

# ALLEN & HEATH



# XONE:22

**Руководство пользователя**

Издание AP7402

### **Ограниченная гарантия – один год**

Данное изделие произведено в Великобритании компанией ALLEN & HEATH. Гарантия отсутствия физических или производственных дефектов – один год с момента первоначальным владельцем. Чтобы гарантировать высокую работоспособность и надежность данного оборудования, прочтите перед работой руководство пользователя. В случае возникновения неисправности зарегистрируйте ее и верните дефектный блок компании ALLEN & HEATH или ее уполномоченному представителю для гарантийного ремонта согласно следующим условиям:

#### **Условия гарантии**

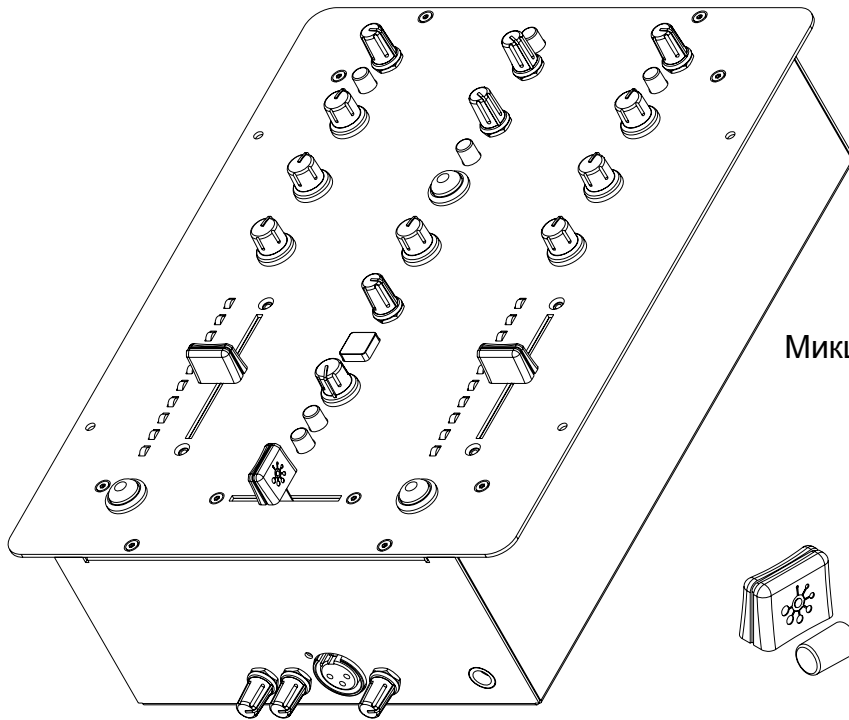
1. Оборудование было установлено и функционировало в соответствии с инструкциями руководства пользователя.
2. Оборудование эксплуатировалось надлежащим образом и по назначению; не было повреждено случайно или по небрежности; не было модифицировано иначе, как это описано в руководстве пользователя или руководстве по обслуживанию или же разрешено компанией ALLEN & HEATH.
3. Все необходимые регулировки, изменения или ремонт выполнялись компанией ALLEN & HEATH или ее уполномоченным представителем.
4. Настоящая гарантия не покрывает физический износ кроссфейдеров.
5. Дефектный блок следует вернуть компании ALLEN & HEATH или ее уполномоченному представителю (доставка – за счет покупателя) с документом, подтверждающим факт покупки.
6. Возвращаемый блок должен быть упакован во избежание повреждений при перевозке. Данные сроки гарантии касаются продукции, приобретенной в Великобритании. В других странах сроки могут изменяться согласно требованиям законов. Уточните у представителя компании ALLEN & HEATH, какими дополнительными гарантиями можно воспользоваться.

Данное изделие соответствует европейским указаниям по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС и 92/31/ЕЕС и по оборудованию низкого напряжения 73/23/ЕЕС и 93/68/ЕЕС. Это изделие прошло испытания согласно частям 1 и 2 EN55103 1996 на применение в окружающих средах E1, E2, E3, и E4 для демонстрации соответствия европейским указаниям по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС. Некоторые испытания повлияли на приведенные показатели производительности продукции. Это считается допустимым, и изделие признано пригодным к надлежащему применению. Компания Allen & Heath проводит строгую политику гарантий, согласно которой вся продукция тестируется на соответствие последним стандартам безопасности и стандартам по электромагнитной совместимости. Потребители, которым необходима дополнительная информация об электромагнитной совместимости и безопасности, могут связаться с компанией Allen & Heath.

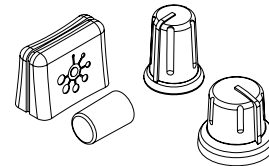
Xone 22 Руководство пользователя  
Авторское право © 2010 Allen & Heath.  
Все права защищены.

Kenrick Industrial Estate, Penryn, Cornwall, TR109LU, UK  
<http://www.allen-heath.com>      <http://www.xone.co.uk>

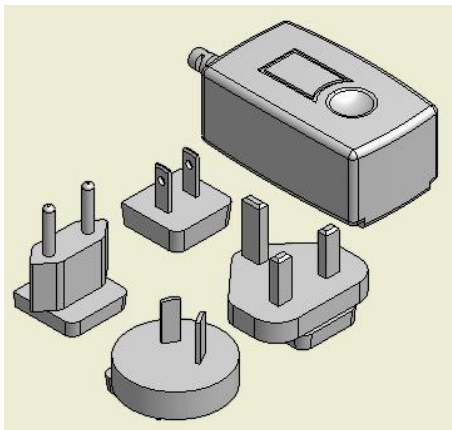
# Комплектация



Микшер Xone:22



Ручки регуляторов



Блок питания  
Подключите адаптер,  
соответствующий  
стандарту Вашей сети.



Инструкция по безопасности  
**Важно!** Прочтите перед началом работы!

