHONES, а затем поверните регулятор CONTROL ROOM/SUBMIX на четверть от нулевой отметки.

Следующие действия необходимо осуществлять для каждого канала по отдельности:

1. Поверните ручки GAIN, LEVEL и AUX до нулевой отметки (против часовой стрелки).
2. Поставьте регуляторы EQ в центральное положение.
3. Подключите источник сигнала к входному разъёму.
4. Включите режим SOLO.
5. Проверьте громкость сигнала (инструмент, микрофон или подключенный CD-проигрыватель) на данном канале. Убедитесь, что уровень звука, выставленный на источнике, не будет изменяться в течение работы. В противном случае Вам придётся перенастраивать уровень громкости в самый неожиданный момент.
6. Настройте регулятор GAIN для данного канала так, чтобы индикатор силы сигнала, находящийся справа, был возле отметки «0» и не превышал отметку «+7».
7. Если Вы хотите изменить настройки эквалайзера – сделайте это, а затем вернитесь на пункт 6.
8. Выключите режим SOLO.
9. Повторите вышеуказанные действия для каждого из каналов от 1 до 4.

## Несколько полезных советов

Для наилучшего качества воспроизводимого звука, регуляторы LEVEL и MAIN MIX должны находиться возле отметок «U» (unity gain).

Всегда выставляйте значение MAIN MIX и CONTROL ROOM/SUBMIX на нулевую отметку, прежде чем подключать или отключать какое-либо оборудование к 1202-VLZ3.

После завершения эксплуатации оборудования, в первую очередь выключайте усилитель или активные мониторы. В начале работы их следует включать последними.

Не выбрасывайте коробку! Она может пригодиться.

### Ускоренное микширование

Вот, что надо делать, если у Вас есть микрофон и клавиши:

1. Подключите микрофон в разъём MIC первого канала.
2. Включите 1202-VLZ3.
3. Выполните Процедуру Настройки Громкости.
4. Подключите усилитель к разъёмам MAIN OUTS (XLR, 1/4" или RCA).
5. Подключите мониторы к усилителю и включите их.
6. Поставьте регулятор LEVEL первого канала в центральное положение, а регулятор MAIN MIX – на четверть от нулевой отметки.
7. Проверьте звук микрофона
8. Подключите клавиши к стереоканалу 5-6.
9. Поставьте регулятор LEVEL этих каналов в центральное положение.
10. Можете начинать сходить с ума от счастья! Это же Ваш первый микс!

**Пожалуйста, впишите сюда серийный номер (для оказания технической поддержки, удовлетворения претензий по страховке, возврата товара и т.п.).**

### Место покупки

### Дата покупки

# ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за то, что выбрали профессиональный компактный микшер Mackie. Микшер 1202-VLZ3 оснащён уникальным микрофонным предусилителем студийного качества, разработанным на основе технологии XDR™ Extended Dynamic Range.

Теперь, когда у Вас есть собственный 1202-VLZ3, Вы должны узнать все его возможности. Как раз для этого и написано данное руководство.

## Как пользоваться Руководством

Мы учли то, что любой здравомыслящий пользователь немедленно захочет скоммутировать свой 1202-VLZ3 с аудиосистемой. Именно поэтому, сразу же после содержания мы поместили диаграммы наиболее популярных вариантов подключения. Диаграммы изображают типичную систему коммутации при записи/микшировании или на концерте.

За этим разделом следует детальное описание функций микшера. Порядок описания функций 1202-VLZ3 соответствует расположению регуляторов/кнопок на передней или задней панели. Описания разделены на три части, каждая из которых рассказывает о трёх зонах микшера:

Коммутационное поле: Разъёмы находятся на верхней и задней частях микшера.

Линейки каналов: Восемь панелей с регуляторами настроек параметров каждого канала.

Выходная секция: Находится в правой части микшера.

В соответствующих главах будут подробно описаны органы управления каждой из трёх секций. Все регуляторы на иллюстрациях пронумерованы. Таким образом, если необходимо получить подробное описание какого-либо из них, необходимо обратиться к главе или разделу с соответствующим номером.



Этот значок указывает на наиболее важную информацию о 1202-VLZ3. Для Вашего же блага следует прочесть её и запомнить. Вопросы по этим темам будут в экзаменационных билетах.



Этот значок стоит рядом с подробными объяснениями или подсказками. Это не первостепенная информация, однако, она может нести в себе полезные данные.

В Приложении А описаны процессы устранения неполадок и починки.

Приложение В посвящено видам кабелей: XLR, балансные и небалансные TRS-кабели и др.

В Приложении С находятся технические спецификации и блок-схема, показывающая направление сигналов.

## Нужна помощь?

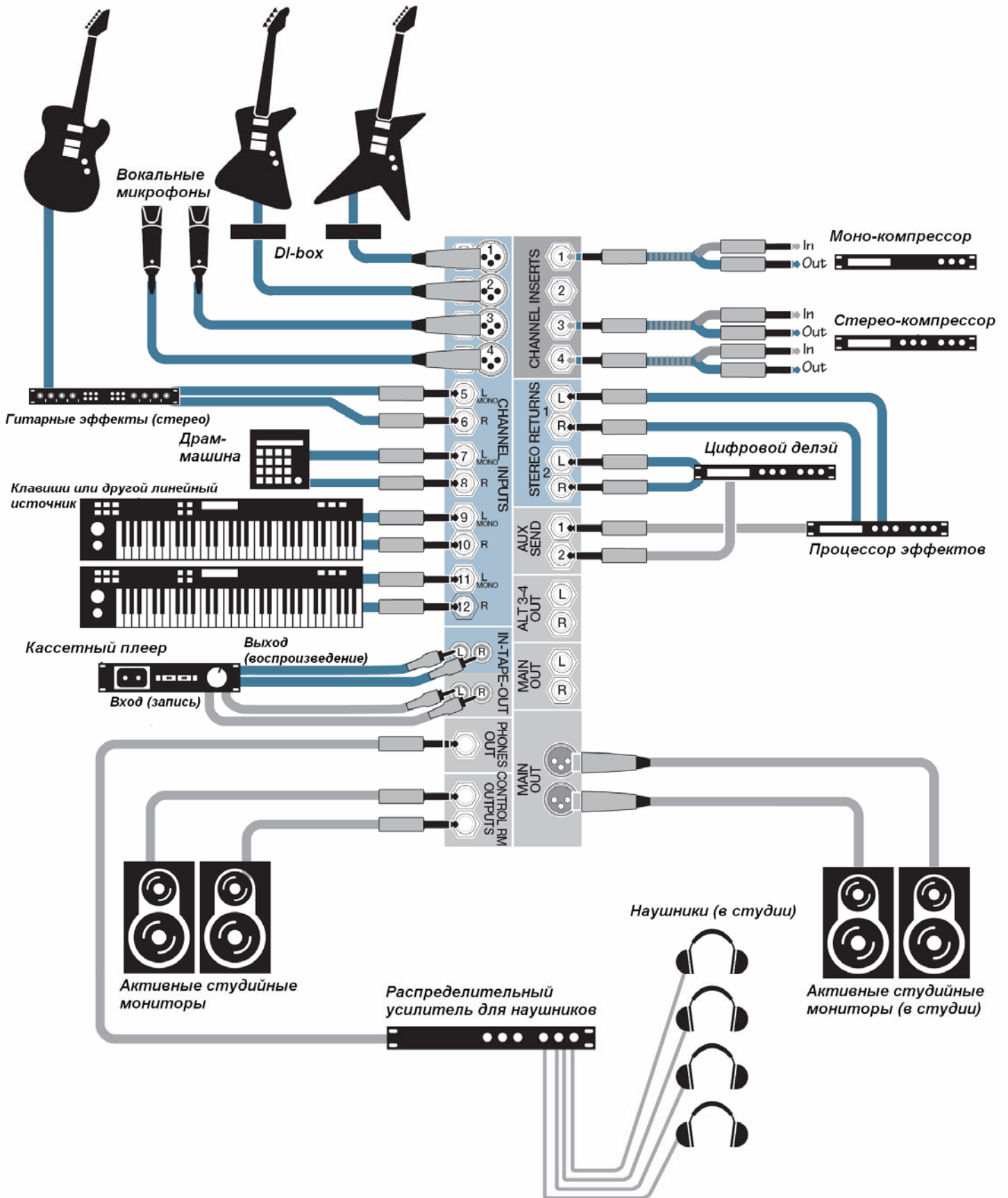
- Зайдите на сайт Mackie и щёлкните на Support, чтобы найти: FAQ (часто задаваемые вопросы), мануалы, приложения, а также форум
- Свяжитесь с нами по электронной почте: [techmail@mackie.com](mailto:techmail@mackie.com)
- Позвоните нашим любезным техническим специалистам по телефону 1-800-898-3211 (пн-пт с 7.00 до 17.00)

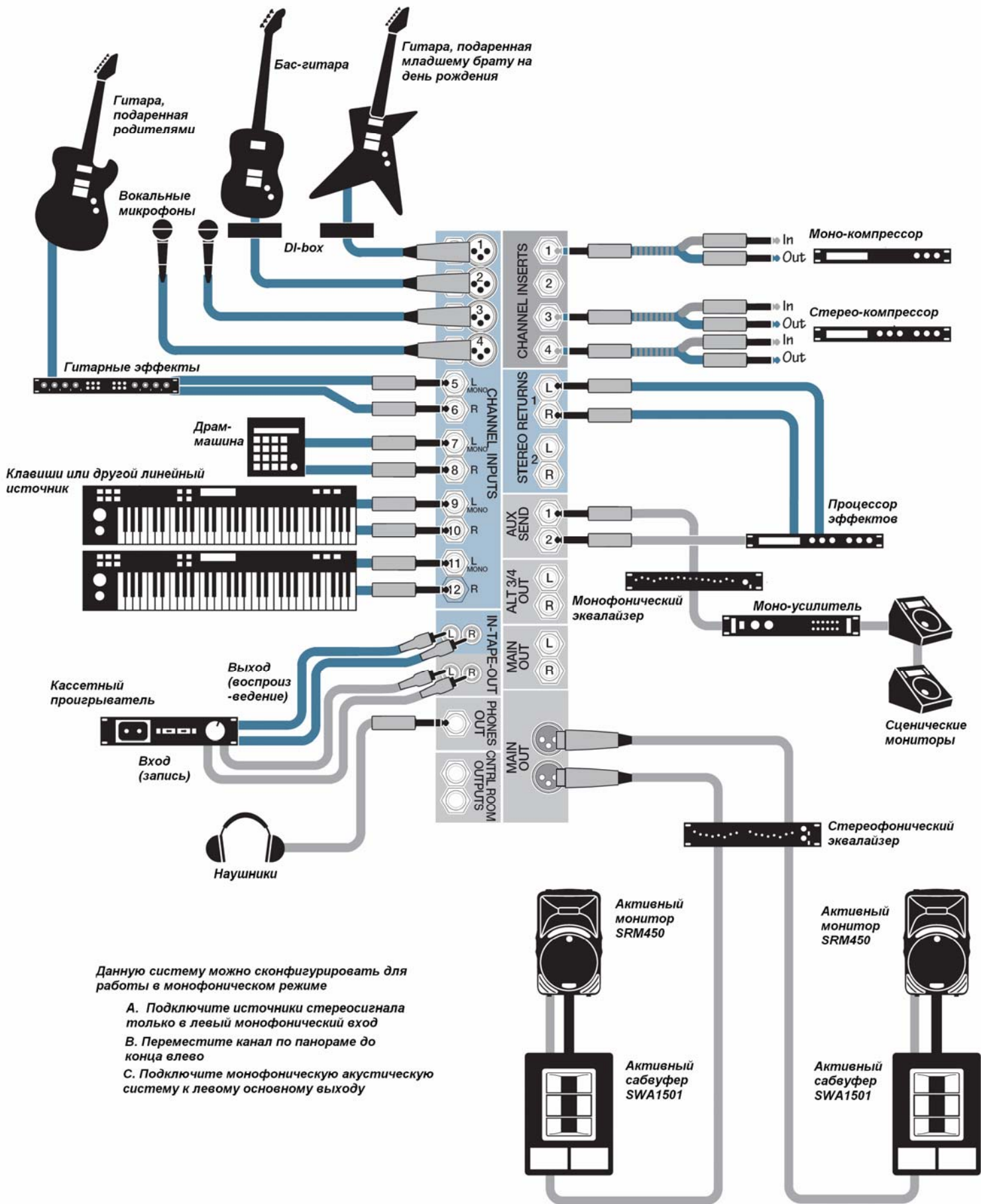
# СОДЕРЖАНИЕ

Инструкции по безопасности.....	2	Описание выходной секции.....	16
Прочитайте эту страницу!.....	3	32. MAIN MIX.....	16
Введение.....	4	33. МАТРИЦА CONTROL ROOM SOURCE.....	16
Схемы подключения.....	6	34. CONTROL ROOM / SUBMIX.....	16
Описание коммутационного поля.....	8	НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ПРЕ-ФЕЙДЕРНОМ СОЛО (PFL).....	17
1. МИКРОФОННЫЕ ВХОДЫ (Каналы 1-4).....	8	35. RUDE SOLO LIGHT.....	17
2. ЛИНЕЙНЫЕ ВХОДЫ (Каналы 1-4).....	8	36. ASSIGN TO MAIN MIX.....	17
3. LOW CUT (Каналы 1-4).....	9	37. ИНДИКАТОРЫ – МНОЖЕСТВО ДИСПЛЕЕВ В ОДНОМ!.....	17
4. GAIN (Каналы 1-4).....	9	38. PRE или POST (для AUX 1).....	18
5. ЛИНЕЙНЫЕ СТЕРЕОВХОДЫ (Каналы 5-6, 7- 8, 9-10 и 11-12).....	9	39. STEREO RETURNS.....	18
6. ВООБРАЖАЕМЫЙ РЕГУЛЯТОР.....	9	40. RETURN TO AUX 1.....	19
ОБРАБОТКА                                    ЭФФЕКТАМИ: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ИЛИ ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ?.....	9	НОРМАЛИЗОВАННЫЕ РАЗЪЁМЫ.....	19
7. STEREO RETURNS.....	10	Приложение А: Сервисная информация.....	20
8. AUX SEND 1 и 2.....	10	Приложение В: Соединения.....	21
9. TAPE INPUT.....	10	Приложение С: Техническая информация.....	24
10. TAPE OUTPUT.....	10	Спецификации.....	24
11. 1/4-ДЮЙМОВЫЕ ОСНОВНЫЕ ВЫХОДЫ MAIN OUT.....	10	Блок-схема.....	25
12. РАЗЪЁМ НАУШНИКОВ.....	11	Таблица отметок.....	26
13. ОСНОВНЫЕ ВЫХОДЫ XLR MAIN OUT.....	11	Ограниченная гарантия 1202-VLZ3.....	27
14. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УРОВНЯ СИГНАЛА ВЫХОДА XLR MAIN OUTPUT.....	11		
15. CONTROL ROOM.....	11		
16. ALT 3-4 OUTPUT.....	11		
17. CHANNEL INSERT (Каналы 1-4).....	11		
18. РАЗЪЁМ ШНУРА ПИТАНИЯ.....	11		
19. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ.....	12		
20. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВОЛЬТАЖА.....	12		
21. КНОПКА ПИТАНИЯ.....	12		
22. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАНТОМНОГО ПИТАНИЯ.....	12		
Описание линейки каналов.....	13		
«U» - ЗНАЧИТ UNITY GAIN.....	13		
23. РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ (LEVEL).....	13		
24. КНОПКА PRE-FADER SOLO.....	13		
25. КНОПКА MUTE / ALT 3-4.....	13		
26. PAN.....	14		
CONSTANT LOUDNESS!!!.....	14		
ТРЕХПОЛОСНЫЙ ЭКВАЛАЙЗЕР.....	14		
27. LOW EQ.....	14		
28. MID EQ.....	14		
29. HI EQ.....	15		
НАСТРОЙКА ЭКВАЛАЙЗЕРА.....	15		
30. AUX 2 SEND.....	15		
31. AUX 1 SEND.....	15		

# СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

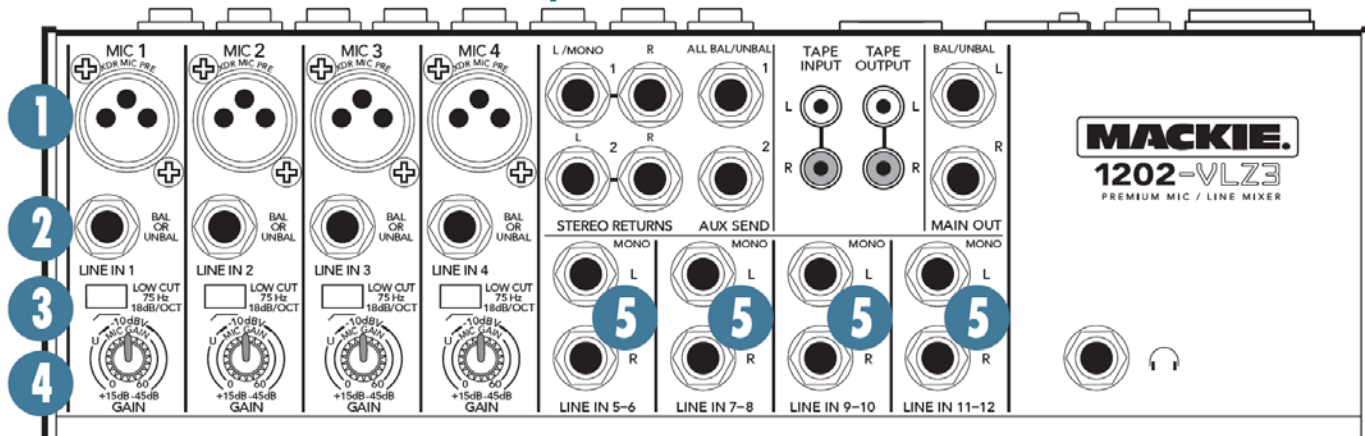
## Система звукозаписи





## Система стереофонического звукоусиления

# ОПИСАНИЕ КОММУТАЦИОННОГО ПОЛЯ



Совершенно очевидно, что именно сюда следует подключать источники сигнала – микрофоны, инструменты и эффекты линейного типа, наушники, а также оборудование для воспроизведения звука – звукозаписывающие устройства, акустические системы и т.п.

В Приложении В описаны свойства всех кабелей, которые можно подключить к 1202-VLZ3. Ознакомьтесь также с описанием линейки каналов (стр. 13), чтобы узнать подробности о направлении сигнала из линейных и XLR-входов.

## 1. МИКРОФОННЫЕ ВХОДЫ (Каналы 1-4)

Используйте балансные микрофоны с фантомным питанием, которые часто применяются в огромных консолях на студиях. Именно такой тип соединения обеспечивает снижение уровня нежелательного шума. Вы можете подключить практически любой микрофон со стандартным разъёмом XLR типа «папа».

Профессиональные микрофоны ленточного типа, динамические и конденсаторные микрофоны будут отлично звучать на этих каналах. Особая схема микрофонных входов 1202-VLZ3 снижает риск перегрузки микрофонного сигнала. Не забудьте провести Процедуру Настройки Громкости (см. стр.3).

Не каждый инструмент можно подключать непосредственно к микшеру. Гитары следует подключать к разъёмам MIC только через DI-box. Этот прибор помогает сбалансировать сопротивление и мощность сигнала, преобразуя небалансный линейный сигнал гитары в балансный сигнал, совместимый с форматом микрофонного входа. Пока звук Ваших виртуозных пассажей будет течь по проводам, DI-box устранил помехи и искажения высоких частот. Обязательно получите рекомендации специалистов насчёт качественных DI-box.

## ФАНТОМНОЕ ПИТАНИЕ

Современные конденсаторные микрофоны оснащены фантомным питанием. С его помощью микшер посылает микрофону низковольтный заряд по проводам, по которым поступает аудиосигнал. (Именно для этого полупрофессиональные микрофоны часто укомплектованы батарейкой). Такой вид питания называется «фантомным», поскольку оно не действует на динамические микрофоны (например Shure SM57/SM58), не нуждающиеся в дополнительном питании.

Фантомное питание 1202-VLZ3 управляется переключателем PHANTOM [22] на задней панели. Этот переключатель синхронно включает/выключает фантомное питание на каналах 1-4.



Никогда не подключайте небалансные микрофоны/инструменты к разъёмам MIC [1], если фантомное питание включено.



Не подключайте инструменты к разъёмам MIC с работающим фантомным питанием, пока не убедитесь, что это не принесёт вреда оборудованию.

## 2. ЛИНЕЙНЫЕ ВХОДЫ (Каналы 1-4)

Эти линейные входы обладают общим контуром с микрофонным предусилителем, однако не имеют фантомного питания. Их можно использовать для подключения как балансных, так и небалансных источников с любым уровнем сигнала. Допустимо использование низкоуровневых инструментов с сигналом -40 дБ на рабочем уровне микшера от -10 dBV до +4 dBu. Диапазон дополнительного прироста сигнала здесь на 40 дБ больше, чем на каналах 5-12.

Чтобы подключить балансные линейные источники используйте 1/4" TRS-кабели, которые обычно используются в стереонаушниках.

Чтобы подключить небалансные линейные источники используйте 1/4" TS-монокабели или стандартные инструментальные кабели.

Разъёмы LINE IN 1-4 идеально подходят для подключения старых инструментов, требующих большего усиления. Слабый сигнал можно усилить, регулируя ручку GAIN соответствующего канала.



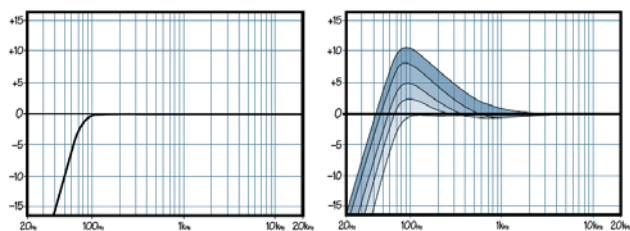
### 3. LOW CUT (Каналы 1-4)

Каждый переключатель LOW CUT срезает низкие частоты ниже 75 Гц при значении 18 дБ на октаву. Часто его называют High Pass Filter (зависит от того, с какой стороны смотреть).

Рекомендуется использовать срез низких частот на всех микрофонах, кроме бас-бочки, бас-гитары, синтезаторов, часто использующих басовые звуки, а также при записи землетрясений. Другие источники звука не обладают столь мощной низкочастотной основой, поэтому фильтрация низких частот лишь прибавит звуку сочность. Кроме этого, срез низких частот уменьшает риск обратной связи во время живых выступлений и экономит расход энергии усилителя.

Срез низких частот также добавляет свободу действий во время живых выступлений. Включив его, Вы можете без опаски регулировать параметры низкочастотного эквалайзера для вокального микрофона. Часто полочный басовый эквалайзер изменяет голос в лучшую сторону. Однако проблема заключается в том, что добавление низких частот влечёт за собой излишнюю вибрацию, щелчки при касании микрофона и шум от дыхания. Срез низких частот избавит Вас от всех этих неприятностей, сохранив при этом всю мощность басов.

Вот как выглядит совмещение среза низких частот и увеличения низких частот с помощью эквалайзера.



Срез низких частот

Срез низких частот + эквалайзер

### 4. GAIN (Каналы 1-4)

Ознакомьтесь с Процедурой Настройки Громкости (стр. 3), если ещё не сделали этого.

Регулятор GAIN изменяет входную чувствительность микрофонных и линейных сигналов на каналах 1-4. Благодаря этому уровни сигналов выравниваются и подстраиваются для оптимальной работы внутреннего процессора микшера.



Если сигнал поступает с XLR-разъёма, уровень усиления варьируется от 0 дБ при минимальном значении регулятора до 60 дБ при максимальном значении.

При подключенном 1\4-дюймовом кабеле, значение регулятора – от 15 (подавление) до 45 дБ (прирост). Маркер «U» (unity gain) находится на 10-часовой позиции. Подавление уровня до 15 дБ может пригодиться, если источник генерирует слишком интенсивный сигнал, или если требуется добавить уровень эквализации. Без функции подавления все вышеупомянутые изменения привели бы к неминуемому клиппингу.

### 5. ЛИНЕЙНЫЕ СТЕРЕОВХОДЫ (Каналы 5-6, 7-8, 9-10 и 11-12)

Эти полностью сбалансированные входы созданы для подключения стерео или моно сигналов балансных или небалансных источников от -10 dBV до +4dBu. Подключайте к ним профессиональные или полупрофессиональные инструменты, эффекты или проигрыватели.

Нечётный канал стереопары всегда соответствует левому каналу. То есть, при подключении стереоисточника к каналам 5-6 микшера 1202-VLZ3, кабель левого канала следует подключить к каналу 5, а правый – к каналу 6.

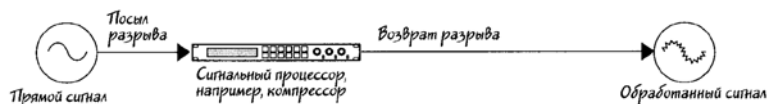
При подключении моноисточника (только один кабель!) всегда подключайте к разъёму LEFT (MONO) (разъёмы 5, 7, 9 или 11). Не подключайте ничего к разъёмам RIGHT (разъёмы 6, 8, 10 или 12), чтобы сигнал не поступал с обоих каналов. Эта уловка называется «нормализация разъёмов».

### 6. ВООБРАЖАЕМЫЙ РЕГУЛЯТОР

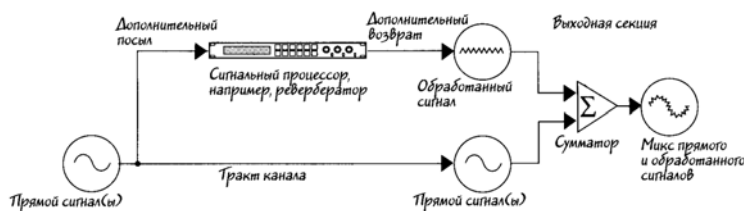
Этот регулятор – всего лишь плод нашего воображения, скрупулёзно созданный специалистами Maskie. Он просто незаменим после долгих часов микширования, когда всё что Вам хочется – это чашечка чая, билет на Гавайи или путешествие за пределы солнечной системы. Поблагодарите команду Maskie за такое проявление любви к пользователю!

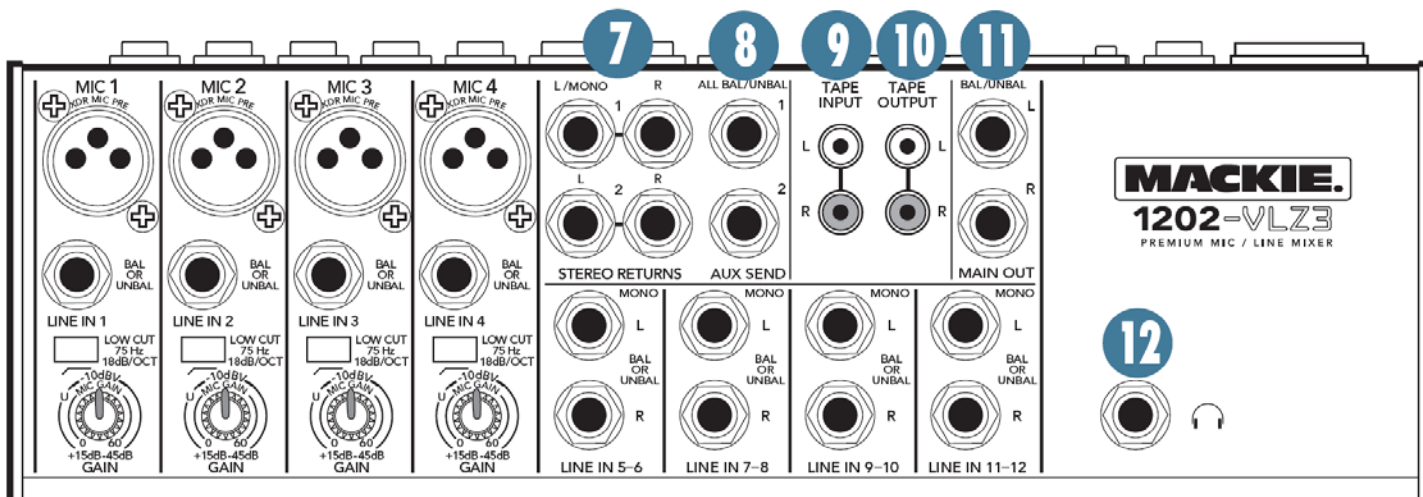
### ОБРАБОТКА ЭФФЕКТАМИ: ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ИЛИ ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ?

В случае «последовательной» обработки все сигналы проходят через устройство обработки эффектами (компрессоры/лимитеры, графические эквалайзеры). Источники линейного сигнала можно подключить к общему устройству обработки перед микшером или после него. Предпочтительный вариант – подключить устройство к разъёмам посылы/возврата CHANNEL INSERT [17] на задней панели.



При «параллельной» обработке часть сигнала с микшера поступает на обрабатывающее устройство (AUX SEND), а затем возвращается на микшер (STEREO RETURN) и микшируется с оригинальным необработанным сигналом. Таким образом, одно внешнее устройство (ревербератор, цифровой дилэй) может обрабатывать несколько сигналов.





## 7. STEREO RETURNS

В эти разъёмы следует подключать параллельные устройства обработки эффектами (или дополнительные источники звука). Эти балансные входы идентичны стереовходам LINE IN [2], однако к ним не прикреплены настройки EQ, Aux Sends, Pan, Mute и Solo. Этот канал принимает стерео или моносигналы балансных, небалансных и других инструментальных источников с уровнем сигнала от -10 dBV до +4dBu. К ним можно подключать любое профессиональное или полупрофессиональное устройство обработки эффектами. Перед направлением этих сигналов в основной микс, их уровень можно отрегулировать ручкой STEREO RETURN [40] (см. стр. 19).

