

# Цифровые микшеры серии ХА **ХА 12PRO**

Краткое руководство пользователя



LATEST APPEARANCE PRODUCTS

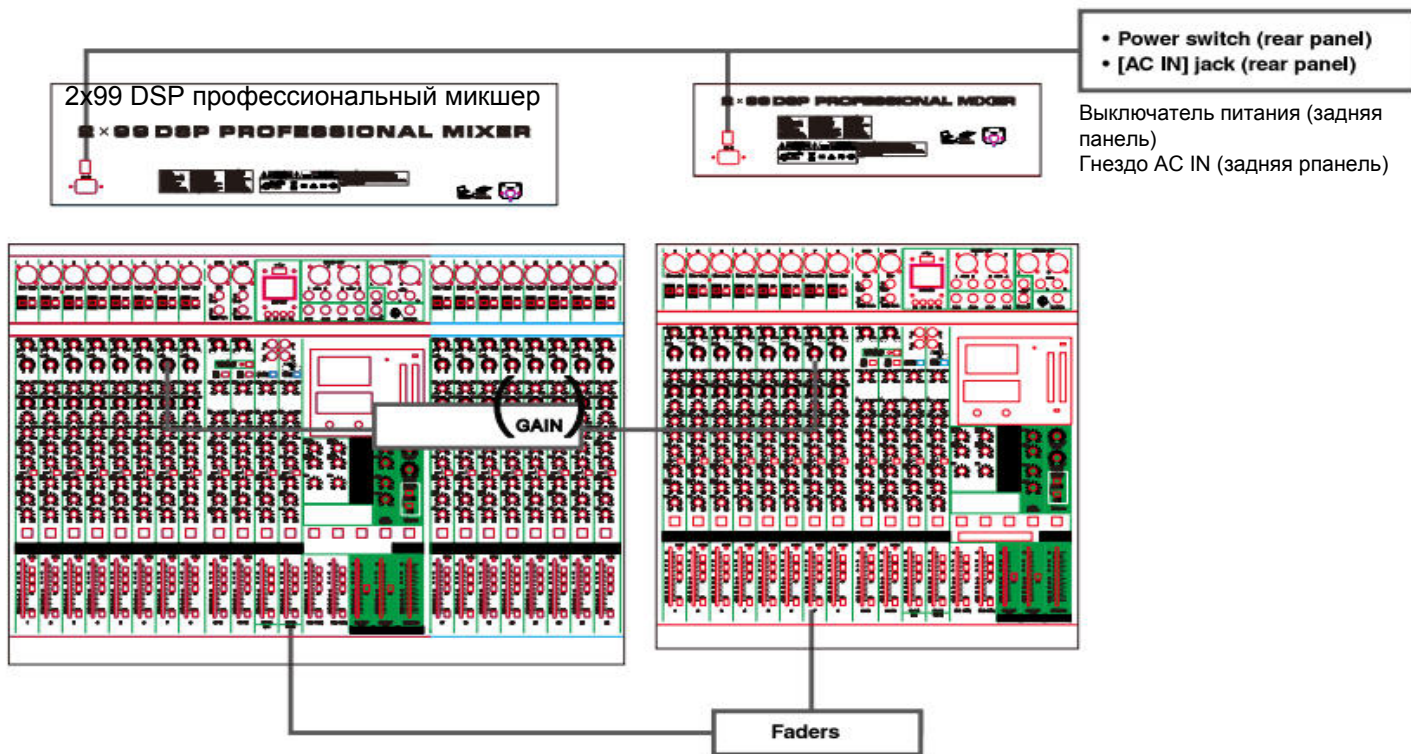
WIDE RANGE OF APPLICATIONS

STABLE PROCESS DESIGN



# Краткое руководство по началу работы

Мы начнем это руководство с подключения пары динамиков и создания некоторого стереовыхода. Обратите внимание, что операции и процедуры будут несколько отличаться в зависимости от используемых вами устройств ввода.



## Шаг 1 Подготовка источника питания

1. Убедитесь, что выключатель питания устройства установлен в положение “O” (выкл.).



2. Подключите разъем прилагаемого шнура питания к разъему [AC IN] на задней панели.
3. Подключите шнур питания к электрической розетке.