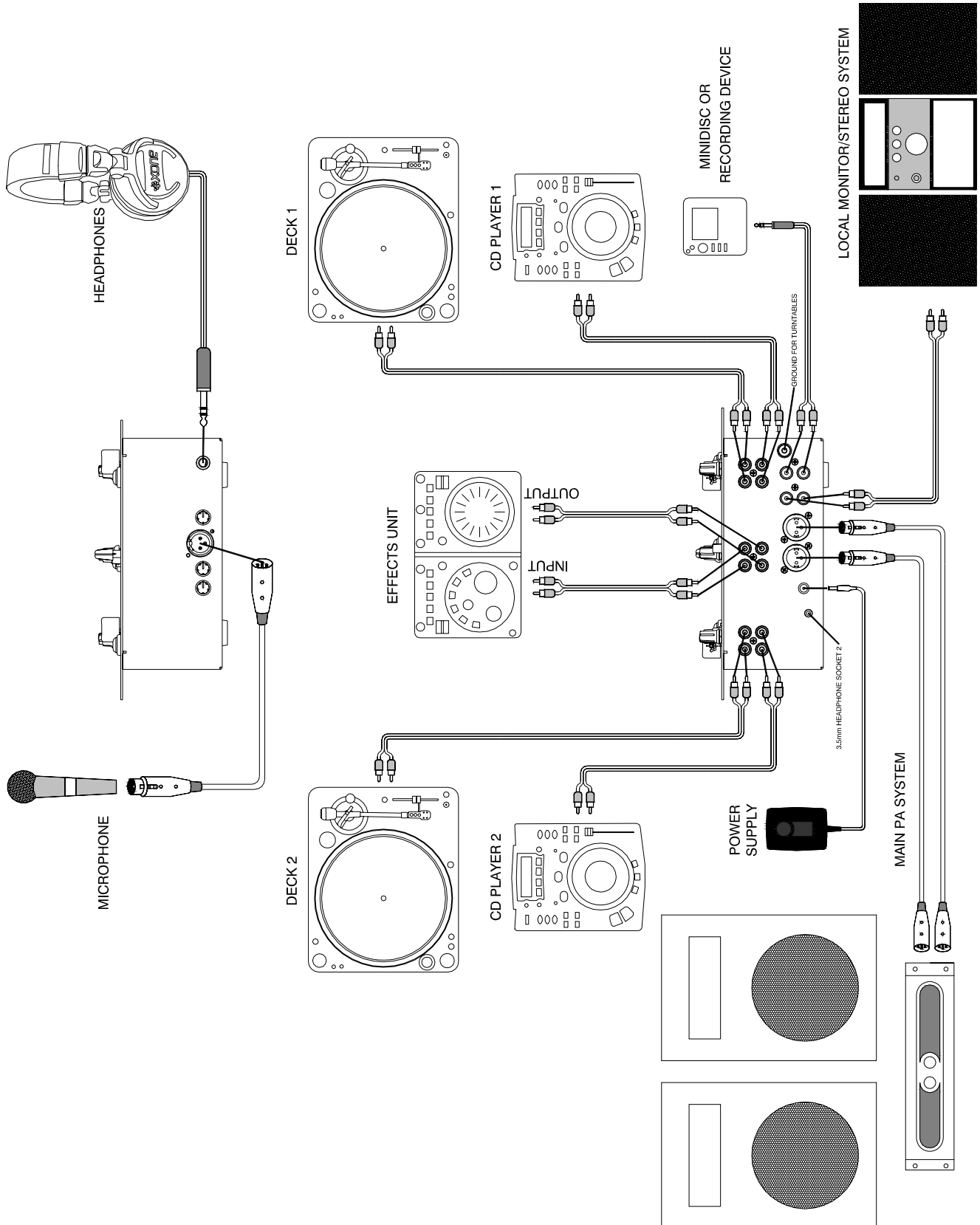
## Содержание

Поздравляем с приобретением Allen & Heath Xone:22. Для получения наибольшей пользы от использования устройства уделите, пожалуйста, несколько минут ознакомлению с управляющими и установочными функциями, описанными в руководстве. За дополнительной информацией обращайтесь на WEB-сайт или в службу технической поддержки ALLEN & HEATH.

<http://www.xone.co.uk> <http://www.allen-heath.com>

Гарантия.....	2
Комплектация.....	3
ержание.....	4
Схема подключения.....	5
Введение.....	6
Регуляторы входного канала.....	7
Регуляторы мастер-секции.....	8
Задняя панель.....	10
Передняя панель.....	11
Сводка о фильтре.....	12
Рабочие уровни.....	13
Заземление.....	14
Установка перемычек и сервис.....	15
Запасные части.....	16
Устранение неполадок.....	17
Спецификации.....	18
Блок-схема.....	19

# Схема подключения



# Введение

Xone:22 - доступный компактный DJ микшер высокого качества.

Основные свойства Xone:22:

- 2 стерео канала с двойными входами phono/line
- 3-полосный эквалайзер с полным вырезом
- Система фильтров, управляемая напряжением
- Программно включаемый цикл внешних эффектов
- Точный мониторинг уровня сигнала
- Выходы основного микса на симметричных разъемах XLR
- Отдельный мониторный выход
- Стандартный про-стандарт запаса по перегрузке (+18dB)
- Максимальный уровень выхода +25dBu (на разъемах XLR)
- Низкое искажение сигнала (в среднем 0.002% при уровне выхода +10dBu)
- Отдельный выход для записи
- Переключатель кривой кроссфейдера
- Управление миксом Cue
- Удобный дисплей с хорошей разборчивостью при низком освещении
- Высококачественные комплектующие, как и во всех микшерах серии Xone
- Универсальный блок питания (работает повсеместно во всем мире)

Желаем получить удовольствие от работы с данным DJ микшером!

## Регуляторы входного канала

### Уровень входа

Настройте уровень так, чтобы среднее значение на индикаторе было 0 с отдельными фрагментами до +3, +6. Убавьте уровень, если горит красный индикатор +9.

### Выбор входа

Между Phono (виниловые проигрыватели) и Line (CD)

### 3-полосный EQ

Поворот против часовой стрелки вырезает частоту, по часовой - поднимает.

