

# ALLEN & HEATH



**Руководство пользователя**

Издание AP7085

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

Данное изделие произведено в Великобритании компанией ALLEN & HEATH. Гарантия отсутствия физических или производственных дефектов – один год с момента приобретения 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 директивам по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС и 92/31/ЕЕС и по оборудованию низкого напряжения 73/23/ЕЕС и 93/68/ЕЕС.

Данное изделие прошло испытания согласно частям 1 и 2 EN55103 1996 на применение в окружающих средах E1, E2, E3, и E4 для демонстрации соответствия европейским директивам 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 гарантирования, 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.

ZED 12FX & 22FX Руководство пользователя AP7085 Выпуск 1

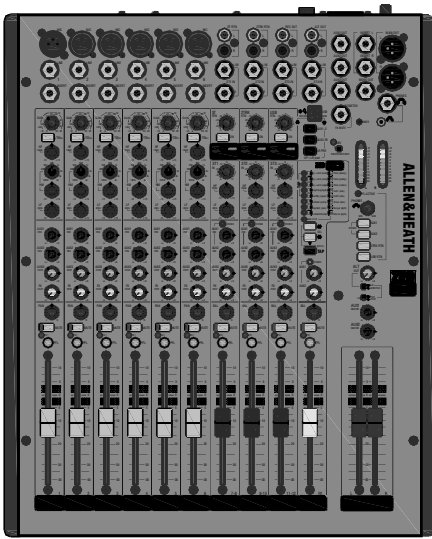
Авторское право © 2008 Allen & Heath Limited. Все права защищены.

Allen & Heath Limited

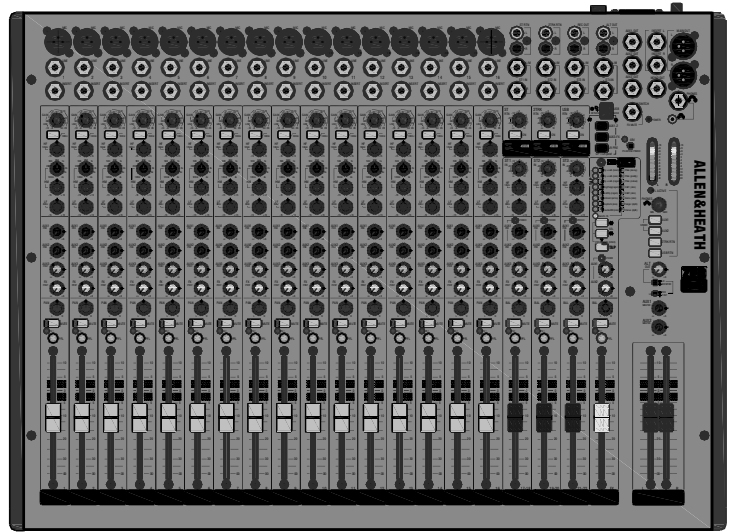
Kernick Industrial Estate, Penryn, Cornwall, TR10 9LU, UK <http://www.allen-heath.com>

# КОМПЛЕКТАЦИЯ

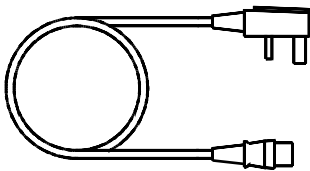
Проверьте наличие нижеследующего:



ИЛИ

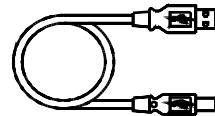


Микшер ZED-12FX или ZED-22FX



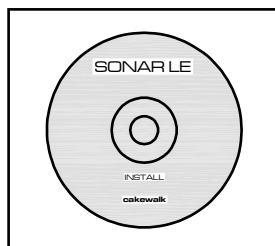
## Сетевой шнур

Проверьте наличие соответствующего сетевого штепселя.



## Кабель USB тип A-B

USB Для подключения ZED к ПК.



## SONAR LE

Диск установки ПО.