## Шаг 2 Установление соединений

1. Полностью выключите все фейдеры и ручки [GAIN].
2. Подключите микрофоны, инструменты и/или колонки, которые вы собираетесь использовать. Дополнительные сведения о подключении см. в разделе “Примеры настройки. “Передняя панель” и “Задняя панель”

## Шаг 3 Включение системы

Чтобы предотвратить нежелательный щелчок при включении в динамиках, включите устройства в следующем порядке: периферийные устройства (инструменты, микрофоны и т.д.) → микшерный пульт → усилители мощности (или динамики с усилителем).

При выключении питания измените этот порядок в обратном порядке.

### Осторожно!

Обязательно включайте / выключайте питание в порядке, указанном в шаге 3 выше, каждый раз, когда вы используете микшер. Несоблюдение этого требования может привести к громким щелчкам, которые могут повредить ваше оборудование, ваши уши или и то, и другое.

## Уведомление

Если вы используете конденсаторные микрофоны, которым требуется фантомное питание, включите переключатель микшера [PHANTOM +48 V], прежде чем включать питание усилителей мощности или динамиков с усилителем.

Кроме того, перед включением ознакомьтесь с подробной информацией о переключателе. Если вы используете конденсаторные микрофоны, которым требуется фантомное

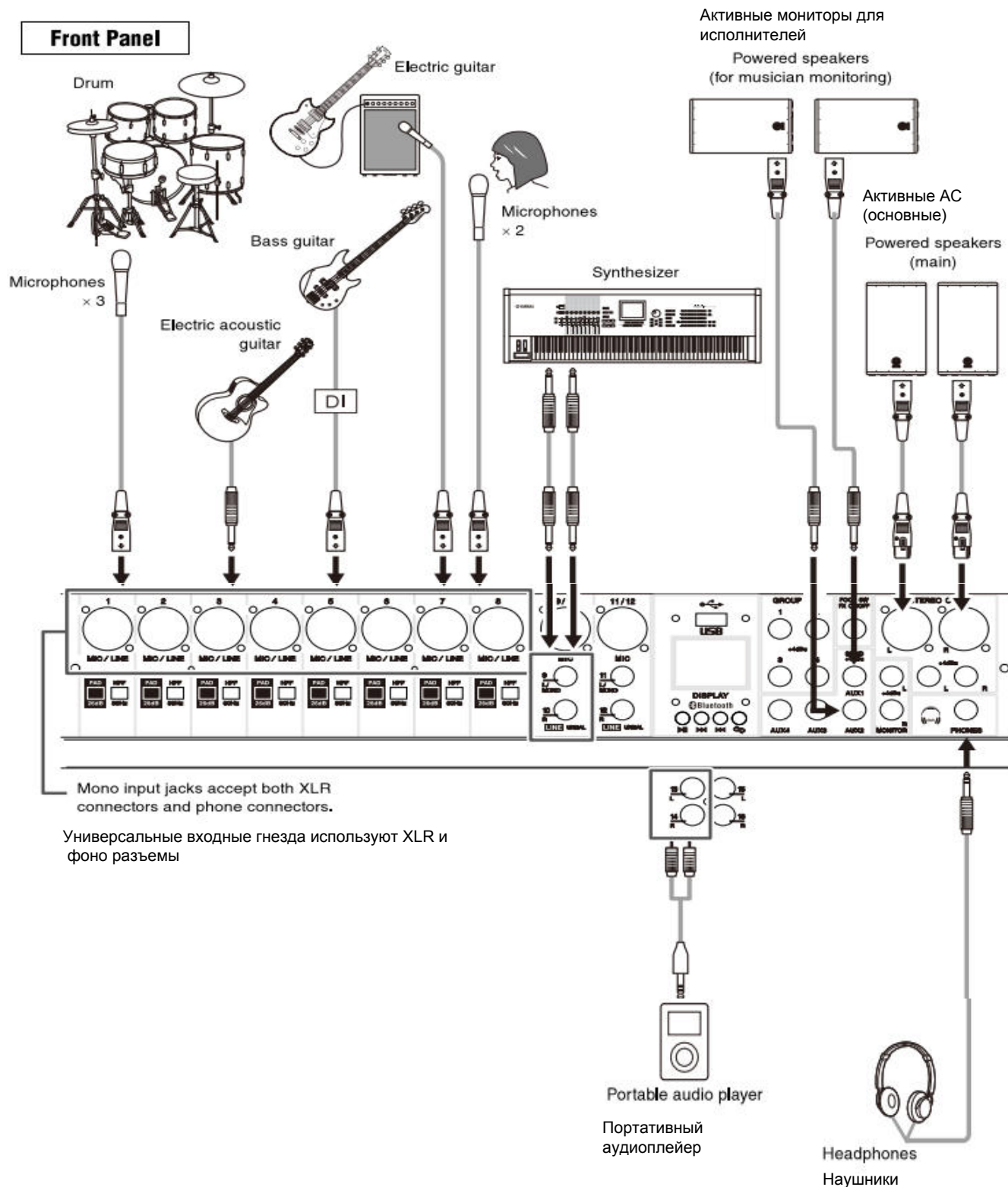
питание, включите переключатель микшера [ФАНТОМ +48 V], прежде чем включать питание усилителей мощности или динамиков с питанием.