Одно дополнительное устройство: Используйте разъём STEREO RETURN 1 для подключения устройства обработки (с двумя кабелями). Не подключайте ничего к разъёму STEREO RETURN 2. Этот разъём можно использовать для посылки сигнала STEREO RETURN 1 на мониторы с помощью переключателя RETURN TO AUX [41].

Моноустройство: Устройства с монофоническим выходом (один кабель) следует подключать к разъёму STEREO RETURN 1, L/MONO, оставляя свободным разъём STEREO RETURN 1, RIGHT. Сигнал будет поступать на оба канала, непостижимым образом превращаясь в моносигнал, звучащий в центре. Чтобы подключиться таким же образом к STEREO RETURN 2 понадобится Y-образный кабель.

## 8. AUX SEND 1 и 2

Регуляторы AUX SEND [31] направляют часть сигнала с каждого канала во внешние устройства параллельных эффектов или в сценические мониторы.

Эти 1/4" балансные разъёмы способны передавать сигналы с напряжением 22 dBu при нагрузке до 600 Ом (как для балансных, так и небалансных источников).

## 9. TAPE INPUT

К этим RCA-разъёмам следует подключать профессиональные или полупрофессиональные рекордеры. Слабый входной сигнал, характерный для таких рекордеров, автоматически усилится до 6 дБ.

Коммутация с магнитофоном осуществляется с помощью стандартных RCA-кабелей.

Благодаря этим разъёмам Вы сможете прослушать отрезок, а затем перемотать плёнку назад и попробовать записать ещё один фрагмент, не меняя

при этом настройки микшера. В эти разъёмы также можно подключать портативные плёночные или CD-проигрыватели, чтобы проигрывать музыку в промежутках между сетами.



**ВНИМАНИЕ:** Одновременное включение кнопок TAPE и ASSIGN TO MAIN MIX на матрице CONTROL ROOM SOURCE [33] может вызвать обратную связь между сигналами TAPE INPUT и TAPE

OUTPUT. Если Вы решите включить обе функции, убедитесь, что Ваш рекордер не работает в режиме записи, не поставлен на паузу или не находится в режиме индикации входного сигнала. Также необходимо повернуть ручку CONTROL/SUBMIX [34] против часовой стрелки до упора (выключить).

## 10. TAPE OUTPUT

Сигнал этих балансных RCA-разъёмов попадает в основной микс, что существенно облегчает процесс воспроизведения и параллельной записи. Подключайтесь к входам Вашего рекордера. (См. также MAIN MIX [32] на стр. 16).

Моновыход: Если Вы хотите объединить эти выходы и направить монофонический сигнал в плёночный рекордер или другое устройство, используйте Y-образный RCA-кабель. Не пытайтесь повторить это с другими разъёмами 1202-VLZ3.

## 11. 1/4-ДЮЙМОВЫЕ ОСНОВНЫЕ ВЫХОДЫ MAIN OUT

Через эти выходы звук основного микса поступает на внешние источники, например в усилители (для этого также подойдут разъёмы XLR MAIN OUT [13]).

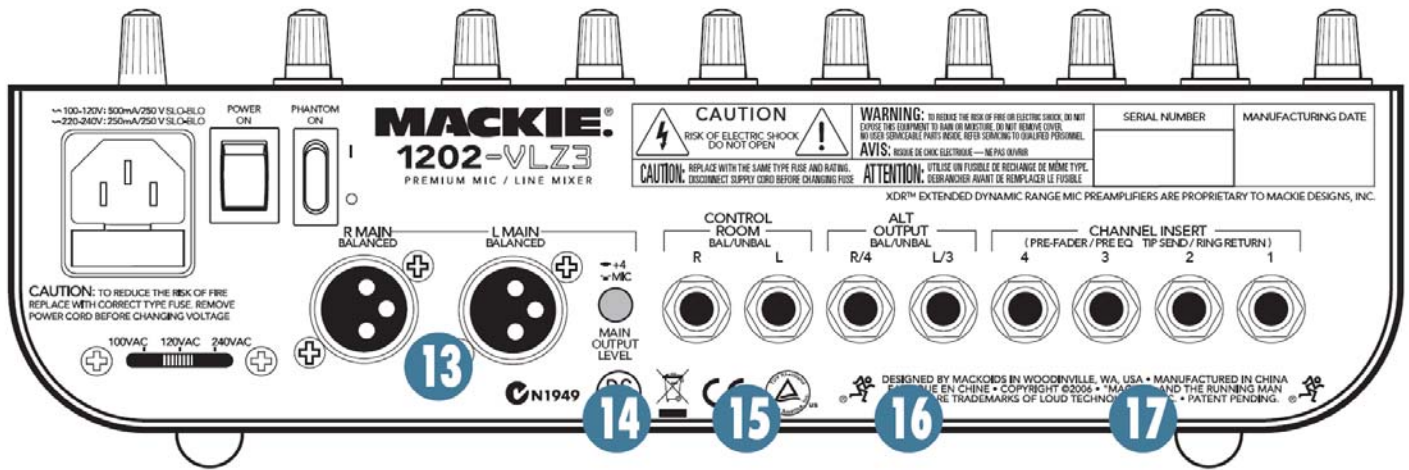
Эти 1/4" балансные разъёмы способны передавать сигналы с напряжением 22 dBu на нагрузку до 600 Ом (как для балансных, так и небалансных источников).

Чтобы обеспечивать качественное соединение с балансными входами подключайте 1/4" TRS-кабель (Tip-Ring-Sleeve) со следующей конфигурацией:

Наконечник = + (горячий)  
Кольцо = - (холодный)  
Гильза = Заземляющий контакт

Для записи или концертов, как правило, подходит балансный тип соединения. Для этого сюда следует подключать 1/4" TS-кабель (Tip-Sleeve) со следующей конфигурацией:

Наконечник = + (горячий)  
Гильза = Заземляющий контакт



## 12. РАЗЪЁМ НАУШНИКОВ

Проходя через этот стереоразъём, звук многократно усиливается в любых стандартных наушниках. Бытовые наушники с мини-джеком можно подключать с помощью соответствующего переходника. В главе SOURCE MATRIX [33] описан путь прохождения сигнала на эти выходы. Если Вы решили самостоятельно спаять кабель для выхода PHONES, следуйте стандартной схеме:

Наконечник = Левый канал  
Кольцо = Правый канал  
Гильза = Общее заземление



**ВНИМАНИЕ:** Когда мы упоминали о многократном усилении звука в наушниках, мы не шутили. Оно может привести к серьёзному повреждению слуха. На некоторых наушниках звук может быть предельно громким даже на среднем уровне. **БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ!** Всегда выключайте регулятор CONTROL ROOM/SUBMIX [34], прежде, чем подключать наушники. Не включайте его до тех пор, пока не наденете наушники, а потом медленно поднимайте уровень громкости. Как говорится: «Звукачи, что уши жгут, вряд ли долго проживут».

## 13. ОСНОВНЫЕ ВЫХОДЫ XLR MAIN OUT

Используйте эти разъёмы для того, чтобы послать сигнал основного микса в линейные балансные разъёмы Вашего усилителя или активных мониторов.

Эти полностью сбалансированные выходы обладают пониженным сопротивлением и способны пропускать сигналы +4 dBu с запасом по уровню до 28 дБ. Сигнал на этих выходах усиливается на 6 дБ больше, чем на других.

## 14. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УРОВНЯ СИГНАЛА ВЫХОДА XLR MAIN OUTPUT

Данная функция уменьшает уровень балансного XLR-выхода до 40 дБ, что позволит Вам направить сигнал, скажем, в микрофонный вход другого микшера. (Эти XLR-разъёмы можно подключить к любому входу, поддерживающему фантомное питание 48V).

## 15. CONTROL ROOM

Эти 1/4" мониторные разъёмы созданы для того, чтобы прослушивать отдельные элементы основного микса. Источник звука задаётся переключателями на матрице SOURCE [33] (см. стр. 16). Вы можете прослушать основной микс, параллельную шину стереоканала Alt 3-4 (см. главу MUTE/ALT 3-4 на стр. 13), отдельные каналы или сигнал с разъёма TAPE INPUT.

Эти 1/4" балансные разъёмы способны передавать сигналы уровня 22 dBu на нагрузку до 600 Ом (как для балансных, так и небалансных источников).

## 16. ALT 3-4 OUTPUT

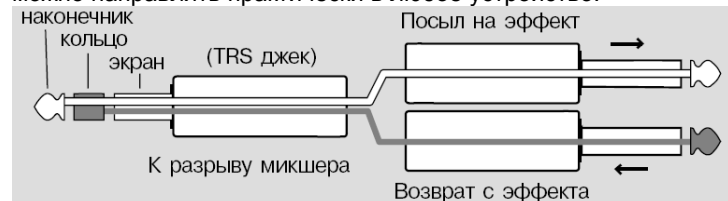
На этих 1/4" разъёмах суммируется сигнал каналов, к которым применена функция MUTE/ALT 3-4 [25] (подробности см. на стр. 13).

Эти 1/4" балансные разъёмы способны передавать сигналы уровня 22 dBu на нагрузку до 600 Ом (как для балансных, так и небалансных источников).

## 17. CHANNEL INSERT (Каналы 1-4)

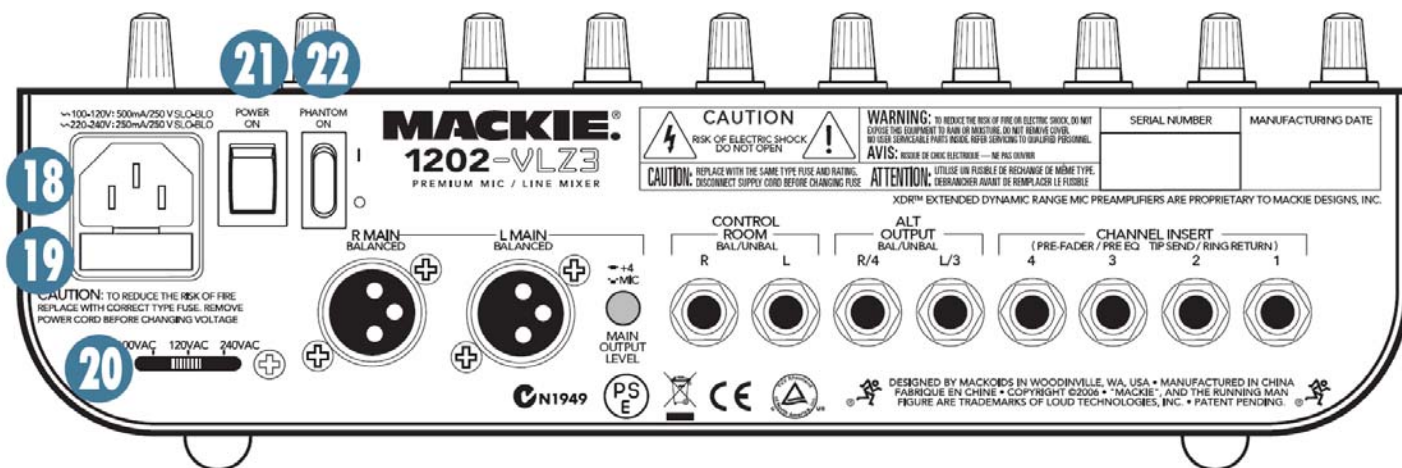
Эти разъёмы предназначены для подключения последовательных эффектов, таких как компрессоры, деэссеры или фильтры. Поскольку большинство пользователей применяет небольшое количество приборов этого типа, мы предусмотрели разъёмы разрыва только для первых четырёх каналов. Если Вы захотите обработать сигнал 5-12 каналов – просто пропустите звук через процессор, перед подключением к 1202-VLZ3.

Точка разрыва находится после настроек GAIN [4] и LOW CUT [3] и перед настройками EQ [27] и LEVEL [23]. Посылаемый сигнал (наконечник) обладает низким импедансом (120 Ом). Его можно направлять в любое устройство линейного типа. Возвратный контакт (кольцо) обладает высоким импедансом (более 2.5 кОм). Его можно направлять практически в любое устройство.



В Приложении В детально описаны разновидности кабелей и методы их использования.

Помимо подключения внешних устройств, эти разъёмы можно применять в качестве прямых выходов каналов, расположенных после GAIN и LOW CUT, но перед регуляторами EQ. Интересный факт: после того, как обладатели микшеров с такими разъёмами осознали весь потенциал этой функции, они буквально смели с магазинных полок все микрофонные предусилители Mackie.



## 18. РАЗЪЁМ ШНУРА ПИТАНИЯ

Если Вы вдруг потеряете прилагающийся шнур питания – помните, что 1202-VLZ3 совместим со стандартным шнуром IEC с тремя зубцами, используемым для подключения большинства профессиональных рекордеров, музыкальных инструментов и компьютеров.



**ВНИМАНИЕ:** Перед подключением шнура питания в 1202-VLZ3, убедитесь, что вольтаж, выставленный на ползунке VOLTAGE SELECTOR [20] соответствует напряжению Вашей электросети.



**ВНИМАНИЕ:** Не отсоединяйте заземляющий контакт на вилке.

## 19. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ

Специально для Вашей (и собственной) безопасности, 1202-VLZ3 оснащён предохранителем. Если предохранитель перегорел – отключите сетевой шнур, вытащите контейнер предохранителя (расположен под разъёмом шнура питания) и замените предохранитель. Предохранитель SLO BLO 5x20 мм на 500 мА прекрасно подойдёт для этого. Если напряжение Вашей сети 220-240 VAC – используйте предохранитель на 250 мА.

Если у Вас перегорело два предохранителя подряд, значит что-то не в порядке. Свяжитесь с нами по бесплатной линии 1-800-898-3211 в США (или с региональным дистрибьютором в Вашей стране) и получите ценные указания по этому вопросу.



## 20. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВОЛЬТАЖА

**ВНИМАНИЕ:** Прежде, чем подключить кабель питания к Вашему 1202-VLZ3, убедитесь, что переключатель настроен на напряжение местной сети переменного тока. Переключайте вольтаж только при отсоединённом кабеле питания.

Используйте плоскую отвёртку, чтобы переключить вольтаж. Это позволит Вам использовать микшер в сетях с различным напряжением в любой точке земного шара, знакомиться с интересными людьми и культурами различных стран, и, конечно же, делиться с ними своим взрывным коктейлем из фанка, металла, трэша и рокабилли!

## 21. КНОПКА ПИТАНИЯ

Нажмите эту кнопку, чтобы включить микшер. Светодиод на основной панели радостно зажжётся (конечно, только если Вы подключились к подходящей розетке питания).

Нажмите на нижнюю часть кнопки, чтобы выключить микшер. Вы можете сделать это, когда Вам заблагорассудится. Имейте в виду, что зубодробительное гитарное соло – не самый подходящий момент для выключения микшера.

Возьмите за правило включать микшер перед тем, как включать усилитель или активные мониторы, а выключать – в последнюю очередь. Это предотвратит резкие щелчки в мониторах при включении и выключении.

## 22. ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАНТОМНОГО ПИТАНИЯ

Этот переключатель отвечает за обеспечение микрофонов канала MIC [1] фантомным питанием (см. стр. 8).

Нажмите на верхнюю часть переключателя, чтобы включить фантомное питание для четырёх микрофонных входов. Нажмите на нижнюю часть, чтобы отключить его.