### Индикатор канала

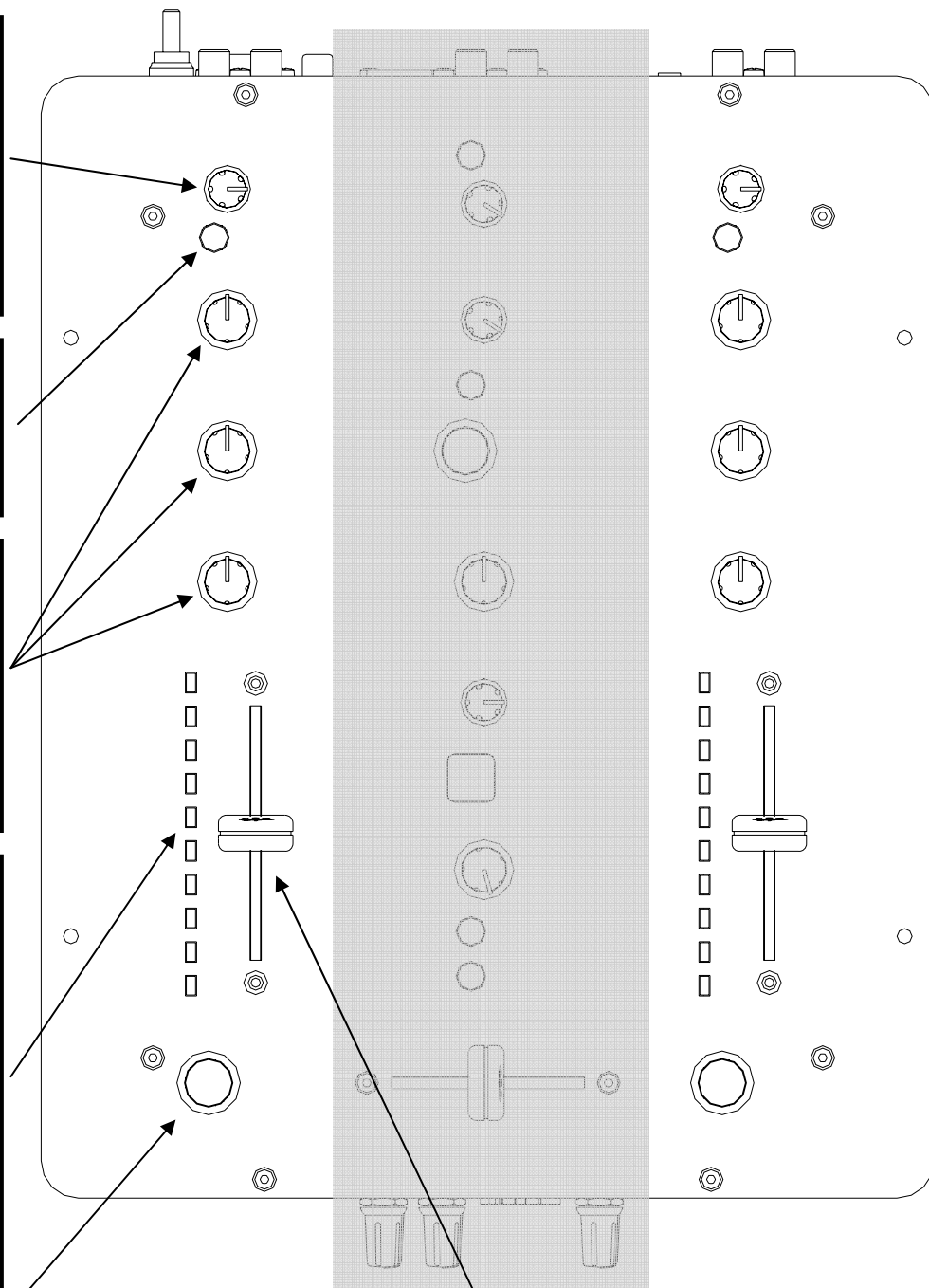
Показывает уровень сигнала в канале. Пиковые сигналы должны быть в пределах +3 или +6 пунктов. Если горит красное значение +9, убавьте уровень сигнала. Эти индикаторы будут показывать уровень левого/правого выхода, если нажата кнопка Cue/Master.

### Переключатель фильтра/цикла эффектов

Отправляет сигнал на внешний цикл эффектов и в секцию фильтра VCF.

### Канальный фейдер

Высококачественный фейдер управляет уровнем сигнала в каждом канале микса. Для наилучшего соотношения сигнал-шум, фейдер двигают в самый верх.



# Мастер-регуляторы

## Включение эффектов

Нажмите для активации внешнего цикла эффектов.

## Мастер-выход

Настраивает уровень XLR выхода основного микса.

## Мониторный выход

Настраивает уровень мониторингового выхода.

## Настройка резонанса

Изменение добротности "Q" или остроты VCF.

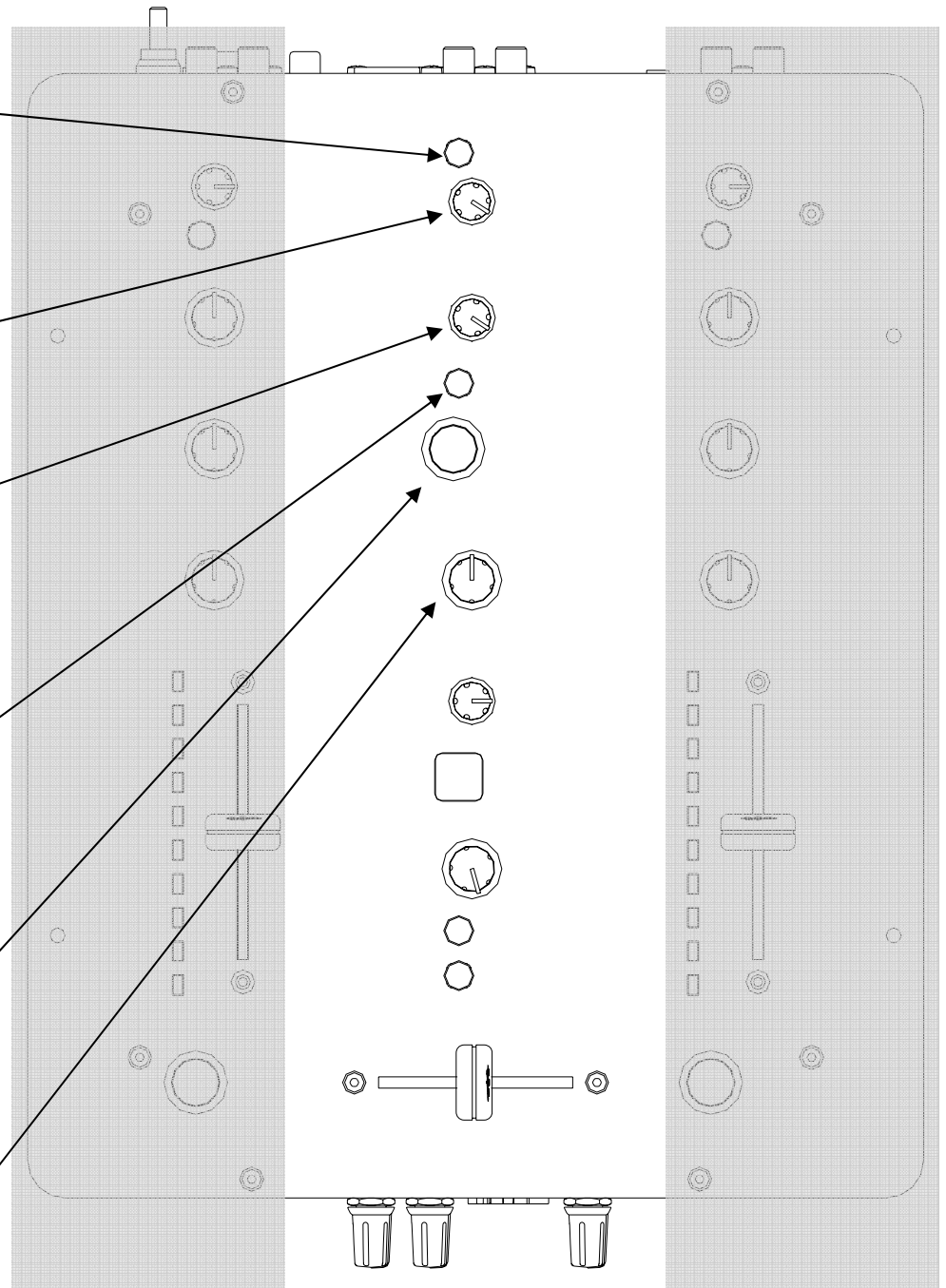
Положение "Вверх" - мягкий звук фильтра, "Вниз" - более резкий.