Кроме того, перед включением ознакомьтесь с подробной информацией о переключателе [PHANTOM +48V]..

# Установка

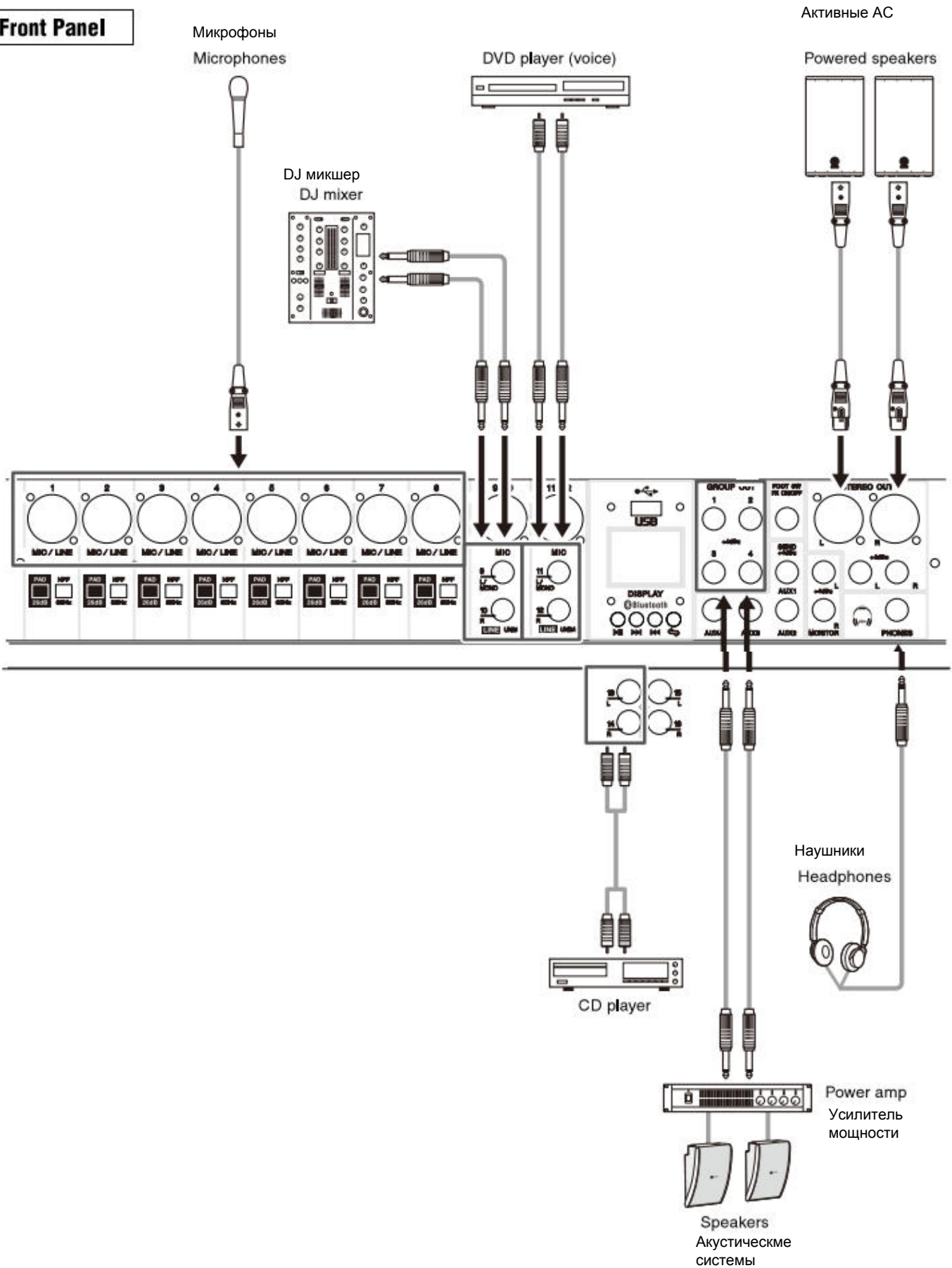
Примеры настройки

## 1. Звуковое усиление для живого исполнения



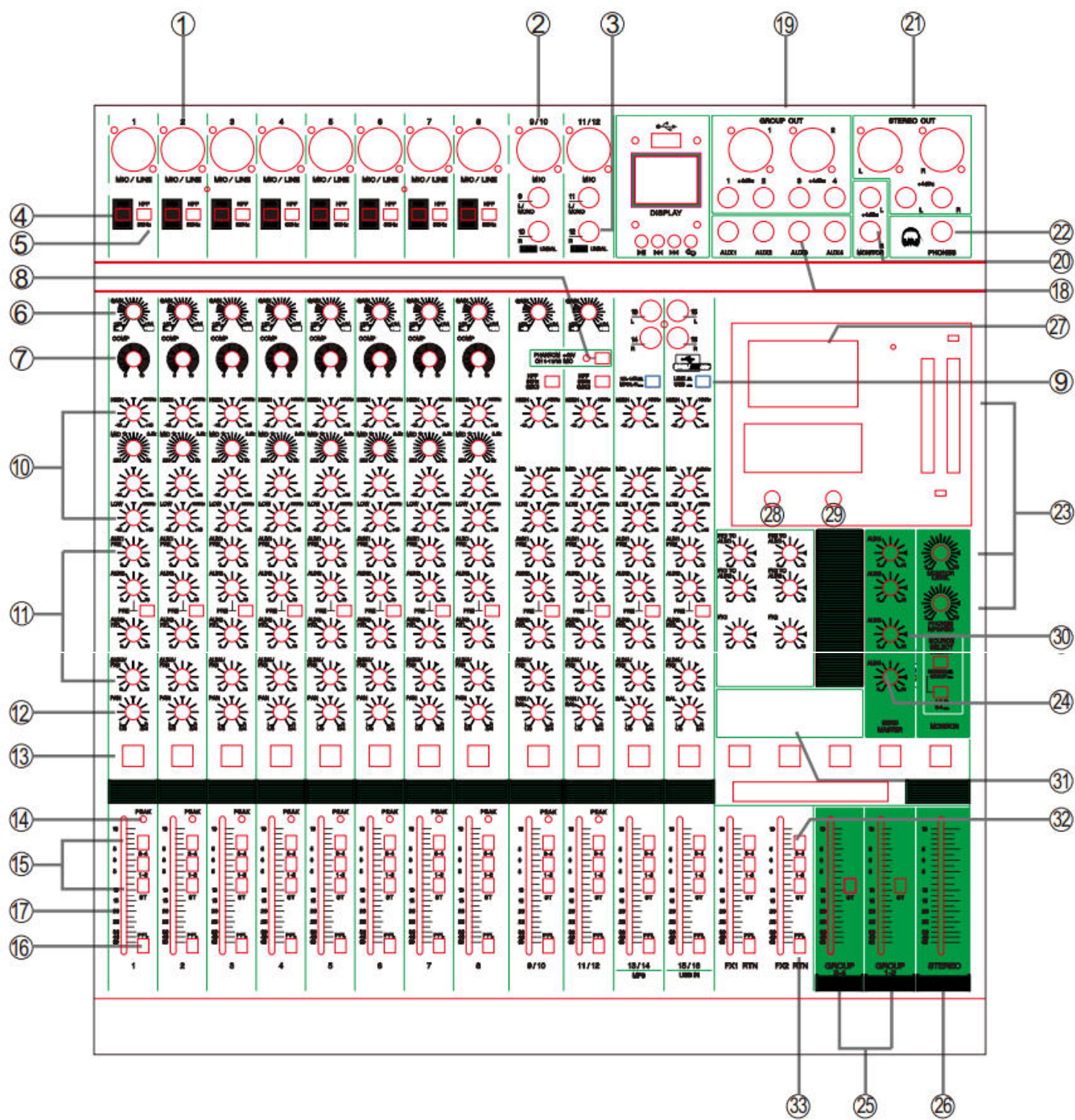
## 2. Для мероприятий и вечеринок

### Front Panel



# Элементы управления и разъемы

## Передняя панель



## Блок входного канала

- ① Разъемы для моновогода [МИКРОФОН / ЛИНИЯ]: Поддерживает как разъемы XLR, так и джеки. Подключите микрофоны и/или инструменты, которые вы собираетесь использовать.
- ② Разъемы для моно/стерео входных сигналов [МИКРОФОН]: Входные разъемы сбалансированного микрофона XLR (1: заземление, 2: горячая, 3: холодная) [[LINE (L/MONO, R)]: Несбалансированный тип разъема Линейные входные разъемы стерео (несбалансированный тип и разъемы для стереовхода RCA)

### Примечание




На любом канале вы можете использовать либо джек, либо разъем RCA, но не оба.