# Инструкция безопасности

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Перед работой прочтите нижеследующее:**



**ATTENTION: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE – NE PAS OUVRIR**

- Прочтите инструкции:** Сохраните инструкции по безопасности и эксплуатации. Соблюдайте все предупреждения, указанные здесь и на пульте. Следуйте инструкциям по эксплуатации, напечатанным в данном руководстве пользователя.
- Не снимайте панель:** Эксплуатировать пульт разрешается только с правильно установленной панелью. Если необходимо снять панель для установки опций, отключите питание и отсоедините шнур питания. Только квалифицированный персонал может правильно выполнить установку опций.
- Источники питания:** Подключайте пульт только к тем источникам питания, напряжение которых соответствует указанному в данном руководстве пользователя и обозначенному на задней панели. Используйте шнур питания с неразборной вилкой, соответствующей местным стандартам. Если вилка не соответствует местным стандартам, обратитесь в службу сервиса для замены.
- Прокладка кабеля питания:** Прокладывайте кабель питания так, чтобы никто не ходил по нему, не растягивал и не ставил на него каких-либо предметов.
- Заземление:** Не нарушайте порядок заземления и полярности в вилке шнура питания. Не размыкайте заземление в шнуре питания.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Пульт должен быть заземлен.**

- Вода и влажность:** Чтобы избежать вероятность возникновения пожара или короткого замыкания, не подвергайте пульт воздействию дождя или влаги и не используйте его в условиях влажности и сырости. Не ставьте на пульт емкостей с жидкостями, которые могут пролиться в отверстия пульта.
- Вентиляция:** Не загромождайте вентиляционные отверстия и не располагайте пульт там, где отсутствуют условия для циркуляции воздушного потока. Если пульт эксплуатируется в кофре убедитесь, что он получает достаточно вентиляции.
- Нагрев и вибрация:** Не располагайте пульт в местах, подверженных чрезмерному нагреву и воздействию прямых солнечных лучей, так как это может стать причиной возникновения пожара. Размещайте пульт подальше от оборудования, являющегося источником повышенного тепловыделения и вибрации.
- Сервис:** Немедленно выключите пульт и отсоедините шнур питания, если он подвергается воздействию влаги, если на него пролита жидкость, если внутрь попали посторонние предметы, если повреждена вилка или шнур питания, если пульт работает во время грозы, если из пульта идет дым, исходит запах и шум. Обращайтесь за любым техническим обслуживанием только к квалифицированному персоналу.
- Установка:** Устанавливайте пульт в соответствии с инструкциями, изложенными в руководстве. Не подключайте выходы усилителей напрямую к пульту. Используйте аудиоразъемы только по их прямому назначению.





## Замена вилки.

В комплекте с пультом поставляется шнур питания с неразборной вилкой. При замене вилки соблюдайте инструкции, изложенные ниже. Цвет жил шнура питания соответствует следующей маркировке:

ВЫВОД		ЦВЕТ ЖИЛЫ	
		Европа	США/Канада
L	ФАЗА	КОРИЧНЕВЫЙ	ЧЕРНЫЙ
N	НОЛЬ	СИНИЙ	БЕЛЫЙ
E	ЗЕМЛЯ	ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНЫЙ	ЗЕЛЕНЫЙ

Желто-зеленая жила должна быть подключена к выводу, обозначенному буквой E или символом заземления. Пульт должен быть обязательно заземлен.

Синяя жила должна быть подключена к выводу, обозначенному буквой N.

Коричневая жила должна быть подключена к выводу, обозначенному буквой L.

При замене вилки обязательно соблюдайте цветовую маркировку.

## Меры предосторожности

---

**Повреждение:** Не располагайте тяжелых и острых предметов на панели управления и избегайте вибрации и небрежного обращения, это может повредить пульт и испортить его внешний вид.

**Условия эксплуатации:** Во время работы и хранения предохраняйте пульт от грязи, пыли, нагревания, вибрации, табачного пепла и дыма, попадания жидкости и воздействия дождя и влаги. Если пульт или блок питания окажется влажным, немедленно выключите его и отсоедините шнур питания. Перед тем, как снова приступить к работе, дайте пульту высохнуть.

**Чистка:** Не используйте химических или абразивных веществ, а также растворителей. Панель управления лучше всего чистить с помощью мягкой щетки и сухой безворсовой ткани. Фейдеры, кнопки и потенциометры имеют пожизненную смазку. Не рекомендуется применять электрические смазки для этих частей. Фейдеры и ручки потенциометров можно снять для очистки с помощью теплого мыльного раствора. После промывки хорошо просушите их, а затем снова установите на место.

**Транспортировка:** Пульт можно перевозить отдельно, либо установить в специальный кофр. При транспортировке предохраняйте органы управления от повреждения.