После включения (или выключения) контуры фантомного питания требуются несколько секунд, чтобы усилить (или понизить) напряжение. В этом нет ничего необычного. Это абсолютно нормально. Лично у меня – всегда так происходит. Вот и мой воображаемый друг, который помогает писать мануалы, утверждающе кивает. Кстати, он передаёт Вам привет.

# ОПИСАНИЕ ЛИНЕЙКИ КАНАЛОВ

Восемь линеек каналов абсолютно идентичны друг другу, и функции их дублируются. Единственное различие – это то, что четыре левых канала предназначены для микрофонов или монофонических инструментов. Они обладают большей чувствительностью. Следующие же четыре канала подходят как для стерео- так и для моно-источников. (По сути, каждая пара стереоканалов представляет собой два полноценных контура. Эти контуры связаны между собой, чтобы обеспечить высокое качество стереосигнала.) Мы начнём описание с нижней части панели, а затем будем двигаться ввысь...

## «U» - ЗНАЧИТ UNITY GAIN

Почти на всех регуляторах уровня микшеров Mackie стоит символ «U». Этот символ обозначает «unity gain» – точку, в которой уровень сигнала не изменяется. После того, как Вы настроили громкость входного сигнала в соответствии с линейным уровнем, Вы можете поставить все регуляторы на отметку «U», после чего все сигналы будут проходить через микшер на оптимальном уровне. Значения регуляторов измеряются в децибелах (dB), так

что, если Вы решите изменить настройки каналов, Вам легко будет ориентироваться. Больше не надо суетливо проверять один регулятор за другим, как на большинстве остальных микшеров, на которых, честно говоря, порой просто нет отметок уровня в децибелах!!! Теперь это Вас не касается! Вы же выбрали Mackie...

## 23. РЕГУЛЯТОР ГРОМКОСТИ (LEVEL)

Регулятор LEVEL изменяет уровень громкости канала от нуля, минуя фиксированную отметку «unity gain», до дополнительного усиления в 12 дБ.

Регулятор LEVEL идентичен фейдеру канала. Во время написания мануала, мы иногда забывались и называли его «фейдером».

Каналы от 1 до 4 оснащены моно-регуляторами, а каналы от 5 до 12 – стерео-регуляторами, соответственно ощущения при настройке будут слегка различаться. Для таких профессионалов как Вы, это не проблема.

## 24. КНОПКА PRE-FADER SOLO

Эта кнопка позволяет прослушать сигнал в наушниках или контрольной комнате, при этом не направлять его в основной микс или в параллельный микс ALT 3-4. Для этого даже не нужно поднимать уровень канала регулятором LEVEL [23]. Многие используют эту функцию, чтобы

прослушивать каналы перед тем, как отправить в основной микс, или для редактирования параметров непосредственно во время выступления. Одним словом, Вы можете прослушать любой канал в любое время.

Без кнопки Solo не обойдётся ни одна Процедура Настройки Громкости.

Соло-каналы направляются в микс SOURCE, который в свою очередь поступает в контрольную комнату, наушники, а также отображается на индикаторах дисплея. При запуске режима SOLO, все каналы SOURCE (MAIN MIX, ALT 3-4 и TAPE) приглушаются, чтобы позволить выбранному каналу делать своё дело – солировать!



**ВНИМАНИЕ:** PRE-FADER SOLO действует на сигнал перед обработкой регулятором LEVEL. Если сигнал установлен ниже отметки «U» (коэффициент усиления меньше 1) и нажата кнопка SOLO, на выходы наушников и контрольной комнаты может быть подан сигнал большего уровня, чем выход канала. Это происходит в силу того, что в режиме LEVEL SET (PFL) сигнал передается на выходы с коэффициентом усиления 1, а его окончательный уровень определяется регулятором SOLO.

## 25. КНОПКА MUTE / ALT 3-4

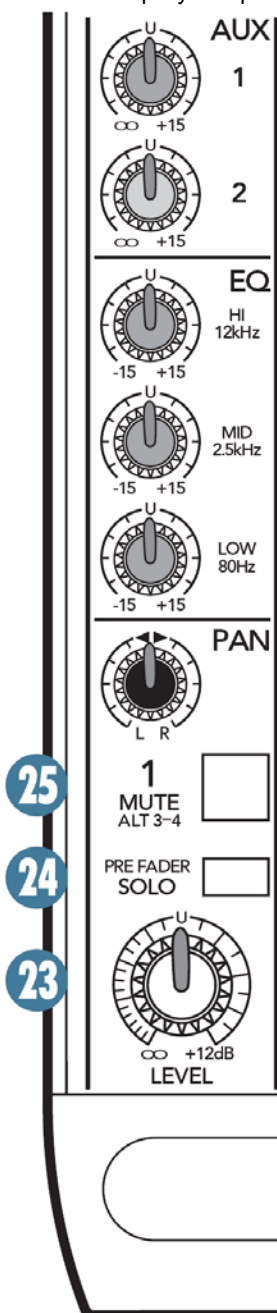
Кнопка двойного действия MUTE/ALT 3-4 – уникальная функция Mackie. Когда Грег создавал наш первый продукт, он решил сделать переключатель Mute для приглушения каждого канала. Предназначение переключателей приглушения очевидно – они выключают сигнал и направляют его в бездну, кипящую серой и лавой. «А сигнал-то пропадает!», - осенило Грега, - «Почему бы нам не использовать мьютированный сигнал с выгодой? Давайте-ка направим его на отдельную стерео-шину...». После этого поистине переломного момента кнопка MUTE/ALT 3-4 выполняет два действия – приглушает (часто применяется во время живых выступления или сведения) и перенаправляет сигнал (применяется для многоканальной записи или во время живых выступлений) на дополнительную стерео-шину.

Чтобы использовать функцию MUTE, единственное, что Вам надо сделать – это НЕ использовать выходы ALT 3-4 [16]. После нажатия на эту кнопку, сигнал будет отключен от основного микса и перенаправлен на неиспользуемые выходы.

Чтобы использовать переключатель ALT 3-4, подключите принимающие устройства к разъёмам ALT 3-4. Вот несколько наиболее популярных примеров:

При многоканальной записи используйте выходы ALT 3-4, чтобы направить сигнал микшера в многоканальную систему. Вы можете направить сигнал с выходов ALT 3-4 [16] на большинство дек с помощью Y-образных кабелей. Таким образом, канал ALT OUTPUT L можно направить на треки 1, 3, 5 и 7, а канал ALT OUTPUT R – на треки 2, 4, 6 и 8. Теперь, треки, находящиеся в режиме записи (Record) или приёма (Input) сигнала, принимают сигналы с разъёма канал ALT 3-4. Каналы, находящиеся в безопасном режиме (Safe) или в режиме воспроизведения (Playback) не будут воспринимать эти сигналы.

Во время живых выступлений или сведения Вы можете контролировать уровни нескольких каналов одним регулятором. Это называется «группировкой»

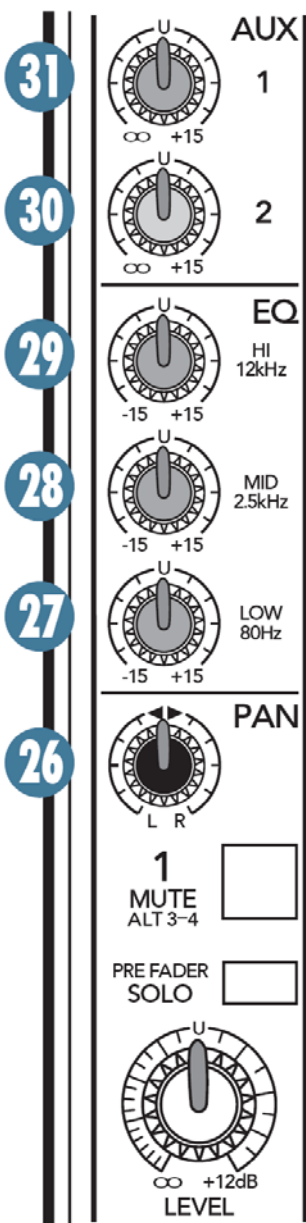


каналов». Назначьте необходимые каналы на выход ALT 3-4 в матрице SOURCE [33], после чего сигналы будут направлены на выходы CONTROL ROOM [15] и PHONES [12]. Если Вы хотите, чтобы сигналы с ALT 3-4 направлялись обратно в основной микс, включите функцию ASSIGN TO MAIN MIX [36]. Уровень громкости каналов, прикреплённых к ALT 3-4, изменяется регулятором CONTROL ROOM/SUBMIX [34].

Того же самого результата можно достигнуть, прикрепив каналы на микс ALT 3-4, а затем направить их назад через разъем ALT 3-4 OUTPUT [16] на неиспользуемый стереоканал LINE INPUT [2]. Имейте в виду, что если Вы включите функцию MUTE/ALT 3-4 на этом стереоканале, все окрестные дворняги поднимут вой, вторя возникнувшей обратной связи.

Ещё одно преимущество функции ALT 3-4 – возможность отдельного воспроизведения канала в наушниках и контрольной комнате – так называемый «SIP» (Solo-In-Place). Для этого следует включить переключатель MUTE/ALT 3-4, а затем переключить матрицу SOURCE в режим ALT 3-4.

Следует заметить, что многогранные возможности функции MUTE/ALT 3-4 могут поставить в тупик неопытных пользователей. Однако после того как Вы научитесь использовать их после долгих часов практики, они послужат Вам полезнейшим подспорьем в работе.



## 26. PAN

Регулятор PAN определяет количество сигнала, посылаемого на правый и левый выходы. На моноканалах (каналы 1-4, а также каналы 5-12 с подключенным левым входом L) регуляторы разводят сигнал по панораме. На стереоканалах (5-12) со стерео-подключением к разъёмам L и R, регулятор PAN работает как контроллер баланса в домашней стереосистеме.

Регулятор PAN действует на основной микс и на дополнительный микс ALT 3-4. Если ручка повернута до упора влево, сигнал будет поступать только на MAIN OUT L (шина 1) или ALT OUTPUT L (шина 3), в зависимости от положения переключателя ALT 3-4. Если ручка повернута до упора вправо, сигнал будет поступать только на MAIN OUT R (шина 2) или ALT OUTPUT R (шина 4).

## CONSTANT LOUDNESS!!!

Регулятор PAN микшера 1202-VLZ3 основан на механизме поддержки постоянной громкости «Constant Loudness». Сразу оговоримся, что это не имеет ничего общего с диско-марафоном на все выходные. Когда Вы поворачиваете регулятор PAN [26] слева направо (перемещая сигнал по панораме слева направо через центр), громкость звука не изменяется.

Если Вы переместили сигнал до конца направо (или налево) при уровне 0 дБ, он должен быть подавлен до 4 дБ на противоположном канале при перемещении сигнала в центр. Если делать это иным образом (так, как это делают компактные микшеры Brand X) сигнал может быть громче, если сигнал направлен точно по центру.

## ТРЁХПОЛОСНЫЙ ЭКВАЛАЙЗЕР

Микшер 1202-VLZ3 оснащён трёхполосным эквалайзером с выверенными диапазонами: низкочастотный фильтр полочного типа с граничной частотой 80 Гц, среднечастотный колокольного типа с пиковым значением 2.5 кГц, и высокочастотный полочного типа с граничной частотой 12 кГц. Под «граничной частотой» понимается срез или усиление всех частот перед заданным ограничением. То есть: поворот регулятора LOW EQ от отметки 15 дБ в правую сторону увеличивает количество низких частот от 80 Гц до самой низкой в мире ноты. При «пиковом значении» выбранные частоты образуют форму «холма» вокруг центральной частоты. В случае с MID EQ это 2.5 кГц.

## 27. LOW EQ

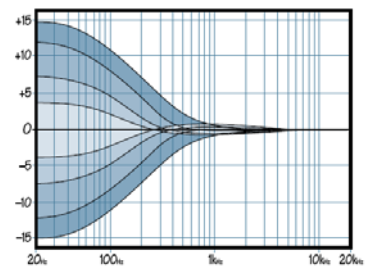
С помощью этого регулятора можно поднять или срезать частоты, расположенные ниже 80 Гц. В центральной фиксированной позиции регулятора характеристика канала останется без изменений. Используйте низкочастотный фильтр для акцентировки бас-бочки, бас-гитары, плотных синтетических басов, а также для вокалистов.

С помощью переключателя LOW CUT [3] Вы можете усилить количество низких частот, при этом, не перегружая основной микс чрезмерными басами.

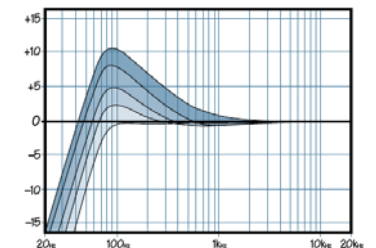
## 28. MID EQ

Этот среднечастотный эквалайзер обеспечивает подъём/срез частот до 15 дБ с центром в 2.5 кГц (в центральной фиксированной позиции регулятора). Среднечастотный эквалайзер очень сильно влияет на общее звучание,

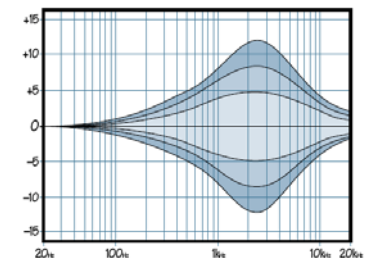
поскольку частоты, которые попадают под его воздействие, зачастую определяют характер звука. Точно выверенная настройка средних частот зачастую приводит к интересным и неожиданным результатам.



Низкочастотная эквалализация



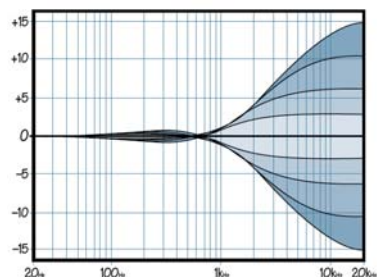
Низкочастотная эквалализация с обрезным фильтром



Среднечастотная эквалализация

## 29. HI EQ

С помощью высокочастотного эквалайзера можно добиться подъема или среза до 15 дБ на частотах, превышающих значение 12 кГц. В центральной фиксированной позиции регулятора



**Высокочастотная эквалализация**

характеристика канала останется без изменений. Используйте его, чтобы придать тарелкам «песочное» звучание или добавить «прозрачности» в общий микс, а также расширить частотный диапазон клавишных, вокала, гитары или поджаривающегося бекона. Поверните ручку налево, чтобы уменьшить шипение и резкость, характерную для высоких частот.

## НАСТРОЙКА ЭКВАЛАЙЗЕРА

Большой запас прироста/среза частот на нашем эквалайзере позволяет по-королевски настроить звук в любой ситуации. Однако имейте в виду, что выставление регуляторов EQ всех каналов на максимум неизбежно грозит неразборчивым звучанием микса. Поворачивать регуляторы следует плавно и неторопливо. Пробуйте различные варианты настройки (как срез, так и подъем). Как правило, профессиональные звукорежиссеры используют не более 3 дБ на эквалайзере. Если Вам потребуется более высокий уровень, советуем изменить расположение микрофона (или использовать микрофон другого типа).