## Выбор типа фильтра

"Вверх" (зел.) - выбирает фильтр отсечки ВЧ, "вниз" (красн.) - ФО НЧ.

## Частота фильтра

Настройка частоты среза фильтра VCF.





# Мастер-регуляторы

## Уровень наушников

Настраивает уровень сигнала в наушниках.

### Предупреждение!

Берегите уши!

## Переключатель Cue/Master

В положении Cue в наушниках будет мониторинг сигнала, снимаемой до фейдера. Нажмите для прослушивания основного микса (до регулятора мастер-уровня). В этом режиме индикаторы покажут уровень микса, Левый = 1, Правый = 2.

## Регулятор Cue

Управляет панорамой каналов 1 и 2 до фейдера.

## Переключатель кривой кроссфейдера

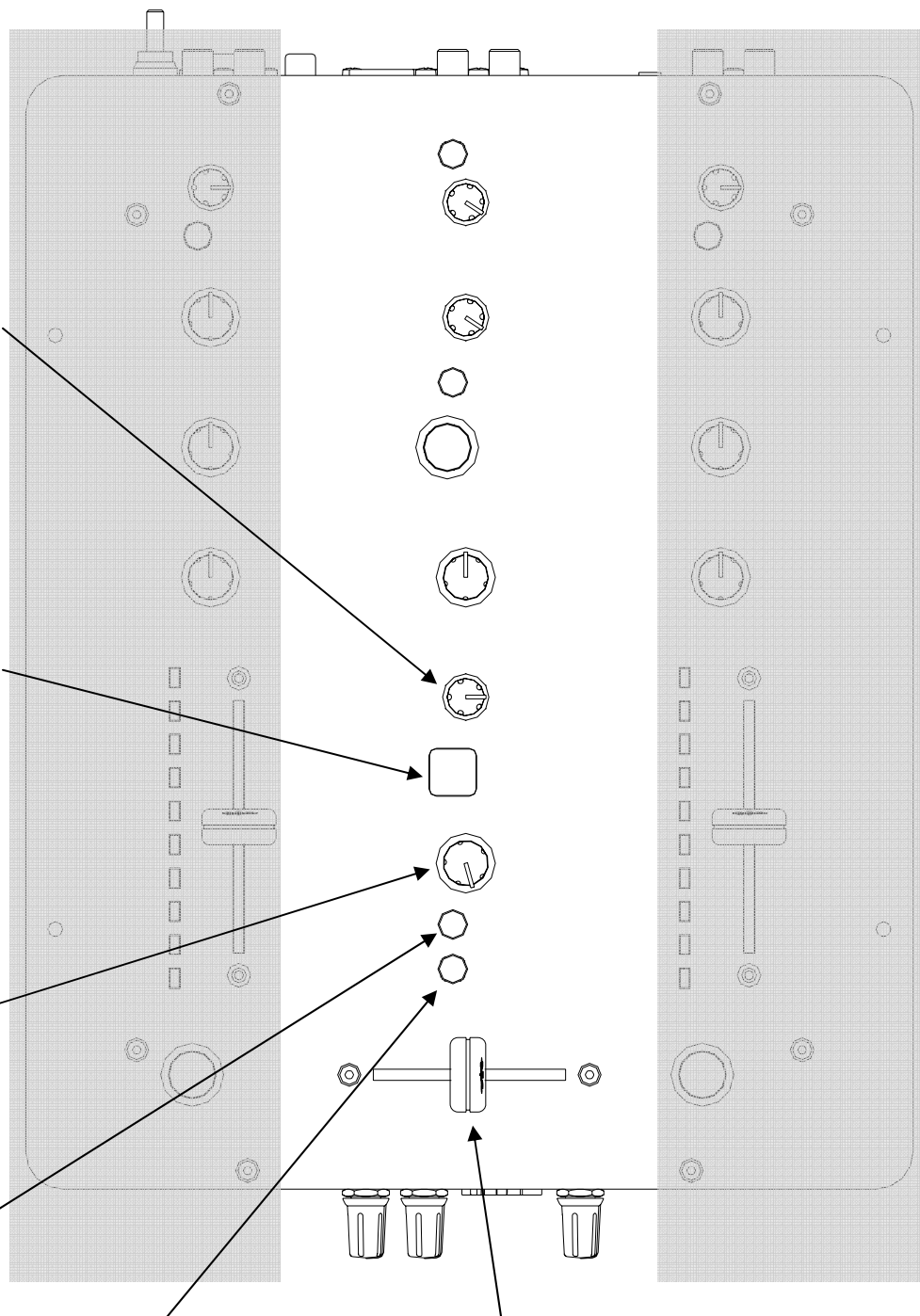
Верхнее положение - для плавного смешивания трэков, нижнее - для более агрессивного микширования.

## Режим индикации

Меняет способ отображения уровня сигнала: отображение допиковых или только пиковых сигналов.

## Кроссфейдер

Управляет сигналом между двумя каналами, его работа настраивается переключателем кривой.



# Задняя панель

## Линейный вход

Для подключения линейных источников (CD плеер)

## Phono вход

Только для подключения виниловых проигрывателей; имеет эквализацию RIAA. Замечание: можно сделать линейными посредством внутренних перемычек.