- ③ Разъемы стереовхода  
·LINE[L, R]: Это разъемы стереовхода (несимметричный вход) для подключения инструментов линейного уровня, таких, как клавишные и аудиооборудование. Предусмотрено два типа разъемов: тип телефона и тип разъема RCA.

### [PAD]

На любом данном канале вы можете использовать либо телефонный разъем, либо разъем RCA, но не оба сразу. Если используются оба типа разъемов, будет функционировать только разъем для телефона.



### переключатель PAD

Когда этот переключатель включен (  ), входной сигнал от разъема [MIC/LINE] монофонического входного канала ослабляется на 26 дБ. Выключите этот переключатель (  ), если вы подключили к каналу микрофон или другое устройство с низким уровнем входного сигнала. Включите его (  ) если вы подключили устройство линейного уровня.

### Примечание

При работе переключателей может возникать некоторый шум. Чтобы предотвратить это, выключите переключатель [ВКЛ.] канала перед включением других переключателей.

- ⑤ Переключатель [HPF] (фильтр верхних частот)

Включение этого переключателя (  ) приведет к применению фильтра верхних частот  , который ослабляет частоты ниже 80 Гц в сигнале с наклоном 12 дБ/октава.

### Примечание

Включение переключателя [HPF 80Гц (MIC)] приведет к применению специального фильтра высоких частот только к сигналу от разъемов [MIC].

- ⑥ Ручки GAIN (УСИЛЕНИЕ)

Для регулировки усиления входного сигнала. Монофонические входные каналы имеют переключатель [PAD] 4, который позволяет изменять диапазон этого элемента управления. Диапазон регулируемого усиления выглядит следующим образом.

переключатель PAD	Диапазон
ON	-6 дБ ~ +38 дБ
OFF	+20 дБ ~ +64 дБ

( COMP) регулировки

Для регулировки степени компрессии, применяемой к каналу. При повороте ручки (COMP) вправо пороговое значение и коэффициент усиления на выходе регулируются одновременно

- Пороговое значение: от +22 дБВ до -8 дБВ
- Соотношение: от 1:1 до 4:1
- Выходное усиление: от 0 дБ до +7 дБ
- Время атаки: приблизительно 25 мс
- Время затухания: приблизительно 300 мс

### Примечание

Избегайте установки слишком высокого уровня сжатия, так как в результате более высокий средний уровень выходного сигнала может привести к обратной связи.

### ( ФАНТОМ +48 В) переключатель и индикатор

Этот переключатель включает и выключает фантомное питание. Включите этот переключатель, чтобы подать постоянный ток +48 В на входные разъемы XLR. Индикатор загорается, когда этот переключатель включен. Включите этот переключатель при использовании одного или нескольких конденсаторных микрофонов с фантомным питанием.

### Уведомление

Убедитесь, что переключатель выключен если вам не нужно фантомное питание. При включении фантомного питания, обратите пристальное внимание на следующее, чтобы предотвратить повреждение или шум в микшерном пульте или подключенном оборудовании.  
- Выключите этот переключатель, если оборудование, не использующее фантомное питание, подключено к входным разъемам XLR.  
- Не отсоединяйте кабели XLR-разъема, пока этот переключатель включен.  
- Установите элементы управления выводом, такие как главный фейдер [STEREO] и фейдер [GROUP], на минимальные уровни перед включением или выключением фантомного питания.

(LINE /USB) переключатель

Эквалайзер ([HIGH]/[MID]/[LOW])

### Типы эквализации и характеристики

	9 Band (MID) Sweep	3 Band	2 Band
-	CH1-12	CH 13/14 -19/20	-
-	CH1-8	CH 9/10 -15/16	-
-		CH 1-7/8	CH 9/10 - 11-12

Эквалайзер формирует высокие, средние и низкие звуковые частоты. Поворот ручки вправо усиливает соответствующую полосу частот, в то время как поворот влево ослабляет (сокращает) полосу. Установка регулятора в среднее положение приводит к ровному отклику в соответствующем диапазоне.