**Слух:** Избегайте избыточно высокой громкости при работе со звуковыми системами, т.к. это может повредить ваш слух. Это также касается работы с наушниками. Продолжительное воздействие высоких громкостей может вызвать потерю слуха на определенных частотах или в широком диапазоне частот.



# СОДЕРЖАНИЕ

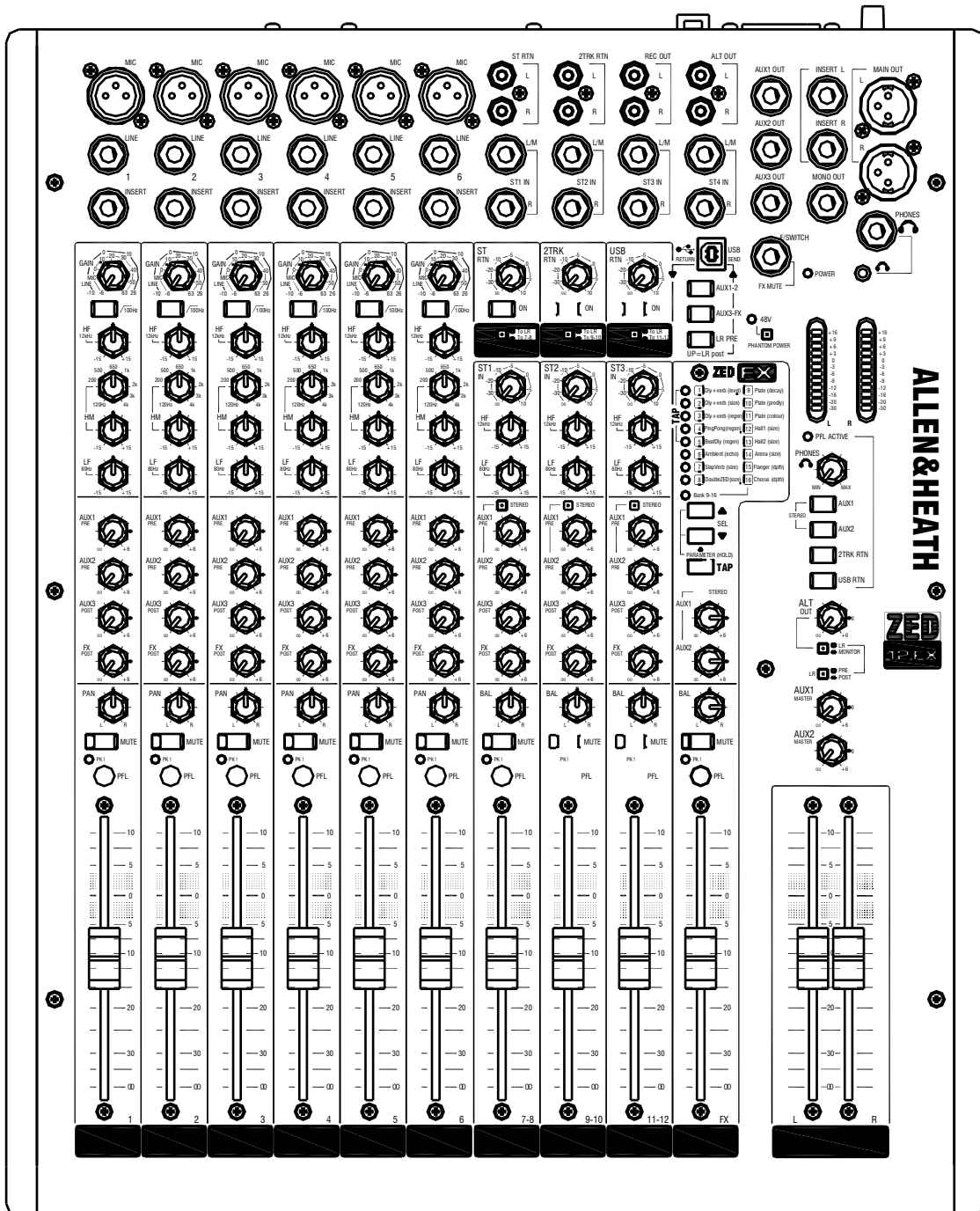
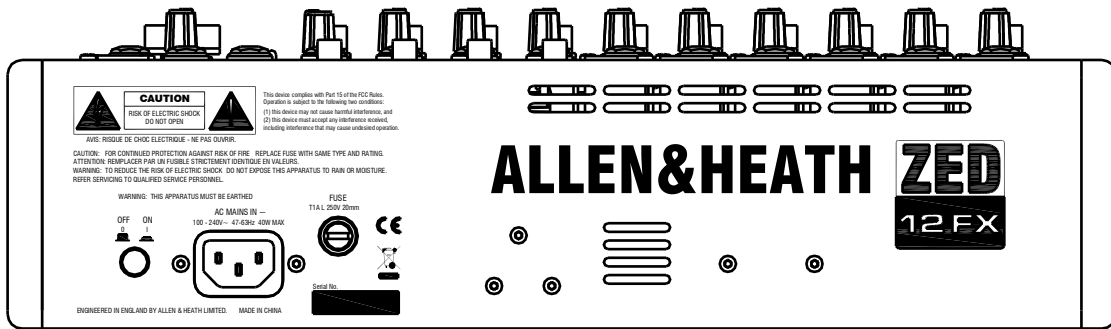
Спасибо за приобретение микшера Allen & Heath ZED. Для получения максимального эффекта от использования устройства, потратьте, пожалуйста, несколько минут на ознакомление с функциями управления и установки, описанными в данном Руководстве. За дополнительной информацией обращайтесь на наш сайт или в службу технической поддержки.