## 30. AUX 2 SEND

## 31. AUX 1 SEND

Эти регуляторы позволяют отделить часть сигнала для его последующей обработки эффектами или же для сценического мониторинга. Уровень посыла AUX настраивается этими регуляторами, а также регулятором AUX 1 MASTER [39].

Но эффекты и мониторинг – это не единственное, для чего пригодятся эти регуляторы. Используйте их для отдельных миксов или для «минусов». В режиме PRE регулятор AUX 1 изменяет уровни миксов, независимо от положения регулятора LEVEL.

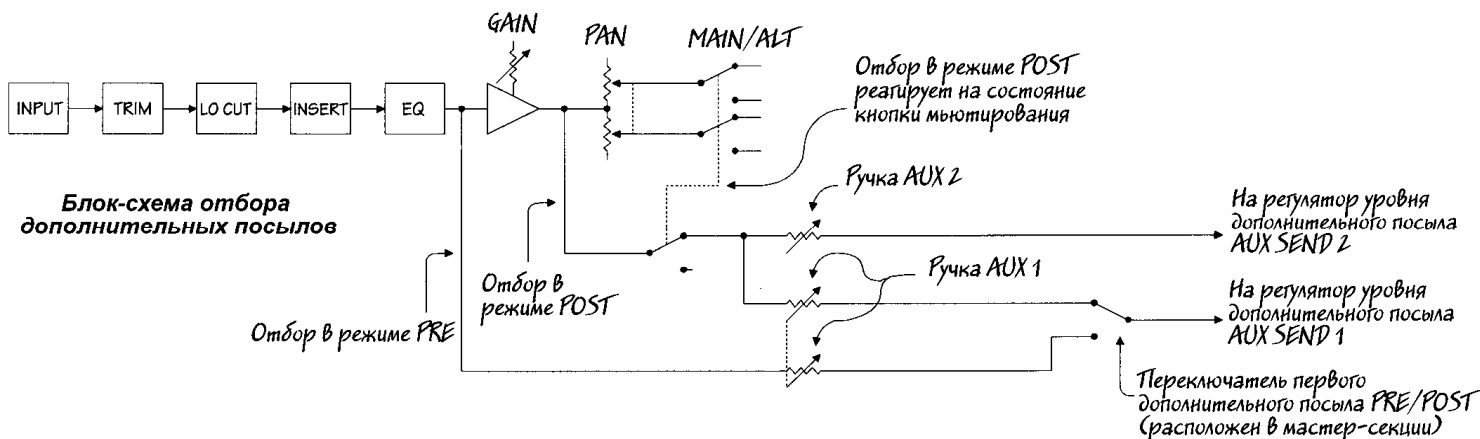
Точка разрыва для режима POST регуляторов AUX 1 и AUX 2 находится после LOW CUT, EQ и LEVEL. Соответственно, сигналы этих каналов могут быть обработаны данными регуляторами. Для посыла AUX 2 в режиме PRE можно изменять только настройки EQ и LOW CUT. В режиме PRE настройки параметров PAN и LEVEL не действуют (см. схему ниже).

Уровень каждого из посылов AUX регулируется от полностью выключенного, минуя точку «unity» (в центральном фиксированном положении), до 15 дБ дополнительного усиления (при повороте ручки до конца направо). Скорей всего, Вам никогда не понадобится этот дополнительный запас, однако приятно осознавать, что он есть.

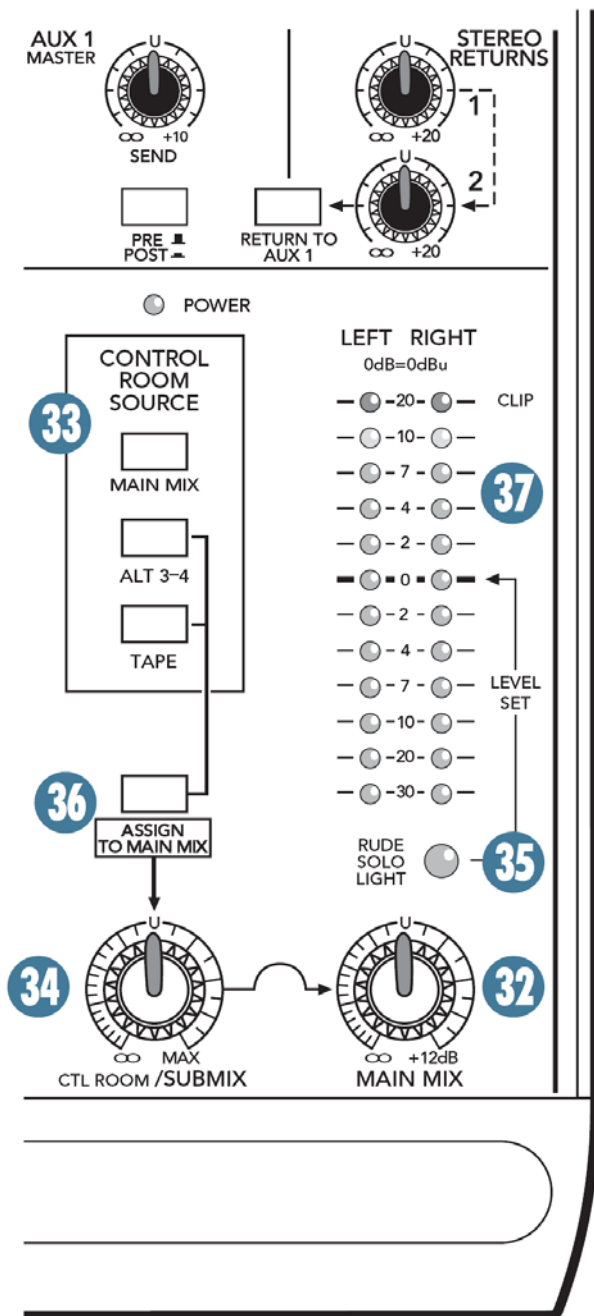
Регуляторы AUX каналов 5-12 отвечают за уровень моно сигнала для каждого из посылов AUX. Этот монофонический сигнал суммирован из стереосигналов соответствующего канала. Например, каналы 5 (L) и 6 (R) микшируются и направляются на посыл AUX.

Рекомендуем использовать этот посыл для направления монофонического сигнала в стереоревербератор, который будет возвращать сигнал уже в стереоформате. Наши специалисты обнаружили, что второй кабель большинства так называемых «стерео»-ревербераторов занимает разъем AUX, никак не влияя на звук. Конечно, существуют и исключения, поэтому не бойтесь экспериментировать. Если Ваше устройство обработки эффектами действительно является стереоформатным – используйте разъем AUX 1 для правого канала, а AUX 2 – для левого.

Если даже после этих шокирующих заявлений Вы продолжаете оставаться с нами, Вашему терпению стоит позавидовать. Впереди Вас ждёт самое интересное – описание панели настроек выхода.



# ОПИСАНИЕ ВЫХОДНОЙ СЕКЦИИ



## 32. MAIN MIX

Этот регулятор контролирует уровень сигналов основных выходов: XLR [13], 1/4 [11] и RCA TAPE OUTPUT [10]. Сигналы всех каналов (в том числе каналы возврата STEREO RETURNS [7]) направляются в основной микс, если они не приглушены (Mute) или не установлены на минимум.

Сигнал не поступает в основной микс, если регулятор повернут до конца налево. В центральной фиксированной позиции (unity gain) сигнал поступает без изменений. При повороте ручки до конца по часовой стрелке, сигнал усиливается до 12 дБ. Скорей всего, Вам никогда не понадобится этот дополнительный запас, однако приятно осознавать, что он есть.

## 33. МАТРИЦА CONTROL ROOM SOURCE

Как правило, звукорежиссёр направляет основной микс в зал (во время выступлений) или на звукозаписывающее оборудование (при записи). А что если он захочет услышать, сидя в своей контрольной комнате, что-то ещё, кроме основного микса? С микшером

1202-VLZ3 у звукорежиссёра есть несколько вариантов. Самое время немного сконцентрироваться, потому что сейчас будет непросто...

С помощью переключателей SOURCE, Вы можете выбрать любую комбинацию предлагаемых источников (MAIN MIX, ALT 3-4 и TAPE) чтобы прослушать их. MAIN MIX позволяет прослушать основной микс. ALT 3-4 отвечает за дополнительную стереошину, а TAPE – за стереосигнал, исходящий с разъёмов TAPE INPUT [9].

Выборный источник направляется в стереоформате в контрольную комнату и наушники. Кроме того, уровень сигнала будет фиксироваться на индикаторах дисплея. Если не один из переключателей не активирован, сигнал не будет поступать на вышеупомянутые выходы, и не будет отображаться на дисплее.

Исключением является функция SOLO. При активации сольного режима, все источники, выбранные в матрице SOURCE, приглушаются. Вместо них в наушники и в контрольную комнату будет поступать солирующий канал. Уровень сигнала будет отображаться на правом индикаторе (левый индикатор отключается). Не забывайте об этом во время Процедуры Настройки Громкости.



**ВНИМАНИЕ:** При одновременном включении кнопок TAPE и ASSIGN TO MAIN MIX [36] может возникнуть обратная связь между сигналами TAPE INPUT [9] и TAPE OUTPUT [10]. Если Вы включаете эти функции, убедитесь, что Ваша кассетная дека не находится в режиме записи, паузы во время записи или режиме индикации входного сигнала. Также, следует повернуть регулятор уровня CONTROL ROOM/SUBMIX [34] до упора против часовой стрелки (выключить).

Теперь Вы знаете, как выбирать источники сигнала и направлять их в контрольную комнату или наушники. Начиная с этого момента выбранный сигнал обрабатывается следующими регуляторами:

## 34. CONTROL ROOM / SUBMIX

Этот регулятор отвечает за уровни выходов CONTROL ROOM [15] и PHONES [12]. Уровень выходов регулируется от полностью выключенного, минуя точку «unity» (в центральном фиксированном положении), до 10 дБ дополнительного усиления (при повороте ручки до конца направо).

Если Вы выбрали MAIN MIX в матрице SOURCE, сигнал основного микса, прежде чем попасть в контрольную комнату или наушники, будет обработан двумя потенциометрами – MAIN MIX [32] и CONTROL ROOM / SUBMIX. Таким образом, можно сделать сигнал основного микса более громким (выставить регулятор MAIN MIX на отметку «U»), а сигнал в контрольной комнате/наушниках – более тихим (выставить регулятор CONTROL ROOM / SUBMIX на необходимое Вам значение).

Если в матрице SOURCE в качестве источника выбраны ALT 3-4 или TAPE, а также, если включен режим SOLO [24], регулятор CONTROL ROOM / SUBMIX будет изменять уровни этих сигналов (наряду с остальными регуляторами каналов).



Какой бы из каналов Вы не выбрали, выходы CONTROL ROOM [15] можно использовать и для других операций, поскольку качество звучания здесь настолько же безупречно, как на основных выходах MAIN OUTS [11 и 13]. Используйте его в качестве выхода основного микса в дополнение к трём остальным. Убедитесь, что во время этого не включен режим SOLO, поскольку это отменит все настройки матрицы SOURCE.

## НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ПРЕ-ФЕЙДЕРНОМ СОЛО (PFL)

После включения сольного режима грядёт драматическое развитие событий: сигналы каналов, выбранных в матрице SOURCE, будут замещены солирующим сигналом. Этот сигнал, как уже говорилось, будет поступать в контрольную комнату и наушники, а также отображаться на правом индикаторе. Уровень солирующего сигнала в контрольной комнате/наушниках регулируется ручкой CONTROL ROOM / SUBMIX [34]. Реальный уровень солирующего сигнала, отображается на правом индикаторе. Его нельзя изменить, как бы Вы этого не хотели. Это невозможно, поскольку индикатор отображает уровень канала до обработки регулятором LEVEL [23]. Именно поэтому такой режим называется «Пре-фейдерное Соло» (по сути, здесь идёт речь не о «фейдере», но согласитесь, что «Пред-регуляторное Соло» звучит несколько нелепо).

Тем не менее, на выделенном канале можно изменить настройки GAIN [4], LOW CUT [3] и EQ [27], что позволяет быстро и удобно настраивать прослушиваемые каналы. На выделенный канал не действуют настройки PAN [26] и MUTE/ALT 3-4 [25].

Примечание: при включении сольного режима на стереоканалах 5-12, сигналы с левого (нечётного) и правого (чётного) каналов суммируются в общий моноканал.



**ВНИМАНИЕ:** Точка разрыва для ПРЕ-ФЕЙДЕРНОГО СОЛО [24] находится перед регулятором LEVEL. Даже если уровень канала стоит ниже маркера «U» (unity gain), соло-канал направляется в контрольную комнату/наушники на уровне без изменений уровня. Это может повлиять на изначальную громкость выходного сигнала.

## 35. RUDE SOLO LIGHT

У этого светодиода есть два предназначения: напоминать о том, что по крайней мере один канал находится в режиме SOLO, а также свидетельствовать о принадлежности к микшерам Maskie. Как Вы знаете, ни одна другая компания не заботится об оповещении пользователя о включённом соло-режиме. При работе на микшере без такой функции велика вероятность того, что Вы забудете о солирующем канале. Такое абсолютно невозможно с индикатором RUDE SOLO LIGHT. Если в 3 часа ночи Ваше многоканальное устройство будет играть на полную катушку, а в мониторах не будет звука – этот индикатор спасёт положение.

## 36. ASSIGN TO MAIN MIX

Представьте себе, что Вы работаете на серьёзном концерте. Близится антракт, и Вам надо запустить заранее подготовленный компактный CD-диск с приятной фоновой музыкой, чтобы зрители расслабились и не стали грызть стулья от скуки. И тут Вас посещает тревожная мысль: «Но ведь мой CD-проигрыватель подключен к входу TAPE, а значит, он никогда не попадёт в основной микс!» Не беспокойтесь – попадёт! Просто нажмите эту кнопку, и любой источник, выбранный до этого в матрице SOURCE,

после обработки регулятором CONTROL ROOM/SUBMIX [34] будет направлен в основной микс, как если бы это был ещё один стереоканал.

Если Вы направите сюда сигнал с шины ALT 3-4, он также будет добавлен в основной микс. Его уровень можно настроить регулятором CONTROL ROOM/SUBMIX.

Побочные эффекты: (1) При включении этой кнопки солирующие каналы также направляются в основной микс. Вряд ли Вы хотите этого... (2) Если основной микс, выбранный в матрице SOURCE направляется на канал ASSIGN TO MAIN MIX, то сигнал основного микса перестаёт поступать в контрольную комнату, чтобы не возникло обратной связи. Вот почему никто не хочет направлять сигнал основного микса в основной микс.

## 37. ИНДИКАТОРЫ – МНОЖЕСТВО ДИСПЛЕЕВ В ОДНОМ!

Система измерения силы сигналов микшера 1202-VLZ3 представлена в виде двух 12-сегментных светодиодных линеек. В зависимости от режима, эти диоды отображают различные параметры.

Если в матрице SOURCE не выбрано ни одного источника, и ни один канал не работает в режиме SOLO, эти индикаторы простаивают без дела. Чтобы заставить их немного проработать выберите источник сигнала в матрице SOURCE или нажмите кнопку SOLO.