Верхняя ручка устанавливает переменную среднюю частоту, в то время как нижняя ручка устанавливает величину ослабления или усиления (против часовой стрелки / по часовой стрелке) для диапазона.

В следующей таблице показаны тип эквалайзера, частота и диапазон среза/ усиления для каждого из трех диапазонов.

Band	Type	Frequency	Cut/Boost range
HIGH	Shelving	10 kHz	±15 dB
MID	Peaking	2.5 kHz*	
LOW	Shelving	100 Hz	

[AUX 1-4] ручки [PRE] переключатели  
[AUX(2,4)/FX] ручки

Уровни каждого сигнала, отправляемого на AUX1-

4 шины от каждого канала могут регулироваться независимо. На входных каналах стерео входные сигналы линии L (нечетные) и линии R (четные) смешиваются перед отправкой на каждую шину AUX. Отрегулируйте ручки таким образом, чтобы они находились рядом с положением "▼" (номинальное) или в нем.

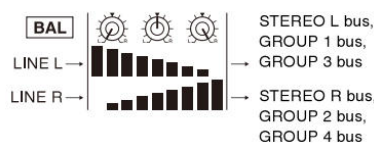
· Ручка [AUX1] с надписью "PRE" регулирует уровень сигнала предварительной настройки (перед регулировкой фейдера).  
· Переключатель [PRE] на [AUX1] и [AUX2] можно использовать для выбора того, будет ли сигнал пре-фейдер (■) (сигнал до фейдера) или постфейдера (■) (сигнал после фейдера) передаваться на шину AUX с помощью переключателя [PRE].  
· Кнопки [AUX4/FX] и [AUX2/FX1] используются для регулировки уровня сигнала, передаваемого на шину FX (встроенные эффекты) в дополнение к шине Aux. Один и тот же уровень передается на шины Aux и шины FX, подключенные к этим регуляторам.

( PAN) ручки  
(PAN/BAL) ручки  
(BAL) ручки

## PAN

Задаёт положение звукового изображения в пределах стереополя  
Эта ручка регулирует уровень громкости значение каждого канала, отправляемого на шину стерео L/R. Когда ручка установлена в положение "12 часов", звук канала будет передаваться на L и R стерео шины L/R с одинаковой громкостью. В этом случае звуковое изображение располагается в центре. Если нажат переключатель назначения шины [1-2] или [3-4], эта ручка регулирует баланс громкости, передаваемый на ГРУППОВУЮ шину. Когда ручка установлена в положение "12 часов", один и тот же объем передается на каждую ГРУППОВУЮ шину. Если ручка полностью повернута влево, сигнал отправляется только на шину ГРУППЫ 1 или ГРУППЫ 3; если ручка полностью повернута вправо, сигнал отправляется только на шину ГРУППЫ 2 или ГРУППЫ 4.

**BAL:** Устанавливает баланс громкости сигнала, посылаемого с каждого входного стереоканала (L/R) на СТЕРЕО L/R шину или групповую шину. Когда эта ручка установлена в положение "12 часов", звук входных стереоканалов (L/R) будет передаваться на стерео шину L/R или шину ГРУППЫ 1, 3/2, 4 на одинаковом уровне.



**PAN/BAL** Эта ручка выполняет как функции [PAN], так и [BAL]. Вы можете использовать ее как элементом управления [ПАНОРАМИРОВАНИЕМ], когда звук вводится в разъем [LINE] (L/MONO), и как элемент управления [BAL], когда звук вводится как в разъемы [LINE] (L), так и [LINE] (R).

## [ON] переключатели

Включите этот переключатель ( ), чтобы отправить сигнал соответствующего канала на шины. Выключатель загорается, когда он включен. Когда этот переключатель выключен (L), соответствующий входной сигнал не передается на шину AUX или ГРУППОВУЮ шину.

### Примечание

· Даже если переключатель [ON] выключен, сигнал PFL от каждого канала все равно можно отслеживать через разъем [PHONES]. Чтобы свести к минимуму шум, выключите переключатель [ON] для всех неиспользуемых каналов.

## (PEAK) индикаторы

14 Определяется пиковый уровень сигнала после эквалайзера, и индикатор ПИКА загорается красным, когда уровень достигает 3 дБ ниже порога отсека.