## Линейный вход

Для подключения линейных источников (CD плеер)

## Выход посыла эфф.

Подключается к входу внешнего процессора эффектов.

## Вход возврата эфф.

Подключается к выходу внешнего процессора эффектов.

## Выход для наушников

Разъем Mini Jack

## Для блока питания

Используйте только соответствующий БП от A&N

## Основные выходы

Подключается к АС через симметричные разъемы XLR.

**Не замыкайте пин 2 или 3 на "землю". Для несимметричной работы используйте только пин 2, а пин 3 оставьте свободным.**

**Несоблюдение этого правила может испортить Xone:22!**

## Мониторный выход

Подключается к активному динамику или системе Hi-Fi.

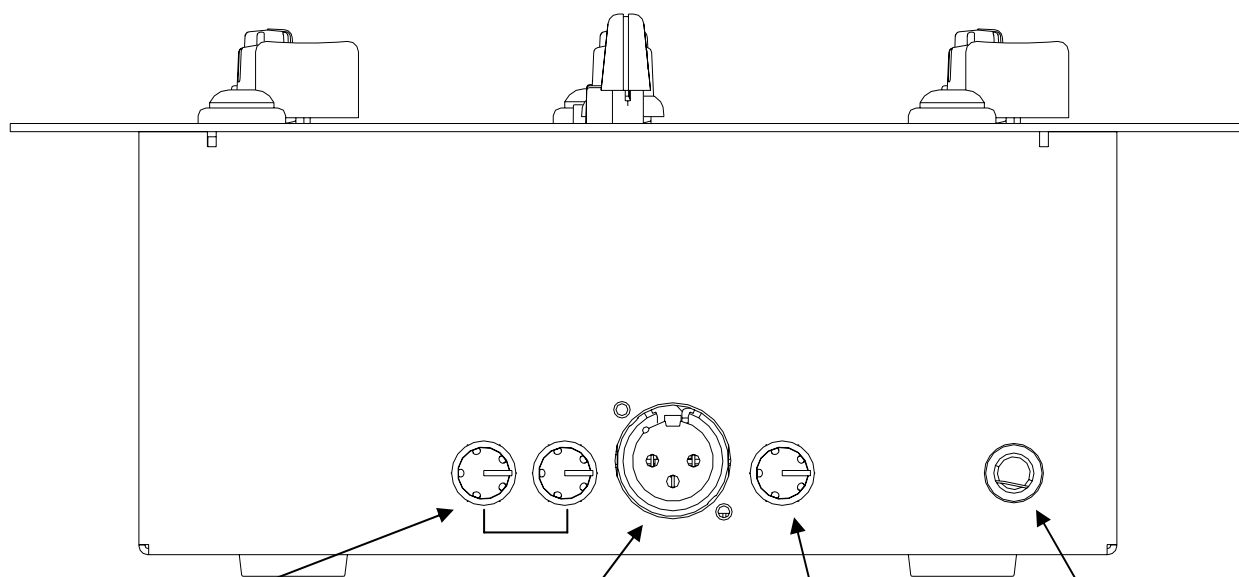
## Выход записи

Для записи микса. Подкл. к MD-рекордеру, кассетной деке, компьютеру и т.д.

## Заземление

Используется для заземления виниловых проигрывателей.

## Передняя панель



### Микрофонный EQ

2-полосный EQ для настройки тонального баланса микрофона DJ-я.

### Микр. вход

Симметричный вход XLR. Рекомендуется использовать динамические гиперкардиоидные микрофоны с низким сопротивлением.

### Регулятор микр. уровня

Настраивает уровень сигнала микр. входа. Если микрофон не используется, выключите регулятор.

### Выход для наушников

Разъем 1/4" jack. Работайте с наушниками с R=30-70 Ом.

# Сводка о фильтре

## Фильтры VCF

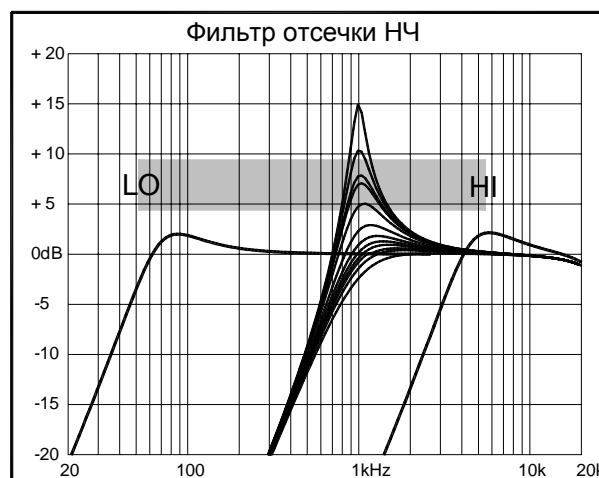
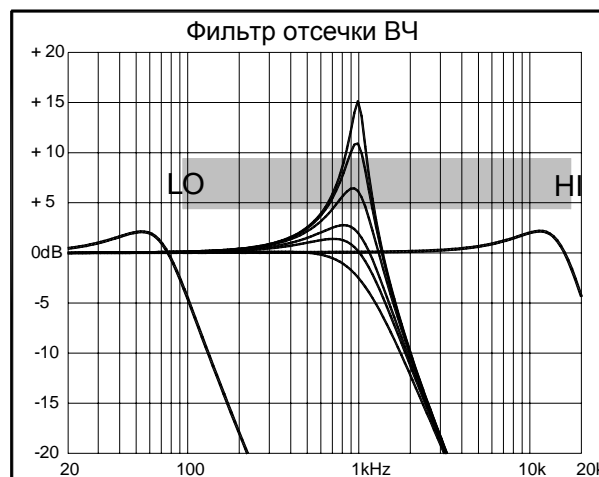
Фильтр VCF управляется постоянным напряжением, а не переменным резистором, что производит гораздо более широкий диапазон управления и обеспечивает более полное управление фильтром для создания неограниченных комбинаций тональных эффектов.

## Выбор типа фильтра

Имеется 2 типа фильтров: фильтр отсечки ВЧ и НЧ. Большой светящийся переключатель выбирает тип фильтра.

Графики ниже показывают эффект действия каждого типа фильтра. Диапазон управления НЧ-ВЧ показан вместе с эффектом настройки резонанса RESONANCE.

Вертикальная шкала показывает величину выреза или подъема в районе нормального рабочего уровня 0dB; горизонтальная - изменение частоты от НЧ к ВЧ.