После этого индикаторы отобразят уровень сигнала, который слушает звукорежиссёр (а как мы уже выяснили ранее, он слышит сигнал либо с выхода CONTROL ROOM [15], либо с выхода PHONES [12]). Однако если уровень слышимого звука регулируется ручкой CONTROL ROOM / SUBMIX [34], то индикаторы отображают уровень микса, выбранного в матрице, ДО обработки этим регулятором. Это позволяет Вам оперировать точными данными о звуке, даже если Вы не слушаете его.

Благодаря широкому динамическому диапазону микшера 1202-VLZ3, можно получить качественный микс с пиковым уровнем от -20 до +10 дБ на индикаторах. Большинство усилителей начинают клиповать на отметке около +10 дБ, что может существенно исказить звук на некоторых рекордерах. Для наилучших результатов при работе с профессиональным оборудованием, поддерживайте уровень на отметках от 0 до +7 на индикаторах.

Возможно, Вы уже овладели мастерством работы на уровнях «+4» (+4 dBu = 1.23 V) и «-10» (-10 dBV = 0.32 V). По сути, эти числа означают отношение уровня сигнала со значением, отображаемым индикаторами. Микшер, настроенный на «+4» выдаёт на дисплее 0 VU, в то время как уровень выходного сигнала находится на +4 dBu. Микшер, настроенный на «-10» выдаёт на дисплее 0 VU, в то время как уровень выходного сигнала находится на -10 dBV. В 1202-VLZ3 всё намного проще: 0 VU на дисплее соответствует сигналу 0 dBu.

Микшеры Maskie подходят для всех. Может быть, мы и создаём ещё один стереотип, но мы всегда называем вещи своими именами – если на выход сигнал поступает на уровне 0 dBu (0.775 V), то и на индикаторах он отображается как 0 dB VU. Что может быть проще? К тому же, стереотипов настолько много, что можно выбрать из них любой, при этом оставаясь оригинальным.

Помните, что индикаторы сигнала – всего лишь вспомогательные инструменты, отображающие уровень сигнала. Вы не обязаны следить за ними 24 часа в сутки.

## НЕСКОЛЬКО СЛОВ ОБ AUX

Начнём с того, что между выходами AUX SEND 1 (или 2) и входами STEREO RETURN 1 (или 2) не существует внутренней взаимосвязи. Это просто названия. А на самом деле они даже не знакомы. Регуляторы AUX [30 и 31] отсекают сигнал канала и направляют его на выходы AUX SEND [8]. Прежде чем поступить на AUX SEND 1 [8], посыл AUX 1 можно обработать регулятором AUX 1 MASTER [39]. Посыл AUX 2 направляется непосредственно на выход AUX SEND 2 [8].

Сигнал с этих разъёмов можно направить во внешнее устройство, например ревербератор, а уже оттуда – обратно на входы STEREO RETURN [7] микшера. Только после этого, пройдя через настройки уровня STEREO RETURN [40], сигнал смешивается с основным миксом.

Подведём итог: необработанный сигнал проходит через каналы микшера и поступает в основной микс, а обработанный сигнал возвращается через вход STEREO RETURN [7] в основной микс и смешивается с оригинальным сигналом. Теперь Вам обеспечено непревзойдённое звучание! А сейчас, когда мы вооружены этими знаниями, пора войти во врата Мира AUX:

### 38. PRE или POST (для AUX 1)

Кроме работы с эффектами каналы посылы Aux Sends могут отправлять независимый микс в сценические мониторы. В зависимости от положения переключателя выход AUX SEND 1 микшера 1202-VLZ3 можно применять по ещё нескольким назначениям.

В выключенном положении сигнал поступает на AUX SEND 1 перед обработкой регуляторами LEVEL и MUTE/ALT 3-4. Изменённые параметры не попадут в основной микс. Такой вариант идеален при подзвучке сценических мониторов, поскольку Вы можете настроить эквалайзер на каналах AUX SEND.

Во включенном состоянии посыл AUX SEND 1 превращается в обычный канал эффектов после обработки фейдерами (LEVEL) и регулятором MUTE/ALT 3-4. Обработку эффектами можно проводить, только если обработанный сигнал не смешивается с необработанным.

### 39. AUX 1 MASTER

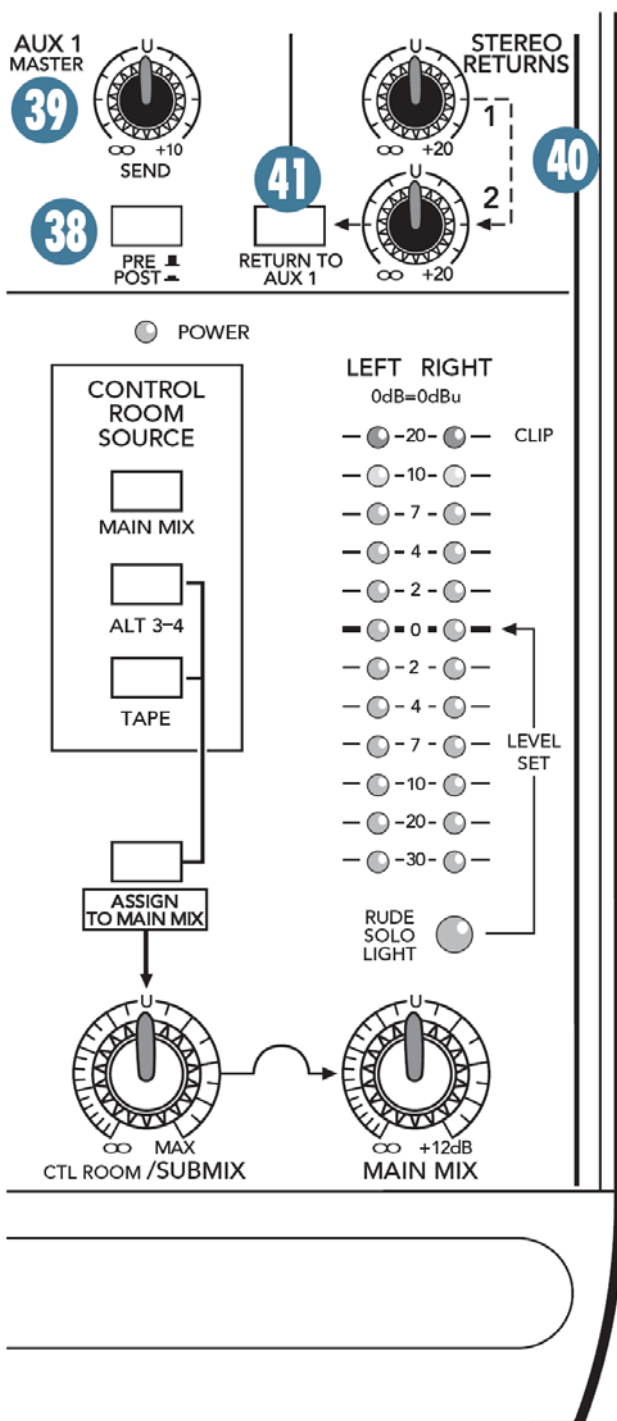
Этот регулятор отвечает за общий уровень посылы AUX SEND 1, до того, как он попадёт на выход AUX SEND 1 [8] (на шине дополнительного посылы AUX SEND 2 нет такого регулятора). Уровень регулируется от полностью выключенного, минуя точку «unity» (в центральном фиксированном положении), до 10 дБ дополнительного усиления (при повороте ручки до конца направо). Как и на других регуляторах, здесь имеется запас дополнительного усиления, которое, скорей всего Вам никогда не понадобится. Но если дело дойдёт до такого (постучим по дереву), Вы не пожалеете, что vybrали именно Mackie.

Поверните этот регулятор вправо, если вокалист бросает на Вас свирепые взгляды, тычет пальцем в монитор на сцене, а затем поднимает вверх большой палец. (В случае, если вокалист опускает большой палец вниз, убавьте значение этого регулятора... Хотя, откровенно говоря, вряд ли такое может произойти.)

### 40. STEREO RETURNS

Эти регуляторы отвечают за общий уровень эффектов, поступающих на входы STEREO RETURN [7] 1 и 2. Уровень регулируется от полностью выключенного, минуя точку «unity» (в центральном фиксированном положении), до 20 дБ дополнительного усиления (при повороте ручки до конца направо). Столь высокое предельное значение компенсирует низкоровневые эффекты.

Как правило, эти регуляторы следует выставлять в центральную фиксированную позицию. Уровень выходного сигнала внешнего устройства также должен стоять там, где обычно находится отметка unity gain (ознакомьтесь с мануалом используемого устройства, чтобы узнать, как они называют эту отметку). Если Вы не довольны уровнем громкости, изменяйте его на внешнем устройстве, а не на микшере. Кстати, это ещё один повод, чтобы выставлять все регуляторы микшера в центральную позицию.



Сигналы, проходящие через данные разъёмы, направляются непосредственно в основной микс за одним исключением (см. следующую главу). Переключатели MUTE/ALT 3-4 не действуют на каналы STEREO RETURN. Если Вы хотите направить эти сигналы в дополнительный микс ALT 3-4, просто подключите внешнее устройство эффектов к одному из стереоканалов и включите функцию MUTE/ALT.

#### 41. RETURN TO AUX 1

Этот регулятор создан для смельчаков, жаждущих добавить реверберацию или дельэй в микс AUX 1, направленный в сценические мониторы.

Когда переключатель отжат, каналы STEREO RETURN 1 и 2 работают в обычном режиме, то есть посылают сигналы в основной микс. После нажатия переключателя канал STEREO RETURN 1 остаётся в обычном режиме, а сигнал канала STEREO RETURN 2 поступает на выход AUX SEND 1, вместо основного микса.

Ещё не запутались? Тогда продолжим. Если Вы нажали на переключатель, сигнал STEREO RETURN 1 направляется в основной микс, а сигнал STEREO RETURN 2 направляется на выход AUX SEND 1. А теперь представьте, что Вы хотите направить Ваше устройство эффектов и в MAIN MIX, и в AUX SEND 1. Самое время вспомнить о «нормализации разъёмов»:

#### НОРМАЛИЗОВАННЫЕ РАЗЪЁМЫ

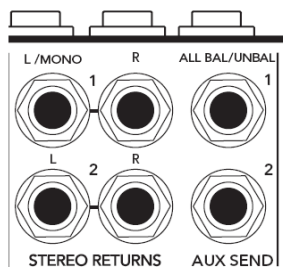
Функцией нормализации разъёмов снабжены почти все микшеры, клавишные инструменты или устройства эффектов.

Разъёмы оснащены специальной пружинной перемычкой, соединённой с контактом сигнала. При подключении кабеля в разъём, эта цепь разрывается.

Распространённая маркировка «LEFT (MONO)», означает следующее: если Вы подключите кабель в разъём левого (LEFT) канала, оставив правый (RIGHT) канал свободным, сигнал будет также поступать и на правый вход. Как только Вы подключите что-либо в правый канал, это нормализованное соединение нарушится.

Но каким образом это связано с переключателем RETURN TO AUX 1 [41]?

Дело в том, что разъёмы STEREO RETURN 1 согласованы с разъёмами STEREO RETURN 2. Подключайте устройство обработки к STEREO RETURN 1, а STEREO RETURN 2 оставьте свободным. Сигналы, поступающие на вход STEREO RETURN 1, будут также направлены и на STEREO RETURN 2.



После включения переключателя RETURN TO AUX 1, регулятор STEREO RETURN 2 будет отвечать за посыл AUX SEND 1 для сигнала на канале AUX RETURN 1. Повторите это десять раз, чтобы запомнить наверняка! Добавим, что канал AUX RETURN 1 будет работать в обычном режиме.

Поздравляем Вас! Вы только что прочитали описание всех функций микшера 1202-VLZ3. Самое страшное позади. Теперь можно немного расслабиться и отложить это увлекательное руководство на потом.

# Приложение А: Сервисная информация

## Гарантийное обслуживание

Положения Ограниченной Гарантии обозначены на стр. 27 данного руководства.

Если при эксплуатации 1202-VLZ3 возникли проблемы, попробуйте решить её с помощью следующих советов по устранению неполадок. Посетите раздел Support на нашем сайте ([www.mackie.com](http://www.mackie.com)). В нём содержится масса полезной информации, FAQ, необходимая документация, а также форум для пользователей. Попробуйте разрешить проблему самостоятельно, прежде чем отправлять его на ремонт.

## Устранение неполадок

### Проблемы канала

- Проверьте положение переключателя MUTE/ALT 3-4.
- Поднимите уровень громкости регулятором LEVEL.
- Попробуйте отключить все входные устройства (только на каналах 1-4).
- Подключите источник сигнала к другому каналу с настройками, идентичными неисправному.

### Проблемы выходного сигнала

- Проверьте, включены ли регуляторы уровня соответствующего канала.
- Если звука нет на одном из основных выходов MAIN OUTS, проверьте соединения по одному. Например, чтобы проверить Левый 1/4" выход, отключите выходы RCA и Левый XLR-выходы. Если это разрешило проблему, значит микшер не являлся её причиной.
- Если проблемы со звуком возникают на стереопаре, попробуйте поменять местами кабели, подключенные к микшеру. Например, если звук пропадает на левом канале, а после перемены кабелей – на правом, значит проблема вызвана не микшером.

## Шум

- По очереди убавляйте уровни регуляторов LEVEL и AUX RETURN каналов. Если шум пропадает, значит, источник проблемы находится либо в канале, либо в подключенном устройстве. Чтобы проверить это – отключите устройство.

## Питание

- Отсоедините кабель питания, а затем проверьте предохранитель.

## Ремонт

Сервисное обслуживание продуктов Mackie происходит в официальном сервис-центре. Сервисное обслуживание за пределами США осуществляется через местных дилеров и дистрибьюторов.

При необходимости сервисного обслуживания микшера 1202-VLZ3:

1. Воспользуйтесь нашими советами по устранению неполадок.
2. Позвоните в службу технической поддержки по телефону 1-800-898-3211 с 7 до 17 часов (Тихоокеанское время). Изложите суть проблемы и получите Номер Сервисного Запроса. Без Номера Сервисного Запроса гарантийное обслуживание невозможно.
3. Не отправляйте нам это руководство и дополнительный линейный кабель. При ремонте они нам не понадобятся.
4. Отправляйте оборудование на ремонт только в оригинальной упаковке. Это **ОЧЕНЬ ВАЖНО!** Компания Mackie не несёт ответственность за повреждения, произошедшие во время перевозки в неоригинальной упаковке.
5. Оборудование, отправленное на ремонт, должно сопровождаться информационной запиской, в которой указаны имя, адрес доставки (указывайте только фактический адрес, а не номер абонентского ящика), номер телефона, по которому Вам можно звонить в дневное время. Кроме этого необходимо приложить копии квитанций и товарных чеков, а также подробное описание проблемы.
6. Разборчиво напишите Номер Сервисного Запроса на БОЛЬШОЙ ПЕЧАТИ в верхней части коробки. Гарантия не распространяется на оборудование, присланное без Номера Сервисного Запроса.
7. Сотрудники Службы Технической Поддержки сообщат Вам адрес доставки. Страховка действует на все виды наземных перевозок.
8. Оборудование должно быть упаковано в оригинальную коробку с Номером Сервисного Запроса. Исправленное оборудование будет выслано обратно после предоплаты (в случае гарантийного обслуживания).