<http://www.allen-heath.com/zed>

<http://www.myspace.com/thezedspace>

Гарантия .....	3
Комплектация.....	4
Инструкции безопасности....	5
Содержание .....	7
Обзор панелей. ....	8
Знакомство с ZED-I2FX и 22FX. ....	10
Спецификации. ....	11
Размеры. ....	12
Блок-схема. ....	13
Входной моно канал. ....	14
Входной стерео канал ST1..	16
Входной стерео канал ST2, 3 и FX. ....	18
Процессор эффектов.....	20
Мастер секция. ....	22
Подключение по USB ....	24
Знакомство с SONAR LE. ....	25
Установка SONAR LE.....	26
Конфигурирование SONAR LE с ZED. ....	27
Прикладные схемы .....	28
Поддержка продукта.....	31

# Обзор панели ZED 12FX





# Знакомство с ZED-FX

## Обзор:

Микшеры серии ZED разработаны в графстве Корнуэлл, Великобритания и выпускаются наряду с широким кругом профессиональных микшерских консолей. Многие компоненты микшеров ZED идентичны тем, что устанавливаются в большие консоли Allen&Heath, что обеспечивает высокое качество и надежность работы.

## Назначение:

ZED великолепны для микширования живого звука: очень просты и удобны в эксплуатации, а 100мм фейдеры обеспечивают точность управления.

Данные микшеры также прекрасно подходят для записи звука как с живого выступления, так и в качестве домашней студии звукозаписи.

Кроме того, микшеры ZED идеальны для учебных заведений, домов вероисповедания, конференц-центров и т.п.

## Микрофонные / линейные предусилители:

Предусилители микшеров ZED-14 и ZED-24, основанные на предусилителях микшеров серии PA, построены по двухступенчатой схеме и имеют большой запас по усилению сигнала (69dB), поступающего с входа XLR, а также точное управление уровнем сигнала. Благодаря тому, что основное усиление приходится на первый каскад, сигнальный шум сводится к минимуму. Линейные сигналы поступают во второй каскад предусилителя через линейный Jack-разъем, что обеспечивает значительно более низкие шумы, чем при использовании линейного входа.

## Эквалайзер:

Микшеры серии ZED оснащены 3-полосным эквалайзером на каждом входном моно канале и 2-полосным эквалайзером на стерео каналах. Частотные характеристики каждого эквалайзера определены так, что обеспечивают наилучший эффект при использовании разных источников.

## Процессор эффектов:

Zed 12FX и 22FX оснащены профессиональным процессором эффектов, использующего собственный алгоритм, разработанный талантливым инженерным коллективом Allen & Heath. Диапазон эффектов процессора - от классических Reverb до эффекта Chorus. Выбор эффектов осуществляется нажатием кнопки интерфейса вверх/вниз, интенсивность задержки может быть задана кнопкой TAP. Удерживание TAP позволяет настроить параметры эффектов. Аудио сигнал на DSP преобразуется с помощью 24 бит конвертеров высокого динамического диапазона, работающих на частоте дискретизации 48кГц и обеспечивающих низкое искажение и "прозрачные" эффекты.