## 15. Bus assign switch

Эти переключатели определяют шину (ы), на которую отправляется сигнал каждого канала. Включите переключатель (■), чтобы вывести сигнал на соответствующие шины.

- переключатель [1-2]: Назначает сигнал канала шинам группы 1-2.
- переключатель [3-4]: Назначает сигнал канала шинам группы 3-4.
- Переключатель [ST]: Назначает сигнал канала шинам стерео L/R.

### Примечание

16 Чтобы отправить сигнал на каждую шину, включите переключатель [ON]

## [PFL](Прослушивание пре фейдер переключатель

Когда переключатель [PFL] включен (■), сигнал канала выводится на разъемы [MONITOR OUT] и [PHONES] для мониторинга. В этом состоянии звук со стереофонических шин L/R или групповых шин, который мог быть слышен в разъемах [MONITOR OUT] и [PHONES], больше не может быть услышан. Когда переключатель [PFL] включен, индикатор [PFL] под уровнем мигает.

## 17. Фейдеры каналов

Для регулировки уровня сигнала канала. Используйте эти концепции для настройки баланса между различными каналами.

### Примечание

Чтобы свести шум к минимуму, установите ползунки фейдера для всех неиспользуемых каналов полностью вниз.

## Главный блок 18 (SEND) гнезда

Вы используете эти разъемы, например, для подключения к внешнему устройству эффектов или системе мониторинга сцены / студии. Это выходные разъемы телефонного типа со сбалансированным сопротивлением\*.

\*Сбалансированный по сопротивлению  
Поскольку горячие и холодные клеммы выходных разъемов со сбалансированным импедансом имеют одинаковое сопротивление, на эти выходные разъемы меньше влияет индуцированный шум.

### 19 (GROUP OUT) разъемы

Эти телефонные разъемы TRS со сбалансированным сопротивлением выводят сигналы (ГРУППЫ 1-2 и 3-4). Используйте эти разъемы для подключения к входам многодорожечного рекордера, внешнего микшера или другого подобного устройства.

### 20 [MONITOR OUT] разъемы

Подключите эти телефонные разъемы TRS со сбалансированным сопротивлением к системе мониторинга вашего оператора.

#### Примечание

Когда индикатор [Pfl] мигает, выводится сигнал для каналов, на которых нажат переключатель [Pfl]. Когда индикатор [PFL] выключен, выводится сигнал для шин, выбранных в разделе [МОНИТОР].

### 21 [STEREO OUT] разъемы

Это балансные выходные разъемы типа XLR и TRS, которые выводят смешанный стереосигнал. Уровень сигнала регулируется главным фейдером [СТЕРЕО] перед его выводом. Вы можете использовать эти разъемы, например, для подключения к усилителю мощности, приводящему в действие ваши основные динамики.

### 22 [PHONES] разъем

Подключите пару наушников к этому телефонному разъему TRS.

#### Примечание

·Разъем [PHONES] выдает тот же сигнал, что и разъемы [MONITOR OUTPUT].

·Когда индикатор [PFL] мигает, выводится сигнал для каналов, на которых нажат переключатель [PFL]. Когда индикатор [PFL] выключен, выводится сигнал для шин, выбранных в разделе 6 [МОНИТОР].

### 23 [MONITOR] секция

·[POWER] индикатор

Этот индикатор загорится при включении устройства

·Индикатор уровня

Индикатор уровня показывает уровень сигнала в стерео L/R и групповых шинах, или выбранный с переключателя [PFL].

Сегмент "0" ( ) соответствует номинальному выходному уровню.

Индикатор уровня [PEAK] загорается, когда выход достигает уровня клипа.

·[PFL] индикатор

Когда переключатель [PFL] включен, индикатор мигает.

·[MONITOR LEVEL] ручка

Для регулировки уровня выходного сигнала в [MONITOR OUT] jackразъеме.

·[MP3] ручка

·[PHONES] ручка

Для регулировки уровня сигнала, выводимого на разъем [PHONES].

·[SOURCE][SOURCE SELECT]

(Переключатель выбора сигнала монитора)


Устанавливает сигнал, посылаемый на разъем [MONITOR OUT],

[PHONES] разъем и измеритель уровня. Вы можете использовать этот переключатель для выбора сигнала от стерео L/R шин, группы 1-2 шин или ГРУППЫ 3-4 шин.