Примечание: Согласно гарантии, Вы должны отправлять своё оборудование только в авторизованный сервис-центр. Обратная доставка продуктов, попадающих под условия гарантии, компенсируется.

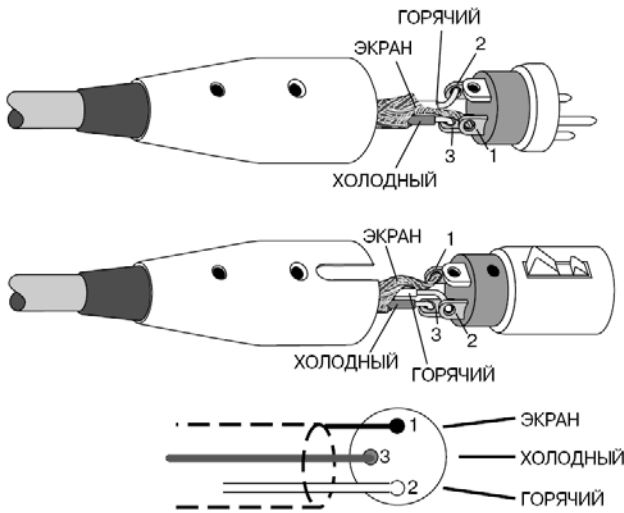
Примечание: Сохраните квитанции и чеки, выданные официальным дилером Mackie при покупке.

# Приложение В: Соединения

## Разъёмы «XLR»

Микрофонные входы микшеров Mackie совместимы с трёхпиновыми XLR-кабелями типа «мама» со следующей распайкой: контакт 1 – экранирующая оплётка кабеля (земля), контакт 2 – «горячий» (прямая полярность, «+»), контакт 3 – «холодный» (обратная полярность, «-»). [Смотрите рисунок А.] Такая схема абсолютно совместима со всеми стандартами сообщества звукорежиссёров AES (Audio Engineering Society).

К XLR-разъёмам типа «мама» следует подключать XLR-разъём типа «папа». Он находится на конце провода, который, как правило, называют «микрофонным кабелем».

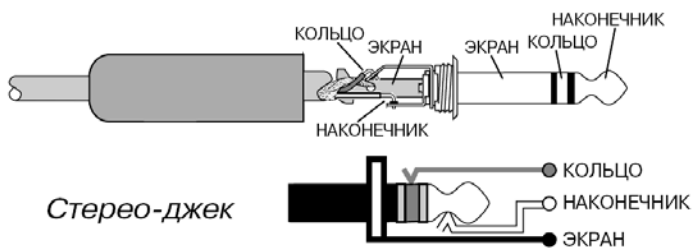


Разъем XLR

рис. А

## 1/4-дюймовые TRS-разъёмы

Разъёмы и кабели типа «TRS» (Tip-Ring-Sleeve), представляют собой балансный соединительный элемент с тремя контактами. [Смотрите рисунок В.]



Сtereo-джек

рис. В

Разъёмы и кабели TRS можно использовать для различных целей:

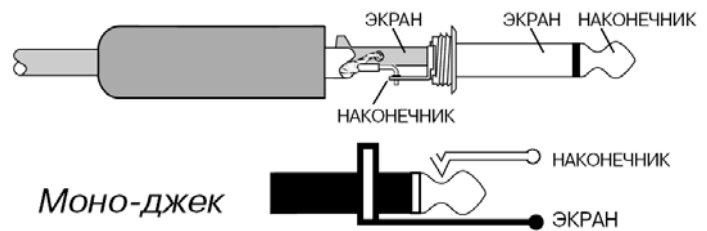
- Стереонаушники, а также стереомикрофоны и линейные стереосоединения. На наконечник (Tip) 1/4" TRS-разъёма подаётся правый канал, на кольцо (Ring) – левый канал, а гильза (Sleeve) является заземляющим контактом. Микшеры Mackie не поддерживают стереомикрофоны с одним кабелем. Их следует разделить на левый и правый каналы, которые в свою очередь подключены к двум микрофонным предусилителям. Вы можете соорудить собственный переходник для стереомикрофона. Подключите Y-образный кабель к 1/4" TRS-разъёму на

микшере, а затем соедините противоположные концы с двумя XLR-кабелями (для правого и левого канала).

- Балансные моноустройства. При подключении сбалансированного кабеля, на наконечник 1/4" TRS-разъёма поступает положительная фаза (горячий), на кольцо – отрицательная фаза (холодный), а гильза является заземляющим контактом.
- Несбалансированные контуры посылы/возврата (Send/Return). Когда к разъёму подключен Y-образный кабель, через конец 1/4" TRS-разъёма идёт посыл сигнала (из микшера), через кольцо – возврат сигнала обратно в микшер. Гильза является заземляющим контактом.

## 1/4-дюймовые TS-разъёмы

Разъёмы и кабели типа «TS» (Tip-Sleeve), представляют собой балансный соединительный элемент с двумя контактами. [Смотрите рисунок С.]



Моно-джек

рис. С

Разъёмы и кабели TS можно использовать во всех соединениях небалансного типа, когда на наконечник TS-разъёма подаётся аудиосигнал, а гильза является заземляющим контактом. Вот несколько примеров:

- Небалансные микрофоны
- Электрогитары и электронные музыкальные инструменты
- Небалансные соединения с линейным уровнем сигнала.

## 1/4-дюймовые разъёмы с переключателем

Кабель с разъёмом 1/4", подключенный к микшеру можно провести через специальный переключатель режима. Эти переключатели могут добавить в контур точку разрыва или поменять направление сигнала. На микшерах Mackie переключатели стоят на входных разъёмах каналов и дополнительной шины, а также на стереоканалах возврата. Данные переходники заземляют разъём, если к нему ничего не подключено.

Чтобы активировать переключатель режима, как правило необходимо просто вставить кабель в разъём до упора. Однако микшер Mackie способен поменять направление сигнала, даже если кабель вставлен в разъём лишь наполовину! Смотрите главу «Специфические соединения Mackie» на следующей странице.

## Разъёмы RCA

Кабели с разъёмами типа RCA (более известные, как «тюльпан») зачастую используются в домашних стереосистемах и видеооборудовании (рис. D). RCA – небалансные кабели, идентичные 1/4" TS-кабелям. [Смотрите рисунок D.] Сигнал поступает по центральному контакту, а внешний экран служит для заземления.

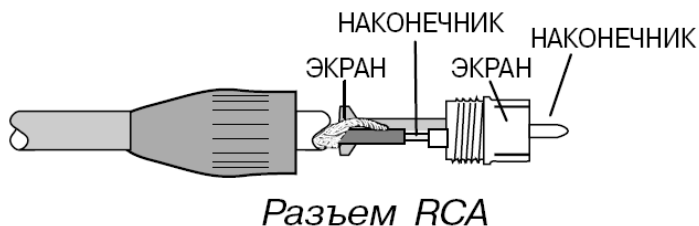


рис. D

## Балансировка линии

Очень часто на профессиональных студиях и концертных площадках задействовано множество аппаратуры с различными типами разъёмов. Правильно скоммутировать их не составляет большого труда.

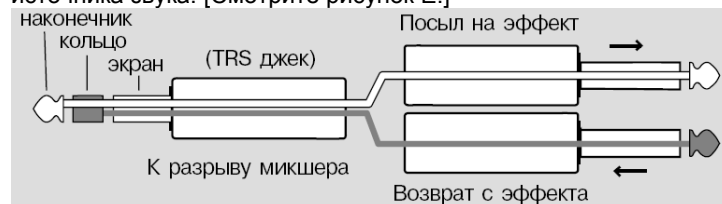
- При подключении балансного выхода к небалансному входу, убедитесь, что положительные фазы сигнала (+) соединены друг с другом, а отрицательная фаза (-) соединена с заземляющим контактом небалансного входа. В большинстве случаев заземляющий контакт также должен быть соединён с «землёй» небалансного входа. Если при этом возникают проблемы с петлёй земли, попробуйте отсоединить контакт левого канала на балансном разъёме.
- При подключении небалансного выхода к балансному входу, убедитесь, что положительные фазы сигнала (+) соединены друг с другом. Заземляющий контакт небалансного входа следует подключить к контакту отрицательной фазы (-) и заземляющему контакту балансного входа. Если при этом возникают проблемы с петлёй земли, попробуйте подключить небалансную «землю» только к отрицательному контакту входного разъёма. При этом заземляющий контакт балансного входа не подключается ни к чему.
- В некоторых случаях, чтобы должным образом скоммутировать оборудование, необходимо использовать специальные переходники, например, если Вам надо подключить небалансный 1/4" TS-кабель к балансному разъёму XLR типа «мама».

## Специфические соединения Maskie

Специфика разъёмов микшера Maskie поддерживает преобразование сигнала из балансного в небалансный. Например, если в балансный 1/4" TRS-вход подключен 1/4" TS-кабель, входной разъём автоматически меняет характеристику, обеспечивая правильное соединение. И наоборот: при подключении 1/4" TRS-кабеля к 1/4" небалансному разъёму, кольцо (отрицательная фаза) автоматически замкнётся на заземляющем контакте.

## TRS-разъёмы посылы/возврата

Разъём точки разрыва Maskie представляет собой 1/4" разъём типа TRS. Этот небалансный разъём может одновременно отправлять (посыл) выходной сигнал с микшера и принимать (возврат) сигналы с внешнего источника звука. [Смотрите рисунок E.]



Заземляющий контакт находится на гильзах обеих кабелей. Сигнал с микшера поступает во внешнее устройство по контакту наконечника, а возвращается на контакт кольца.

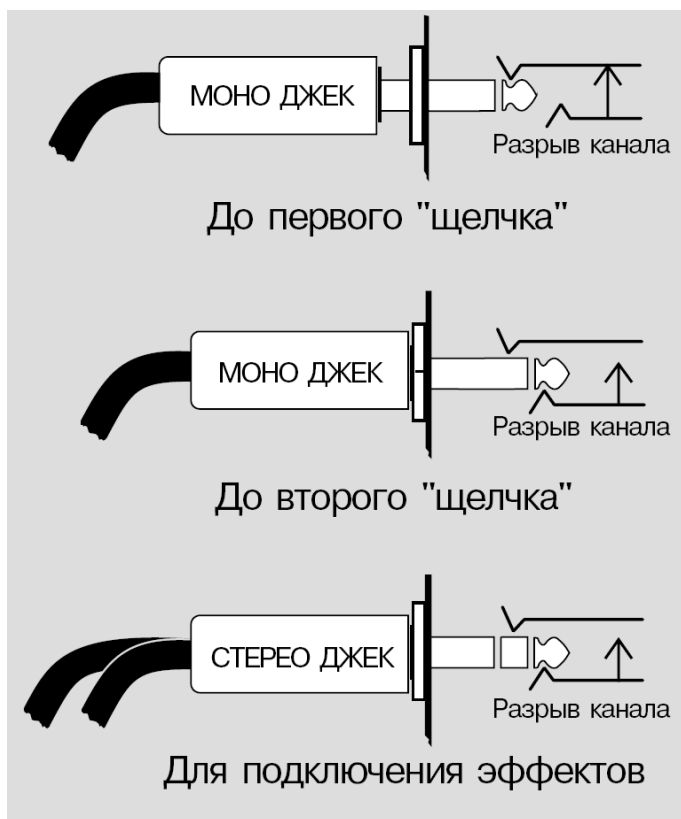
## Использование режима Send Only (только посыл) на разъёме точки разрыва

Если Вы вставляете в разъём точки разрыва Maskie 1/4" моно TS-джек до первого «щелчка», переключатель на разъёме не будет активирован. Соответственно, петля точки разрыва не будет открыта для текущего контура, а сигнал будет по-прежнему проходить через микшер.

Это позволит Вам отделить сигнал канала или дополнительной шины, не прерывая основной режим работы.

После того, как Вы вставите 1/4" TS-джек до конца, сработает переключатель, который прервёт поступление сигнала на этом канале. Смотрите рис. F на следующей странице.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не перегружайте сигнал, отделённый от общего микса. Это может повлиять на исходящий из микшера сигнал.



Монофонический сигнал, направленный на левый разъём возврата LEFT (MONO), поступает на обе стороны возвратного контура. Сигнал можно будет услышать в центре стереопары на шине, к которой прикреплён сигнал, или же развести его по панораме с помощью регулятора PAN.

Если же к входам LEFT (MONO) и RIGHT или же к разъёмам возвратного канала подключить стереопару, переключатель режима на разъёме RIGHT автоматически перейдёт в стереорежим.

Монофонический сигнал с разъёма RIGHT будет слышен только на правой шине. Приберегите такую ценную возможность для особого случая.

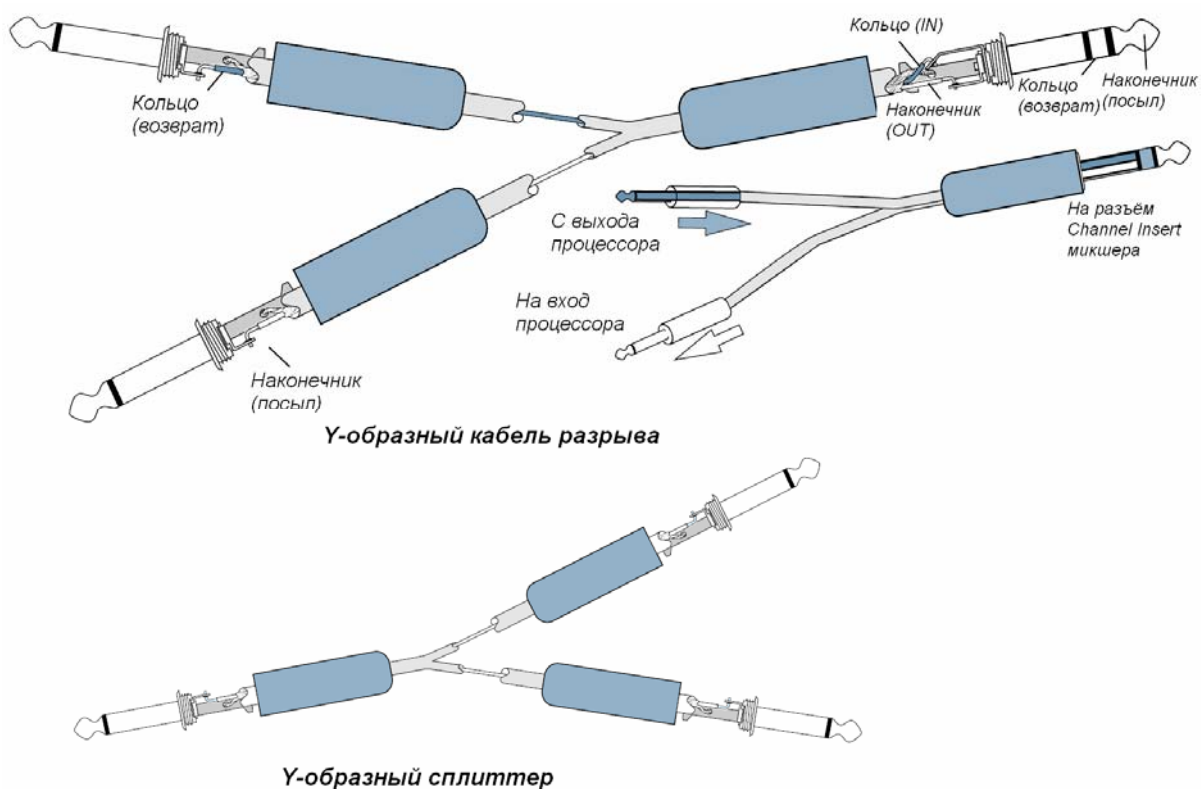
## Y-образные кабели и сплиттеры

Благодаря параллельной распайке Y-образных кабелей, один выходной сигнал можно направить на два или более входных разъёма. Y-образные кабели можно самостоятельно сконфигурировать для взаимодействия с балансными или небалансными контурами.