# Рабочие уровни

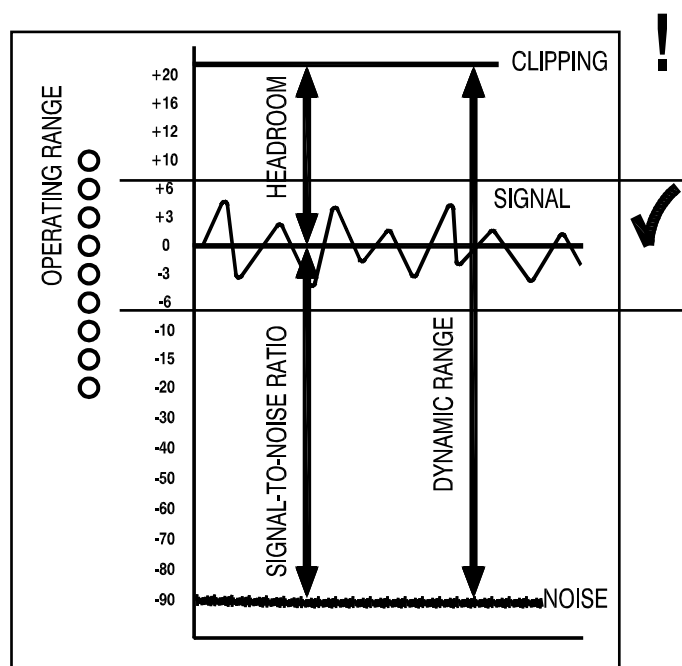
Наиболее важным является правильность настроек уровней системы. Хорошо известно, что многие ди-джеи работают на предельном уровне с зашкаливающими показателями, находясь при этом в полной уверенности, что они, таким образом, возьмут от системы все самое лучшее. **ЭТО НЕ ТОТ СЛУЧАЙ!** Лучше всего, если системные уровни заданы в пределах нормального рабочего диапазона и не приближаются к пикам. Пиковые нагрузки просто ведут к перегрузке сигнала, не большей громкости. Громкость задается на усиливающей/акустической системе, а не на микшере. Человеческое ухо также может одурачить оператора в веру необходимости в большей громкости. Будьте внимательны, т.к. это по сути предупреждение повреждения слуха, если высокие уровни поощряются к прослушиванию. Помните, что КАЧЕСТВО звука радует наши уши, НЕ ГРОМКОСТЬ!

Нижеследующая диаграмма показывает рабочий диапазон аудио сигнала.

**НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН.** Для нормальной музыки сигнал должен быть между  $-6$  и  $+6$  на индикаторах со средним показанием, близким к  $0$ дБ. Это разрешает достаточный **HEADROOM** для нежелательных пиков перед тем, как сигнал достигнет своего предела напряжения и искажения.

Также выполняет лучшее **СООТНОШЕНИЕ СИГНАЛА И ШУМА** сохранением сигнала выше остаточного **минимального шума** (шипение системы).

**ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН** - максимальная амплитуда сигнала, доступная между остаточным минимальным шумом и ограничением.



## Важное замечание

Человеческое ухо - уникальный орган, способный сжиматься или "выключаться" при слишком высоком уровне звука. Не поймите это, как причину, чтобы повышать и повышать громкость!!! Уши имеют свойство уставать, так что "горячие" сигналы при повышающейся громкости снижают чувствительность слушателей и эффективность системы.

# Заземление



Заземление аудио системы важно по двум причинам:

**Безопасность** - Чтобы защитить оператора от электрошока

**Эффективность** - Чтобы свести к минимуму эффект заземляющих циклов, образующих гул и шум и чтобы защитить сигналы от помех.

Очень важно для безопасности, чтобы все заземляемое оборудование было подключено к заземлению сети так, чтобы открытые металлические узлы были защищены от подачи высокого напряжения, способного ранить или даже убить оператора. Рекомендуется, чтобы грамотный системный инженер проверял заземленность системы, включая корпус микрофона, шасси виниловых проигрывателей и проч.

Такое же заземление используется для защиты аудио кабелей от внешних помех, таких как шумовые поля трансформаторов или компьютерное излучение. Проблемы появляются, когда сигнал обнаруживает более одного пути к заземлению сети. Заземляющий цикл в результате вызывает поток между разными путями заземления. Это условие обычно определяется, как сетевой частотно слышимый шум или гул.

Чтобы убедиться в безопасной работе, рекомендуется сетевая проверка системы квалифицированным электриком. Надежное заземление избавит Вас от возможных проблем, связанных с отсутствием оногo.

Не извлекайте заземляющее соединение из сетевого разъема микшера. Шасси микшера подключаются к заземлению сети через сетевой кабель для гaранта Вашей безопасности.

Убедитесь в правильном заземлении виниловых проигрывателей.

Выход заземления обеспечивается на задней панели микшера для подключения заземляющих пластин проигрывателя.

Используйте источники с низким сопротивлением, такие как микрофоны и оборудование линейного уровня с 200 Ом или меньше для снижения чувствительности к помехам.

Используйте сбалансированные соединения для микрофонов и выхода микса, т.к. они обеспечивают дальнейшую невосприимчивость путем нейтрализации помех, которые могут возникать при прохождении сигнала через длинный кабель.

Для подключения сбалансированного выхода XLR к несбалансированному оборудованию, подключите "холодный" выход к заземлению 0В в микшер.

Используйте кабели и разъемы высокого качества и проверьте корректность и надежность спайки. Применяйте кабель достаточной длины, чтобы не повредить его при растягивании.

Если Вы не уверены...свяжитесь с местным сервисным-центром или дилером Allen & Heath.