### 24 [SEND MASTER] секция

Для регулировки уровней сигналов, выводимых на разъемы [SEND] и [AUX1 - 4].

### 25 [GROUP] секция

·[ON] переключатель  
Включите его (  ) для активации [GROUP] фейдера. Переключатель загорается при включении.


·[GROUP 1-2]фейдер

Для регулировки уровня выходного сигнала на разъемы [GROUP OUT 1, 2].

·[GROUP 3-4] фейдер


Для настройки уровня сигнала на [GROUP OUT 3, 4] разъемы.

·[ST] переключатель

Если этот переключатель включен (  ), сигналы отправляются на STEREO L/R шину через фейдеры [GROUP 1-2, 3-4]. Сигнал GROUP 1 и 3 поступает на шину STEREO L, а сигнал GROUP 2 и 4 поступает на STEREO R шину

### 26 [STEREO] секция

·[ON] переключатель

Включите этот переключатель (  ), чтобы включить мастер фейдер [СТЕРЕО]. Выключатель загорается, когда он включен.

·[STEREO] мастер фейдер

Для настройки выходного сигнала на [STEREO OUT] разъем.



Встроенный блок эффектов (только для моделей XU)

### Display

27 Указывает номер программы эффекта, выбранный с помощью кнопки . Номер мигает во время выбора; однако, если проходит несколько секунд без выполнения выбора, программа возвращается к последнему выбранному номеру.

### 28 [PROGRAM] ручка

Поверните ручку, чтобы выбрать желаемый эффект, а затем нажмите ручку, чтобы включить его.

#### Примечание

- Вы также можете выбрать желаемый эффект, повернув ручку, удерживая ее нажатой.
- Ручка [PROGRAM] может использоваться для регулировки громкости воспроизведения звука с компьютера.

29 Дополнительные сведения см. в разделе “Функция аттенюатора”.

### [PARAMETER] ручка

Для настройки параметра (глубина, скорость и т.д.) для выбранного эффекта. Сохраняется последнее значение, использованное с каждым типом эффекта.

#### Примечание

При переходе на другой тип эффекта микшер автоматически восстанавливает значение, которое ранее использовалось для вновь выбранного эффекта (независимо от текущего положения ручки [PARAMETR]).

30

### [AUX1-3] ручки

### [AUX1] ручки

Для регулировки уровня сигнала, посылаемого со встроенного блока эффектов на шину AUX.

## Задняя Панель

### Примечание

- Ручка [AUX1] с надписью “PRE” регулирует уровень сигнала предварительного фейдера (перед регулировкой фейдера).
- Фейдер [FX RTN] не влияет на уровень сигнала, отправляемого на шину AUX.

### 31 [FX ON] переключатель [ON] переключатель

Эта кнопка включает или выключает соответствующий встроенный эффект.

Когда функция включена ( ), переключатель загорается.

#### Примечание

Если этот переключатель включен и разъем ножного переключателя ([FOOT SW] ) используется для отключения встроенного эффекта, переключатель мигает.

### 32 Переключатель назначения шины

Эти переключатели определяют шину(ы), на которую отправляется сигнал встроенных эффектов. Включите переключатель ( ), чтобы вывести сигнал на соответствующие шины.

- [1-2] переключатель: Назначает GROUP 1-2 шины.
- [3-4] переключатель : Назначает GROUP 3-4 шины.
- [ST] Переключатель : Назначается шине стерео L/R.

### 33 [PFL] (Прослушивание пре-фейдер) переключатель

Когда переключатель [PFL] включен, сигнал предварительного фейдера [FX RTN] выводится на [MONITOR OUT] и разъем [PHONES] для контроля.



### 34 Переключатель

Выключатель питания 220 В, нажмите переключатель вверх, “ON”, индикатор питания подключен к источнику питания, нажмите переключатель, когда направление “OFF”, индикатор питания выключен, отключает питание.

### 35 Предохранитель

F5AL 250V предохранитель.

# Диагностика

Когда Звук Не выводится

Обратитесь к этому разделу, если звук не выводится или громкость очень низкая. Эта информация предназначена для тех случаев, когда звук выводится из [STEREO OUT] гнезд или гнезда [PHONES].

Подробные сведения об этих функциях см. в разделе “Элементы управления и соединители” на стр. 14-28.

## ■ STEP1 Соединения и прохождение сигналов

Проверьте, правильно ли подключены инструменты, микрофоны и динамики, и не поврежден ли какой-либо из кабелей.