Запомните: Основное предназначение Y-образных кабелей – передача одного выходного сигнала на несколько входов. Чтобы соединить несколько выходных сигналов на одном входе, Вам понадобится микшер, а не кабель.

## Стереовходы и каналы возврата микшера Mackie: Mono, Stereo, другие

Линейные стереовходы, наряду со стереоканалами возврата являются характерными примером базисной квинтэссенции Философии Mackie, которая зиждется на Максимальной Гибкости при Минимальной Суете. Сигнал с входных разъёмов или возвратного канала автоматически преобразуется в моно или стерео (в зависимости от кабелей). Принцип работы заключается в следующем:



# Приложение С: Техническая информация

## Спецификации

### Шум на основном миксе

(частотный диапазон 20 Гц – 20 кГц, при направлении сигнала на основной выход 1/4", каналы 1–4 выставлены на unity gain, настройки эквалайзера «плоские», все каналы направлены в основной микс, каналы 1 и 3 разведены по панораме влево, каналы 2 и 4 – вправо)

Регуляторы Main Mix и Gain всех каналов стоят на минимуме:	–100 dBu
Регуляторы Main Mix стоят на unity gain, регуляторы Gain всех каналов стоят на минимуме:	–86.5 dBu (отношение сигнала 90 дБ к коэффициенту шума: +4 dBu)
Регуляторы Main Mix, а также регуляторы Gain всех каналов стоят на unity gain:	–84.5 dBu

### Общее гармоническое искажение (THD)

(1 кГц при приросте 35 дБ, частотный диапазон 20 Гц – 20 кГц)

Микрофон в режиме PRE в точке разрыва:	0.0007%
--	---------

### Взаимопроникновение (Crosstalk)

(1 кГц по отношению к 0 dBu, частотный диапазон 20 Гц – 20 кГц, регуляторы Line in, 1/4" Main Out выставлены на unity gain.)

Регулятор Main Mix на минимуме:	–75 dBu
Переключатель Alt / Mute включен:	–85 dBu
Регулятор Gain канала на минимуме:	–87 dBu

### Частотный отклик

(Сигнал микрофонного входа, поступающий на любой выход)

от 20 Гц до 60 кГц:	+0 дБ/–1 дБ
от 20 Гц до 100 кГц:	+0 дБ/–3 дБ

### Эквивалентный уровень шума на входе (EIN)

(Сигнал микрофонного входа поступает на выход точки разрыва на максимальной чувствительности)

Подавление 150 Ом:	–129.5 dBu 20 Гц–20 кГц
--------------------	-------------------------

### Коэффициент ослабления синфазного сигнала (CMRR)

(Сигнал микрофонного входа поступает на выход точки разрыва на максимальной чувствительности)

1 kHz:	более –70 дБ
--------	--------------

### Максимальный уровень сигнала

Вход микрофона:	+22 dBu
Вход Tape:	+16 dBu
Все остальные входы:	+22 dBu
Выход Main Mix XLR:	+28 dBu
Все остальные выходы:	+22 dBu

### Сопrotивление

Вход микрофона:	2.5 кОм
Возврат сигнала канала:	2.5 кОм
Все остальные входы:	10 кОм или более
Выход Tape:	1.1 кОм
Все остальные выходы:	120 Ом

### EQ

Высокочастотный полочный фильтр:	±15 дБ на 12 кГц
Среднечастотный колокольный фильтр:	±15 дБ на 2.5 кГц
Низкочастотный полочный фильтр:	±15 дБ на 80 Гц

### Потребление питания:

50/60 Гц, 25 Вт при 120 VAC

### Предохранитель:

100-120V:	500 mA slo blo, 5 x 20 мм
220-240V:	250 mA slo blo, 5 x 20 мм

### Размеры (В x Ш x Г)

284 мм x 303 мм x 75 мм)

### Вес

3.0 кг

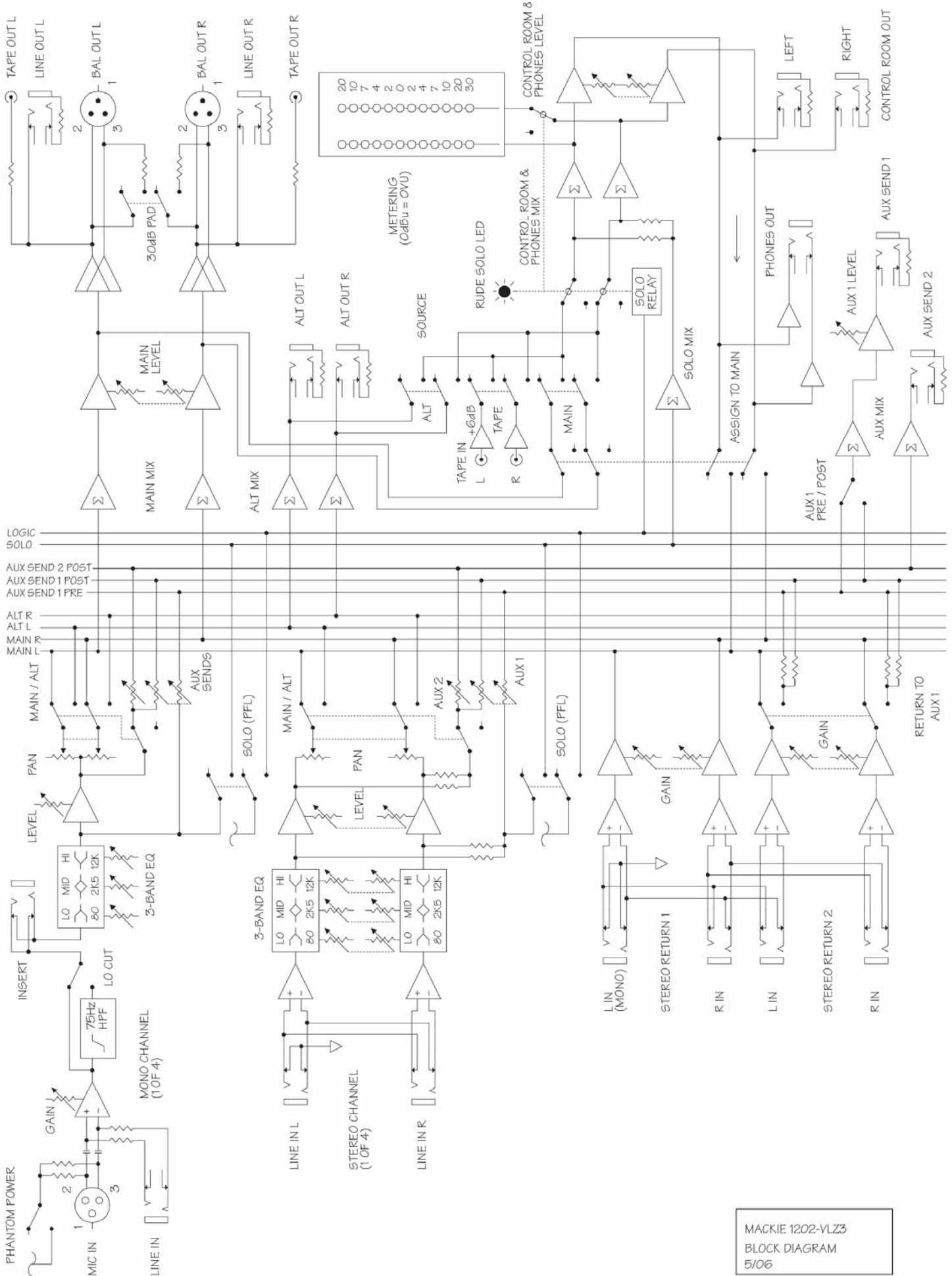
Компания LOUD Technologies Inc. всегда стремится совершенствовать свои продукты, внося в них новые технологии, материалы и компоненты. Поэтому компания оставляет за собой право вносить изменения в спецификации продукта без предварительного уведомления.

Название «Mackie» и логотип «Running Man» являются зарегистрированными торговыми марками компании LOUD Technologies Inc. Подтверждаем, что все остальные бренды, упоминающиеся в руководстве, являются зарегистрированными торговыми марками их уважаемых обладателей.

©2006 LOUD Technologies Inc. Все права защищены.



# БЛОК-СХЕМА



MACKIE 1202-VL3  
BLOCK DIAGRAM  
5/06



# ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ 1202-VLZ3

## Сохраняйте платёжные квитанции и товарные чеки в надёжном месте

**A.** LOUD Technologies Inc. даёт гарантию на ошибки при сборке, а также на все дефекты материалов и комплектующих в течение трёх лет после даты приобретения нового устройства. При обнаружении дефектов или же в случае неполадок в работе устройства в течение гарантийного периода, компания LOUD Technologies обязуется починить или заменить продукт. Эта гарантия относится к продуктам компании LOUD Technologies Inc купленных на территории США или у региональных дилеров.

**B.** Трёхлетняя гарантия действует, даже если Вы не зарегистрировались на нашем сайте или вернули нам регистрационную карту.

**C.** Обслуживание и ремонт продуктов Maskie осуществляется только в официальных сервис-центрах (см. пункт D). Гарантия становится недействительной, если устройство подвергалось неавторизованному сервису, ремонту или модификации. Чтобы получить возможность провести гарантийный ремонт, обязательно сохраняйте все квитанции и товарные чеки, выданные Вам официальным дилером Maskie при покупке. Это необходимо, чтобы мы могли сверить дату и номер покупки и убедиться, что срок гарантии ещё не истёк.

**D.** Для получения сервисного обслуживания:

1. Позвоните в Службу Технической Поддержки Maskie по телефону 800/898-3211 и получите Номер Сервисного Запроса. Время работы – с 7 до 17 часов с понедельника по пятницу (Тихоокеанское время). Обслуживание продуктов без Номера Сервисного Запроса НЕ проводится.

2. Упакуйте устройство в оригинальную коробку. Обязательно приложите подробное описание проблемы и копию товарного чека с проставленной датой и ценой, а также обратный адрес доставки (пожалуйста, указывайте точный домашний адрес). Если мы не сможем выявить неполадку или определить дату Ограниченной Гарантии, мы можем, по нашему усмотрению, заплатить издержку за время, потраченное на ремонт.

3. Отправляйте продукт только в оригинальной картонной коробке, после предоставления в сервисный центр предоплаты за перевозку. Адрес ближайшего сервис-центра Вам сообщит сотрудник Службы Технической Поддержки.

**ВАЖНО:** Убедитесь, что Номер Сервисного Запроса разборчиво написан на коробке. Нет чека – нет гарантии.

**E.** Компания LOUD Technologies оставляет за собой право проводить осмотр продукта перед его отправлением на гарантийный ремонт. Компания LOUD Technologies может запросить копии документов о продаже у дилеров, чтобы подтвердить подлинность гарантии. Окончательное решение о проведении гарантийного обслуживания остаётся за компанией LOUD Technologies.

**F.** Любой продукт, который был определён сотрудниками сервисного центра как подлежащий восстановлению, будет исправлен в течение 30 дней. Компания LOUD Technologies может использовать отремонтированные детали для ремонта любого продукта. Присланные продукты, не соответствующие положениям данной Гарантии, будут отремонтированы только в случае оплаты материалов, труда специалистов, доставки и страховки. Компания LOUD Technologies доставит восстановленные по гарантии

продукты в любую точку в пределах США после осуществления предоплаты.

**G.** Компания LOUD Technologies гарантирует ремонт оборудования до последнего дня гарантийного срока. Гарантия не распространяется на неполадки, вызванные неправильной эксплуатацией и пренебрежением мер безопасности. Гарантия действует только в том случае, если серийный номер на корпусе устройства не был повреждён или удалён.

**H.** LOUD Technologies не несёт ответственности за качество и продолжительность восстановительных работ авторизованного сервисного центра.

**I.** Гарантийные обязательства действуют на первоначального покупателя, а также на всех вторичных пользователей, работающих с устройством на протяжении гарантийного срока. Для получения гарантийного обслуживания обязательно сохраняйте платёжную квитанцию и товарный чек. Обязательно приложите копию товарного чека, чтобы получить гарантийное обслуживание.

**J.** Это Ваша уникальная гарантия. Компания LOUD Technologies не имеет отношения к дополнительному оборудованию от других производителей, и не осуществляет гарантийное обслуживание этих продуктов.

**K.** ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ НАДЁЖНОЙ И ДОЛГОСРОЧНОЙ ГАРАНТИЕЙ КОМПАНИИ LOUD TECHNOLOGIES INC. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ НА ЭТОЙ СТРАНИЦЕ ДЕЙСТВУЮТ В ТЕЧЕНИЕ ТРЁХ С МОМЕНТА ПОКУПКИ ПРОДУКТА MASKIE У ОФИЦИАЛЬНОГО ДИЛЕРА. ПО ИСТЕЧЕНИИ СРОКА ГАРАНТИИ КОМПАНИЯ LOUD TECHNOLOGIES INC. НЕ НЕСЁТ ДАЛЬНЕЙШИХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПЕРЕД ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. КОМПАНИЯ LOUD TECHNOLOGIES INC. ПЕРЕСТАЁТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ИНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ НЕИСПРАВНОСТЯМИ ПРОДУКТОВ MASKIE. КРОМЕ ЭТОГО ОНА НЕ ОБЯЗАНА БОЛЕЕ ВЫПОЛНЯТЬ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ. В некоторых штатах не существуют ограничений для случайных или преднамеренных повреждений, а также ограничений срока гарантии. Исходя из этого, некоторые вышеобозначенные положения не имеют силу в Вашем регионе. Эта гарантия обеспечивает конкретные легальные права. Также, возможно наличие других положений, изменяющихся в зависимости от региона.

**MACKIE®**

---

**16220 Wood-Red Road NE • Woodinville, WA 98072 • USA**  
**США и Канада: 800.898.3211**  
**Европа, Азия, Центральная и Южная Америка: 425.487.4333**  
**Ближний Восток и Африка: 31.20.654.4000**  
**Факс: 425.487.4337 • [www.mackie.com](http://www.mackie.com)**  
**E-mail: [sales@mackie.com](mailto:sales@mackie.com)**