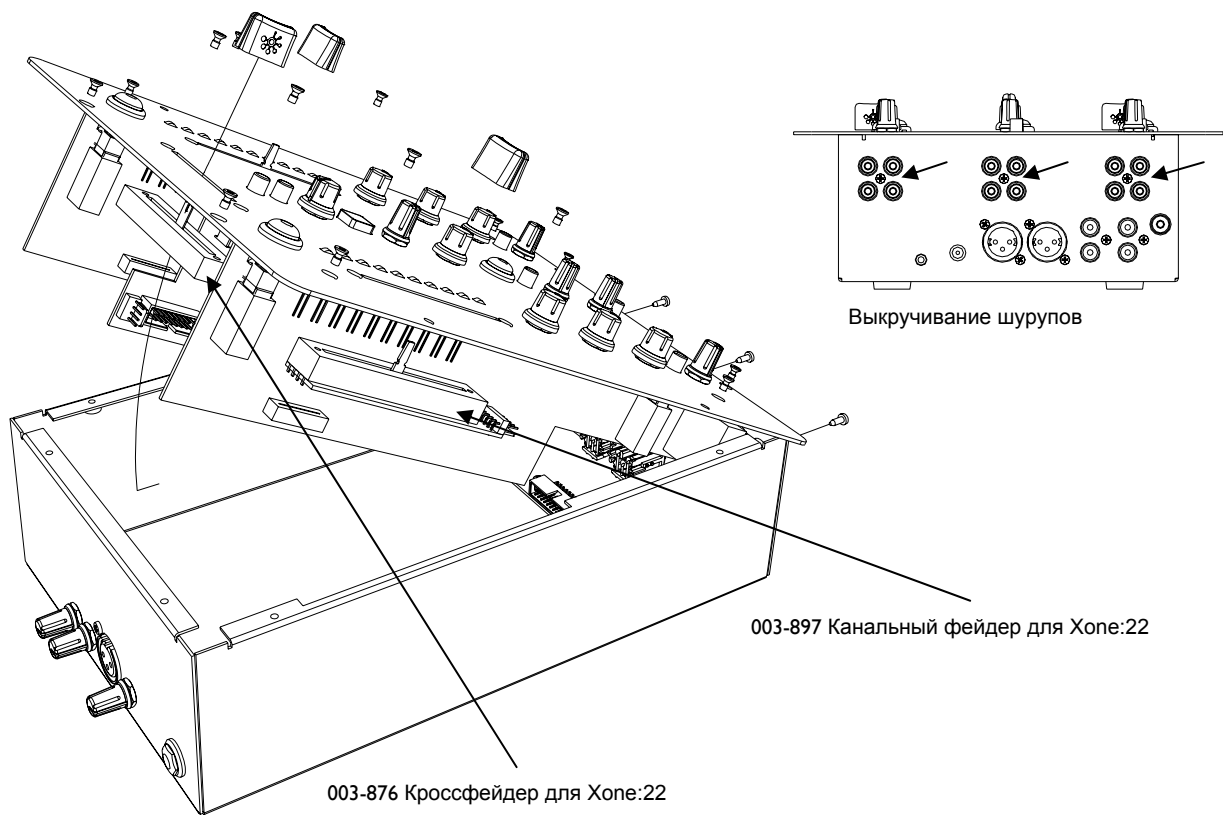
# Установка перемычек и сервис

## Как заменить фейдера или кроссфейдер

Со временем фейдера и кроссфейдер изнашиваются и нуждаются в замене.

**Предупреждение!** Вскрытие микшера может аннулировать гарантию, поэтому замену фейдеров рекомендуется проводить только квалифицированным специалистам.

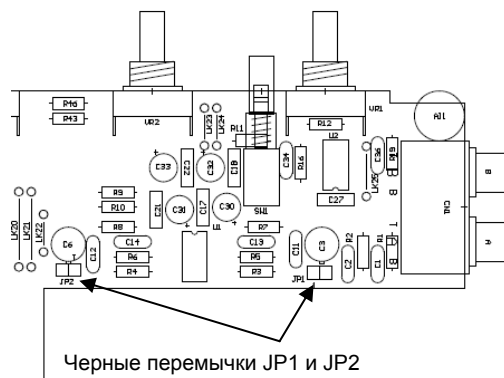
Для замены фейдеров потребуется отвертка T10 и T8. Проверьте, чтобы питание микшера было отключено и блок питания был отсоединен. Для откручивания трех шурупов, размещенных в центре канального входа и разъемов эффектов используется отвертка T8 (см. рис.). С помощью отвертки T10 откручивается 8 шурупов, закрепляющих верхнюю панель. Аккуратно поднимите передний край панели для освобождения печатной платы и медленно потяните вперед весь фейдерный блок до тех пор, пока разъемы задней панели не освободятся. Теперь можно поднять верхнюю панель и получить свободный доступ к комплектующим и внутренним перемычкам. После замены закрутите обратно шурупы и проверьте работоспособность микшера.



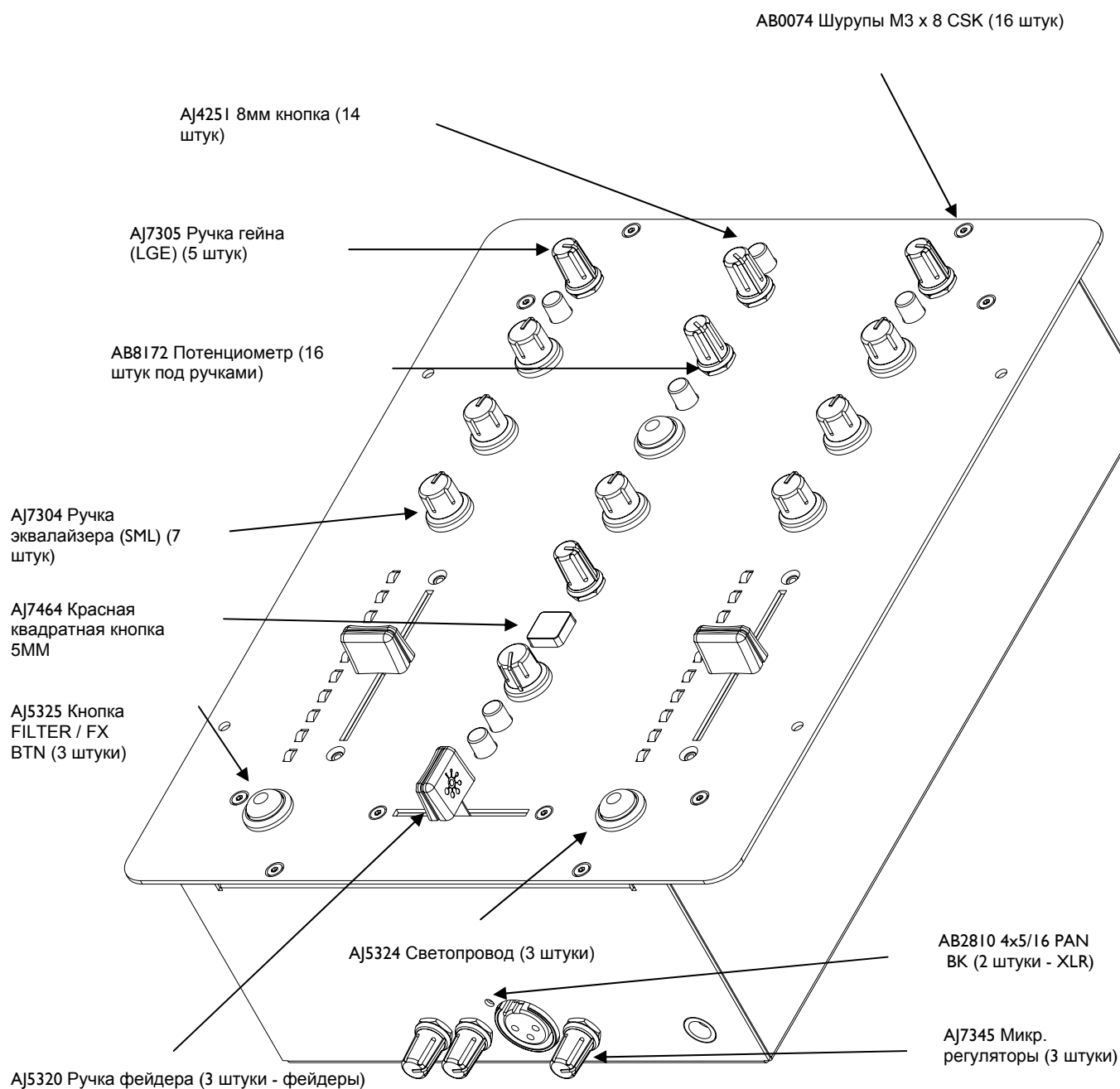
## Замена Phono входа на линейный вход

Снимите верхнюю крышку, как описано выше.

Найдите и извлеките две черные перемычки на печатной плате, как показано на рис. Рекомендуется не снимать перемычки, а оставлять их на одном пине (контакте).



# Комплектующие



На рис. выше показаны все комплектующие, которые можно заменять в микшере. При заказе комплектующих указывайте их партийные номера - это ускорит процесс заказа!



## Устранение неисправностей

### Из микшера не идет звук

Проверьте, включен ли микшер и подключен ли источник сигнала к каналному входу.

Проверьте правильность установки переключателя PHONO/LINE.

Проверьте, чтобы регулировки эквалайзера находились в центральных позициях.

Добавьте уровень сигнала в канал (регулятор LEVEL) до появления на индикаторах признаков присутствия сигнала (также проверьте, чтобы кнопка CUE/MASTER не была нажата).

Поднимите каналный фейдер и убедитесь, что кроссфейдер настроен на канал, получающий сигнал.

Поднимите уровень MASTER, MONITOR или HEADPHONE в зависимости от того, к какому выходу подключена мониторинговая АС / наушники.

Если переключатель FILTER/FXLOOP включен, проверьте, чтобы переключатель FXLOOP ON (над мастер-регулятором уровня MASTER) не был нажат.

### Не слышно внешний процессор эффектов

Проверьте правильность его подключения; выход FX LOOP SND на задней панели микшера должен быть подключен к входному разъему внешнего процессора, а выход с процессора - к входу FX LOOP RTN микшера.

Проверьте, что переключатель FXLOOP включен, и FILTER/FXLOOP - включен (ON).

### Громкий искаженный сигнал

Проверьте, чтобы источник звука был подключен к правильному входу; например, не подключайте CD плеер к входу PHONO.

Настройте уровень сигнала так, чтобы каналные индикаторы не зашкаливали за отметки +3 или +6. Если загорается красный светодиод на индикаторах, убавьте уровень сигнала в канале.

# Спецификации

## Соединения

### Входы

	Соединение	Сопротивление	Номинальный уровень	Максимальный уровень
Phono	RCA	47K/330pF	7mV-100mV	
Line	RCA	20K ohm	-10 to +18dBu	
FX RTN	RCA	10K ohm	0 to +18dBu	
Mic	XLR	<2K ohm	-42 TO -12dBu	

### Выходы

Main Mix	Balanced XLR	68 ohms	+4dBu	+25dBu
Monitor	RCA	68 ohms	-2dBu	+18dBu
Record	RCA	600 ohms	-10dBV	+10dBV
FX SND	RCA	47 ohms	-2dBu	+18dBu
Headphones	3.5mm and 1/4" TRS Jacks	1 ohm		200mW RMS into 30 ohms

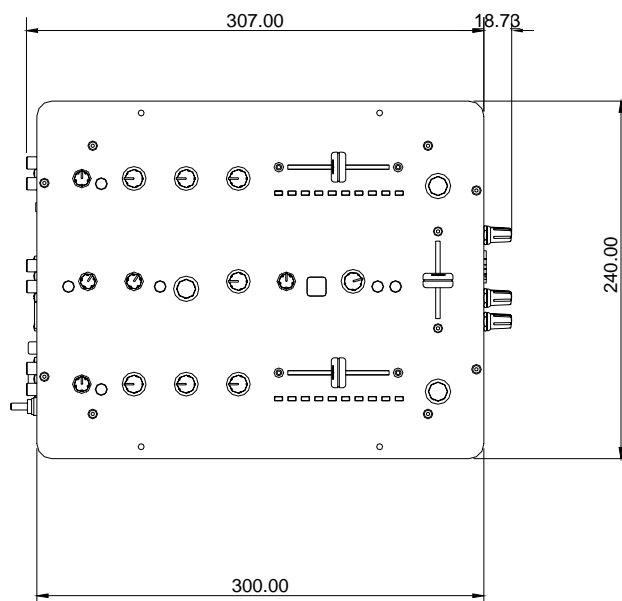
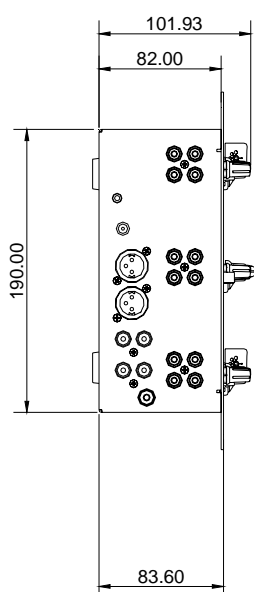
### Производительность

Искажение	Main Mix out	+10dBu	0.002% THD+N
Шум 22-22Khz	Main Mix out	unity	-84dBu un-weighted
Выкл. фейдера	Канальный фейдер		>-74dB
Выкл. кроссфейдера	Кроссфейдер		>-80dB
Частотные характеристики		10Hz to 30kHz	+0/-3dB

### Размеры

**Масса нетто** 2.2kg

**Масса брутто** 3.5kg



# Блок-схема

## ХОНЕ-22 БЛОК - СХЕМА