## Шины AUX:

Предусмотрено четыре вспомогательных шины: две - до фейдера и две - после фейдера. Шины Aux 1 и 2 имеют мастер-регуляторы уровня. Сигнал с вспомогательных шин можно отправить на выход USB для записи или добавления эффектов, а шины Aux 1 и 2 можно настроить как стерео пару с посылками на стерео каналах, включаемых в моно или стерео.

## Моно и стерео каналы:

Одной из особенностей микшеров ZED является разнообразие подключаемых к нему устройств. В дополнение к моно каналам имеется четыре стерео канала: каждый канал имеет стерео Jack вход, и три канала имеют возможность брать дополнительные стерео входы из phono-разъемов или из USB входа.

## USB:

В настоящее время возможность обмена информацией с компьютером является обычным требованием при живом микшировании и в музыкальной деятельности вообще. В микшерах ZED эта возможность полностью реализована: просто подключите кабель USB к микшеру и настройте маршрутизацию сигнала по USB.

# Спецификации

## Рабочие уровни

<b>Вход</b>	
Mono channel (XLR) Input	+6 to -63dBu for nominal (+17dBu in max)
Mono channel Line Input (Jack socket)	+10 to -26dBu (+30dBu maximum)
Insert point (TRS Jack socket)	0dBu nominal +21dBu maximum
Stereo Input (Jack sockets)	0dBu nominal (control = Off to +10dB)
Stereo input (phono sockets)	0dBu nominal (control = Off to +10dB)
<b>Выход</b>	
L, R & Mono Outputs (L&R XLR, Mono Jack)	0dBu nominal. +21dBu maximum.
Aux Outputs (Jack sockets)	0dBu nominal. +21dBu maximum.
Alt Outputs (phono sockets)	0dBu nominal. +21dBu maximum.
Rec Outputs (phono sockets)	0dBu nominal. +21dBu maximum.

## Частотная характеристика

Mic in to Mix L/R Out, 30dB gain	+0.5/-1dB 20Hz to 20kHz.
Line in to Mix L/R out 0dB gain	+0.5/-1dB 10Hz to 30kHz
Stereo in to Mix L/R out	+0.5/-1dB 10Hz to 30kHz

## THD+n

Mic in to Mix L/R Out, 0dB gain 1kHz +10dBu out	0.004%
Mic in to Mix L/R Out, 30dB gain 1kHz	0.014%
Line in to Mix L/R out 0dB gain 0dBu 1kHz	0.005%
Stereo in to Mix L/R out 0dB gain +10dBu 1kHz	0.003%

## Запас по перегрузке

Analogue Headroom from nominal (0Vu)	21dB
USB in & out headroom from nominal (0Vu)	14dB

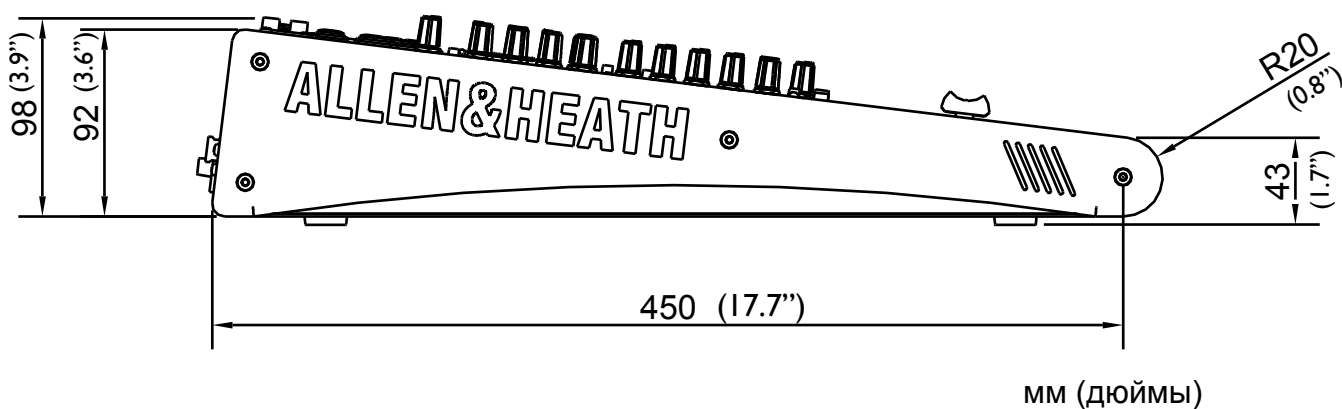
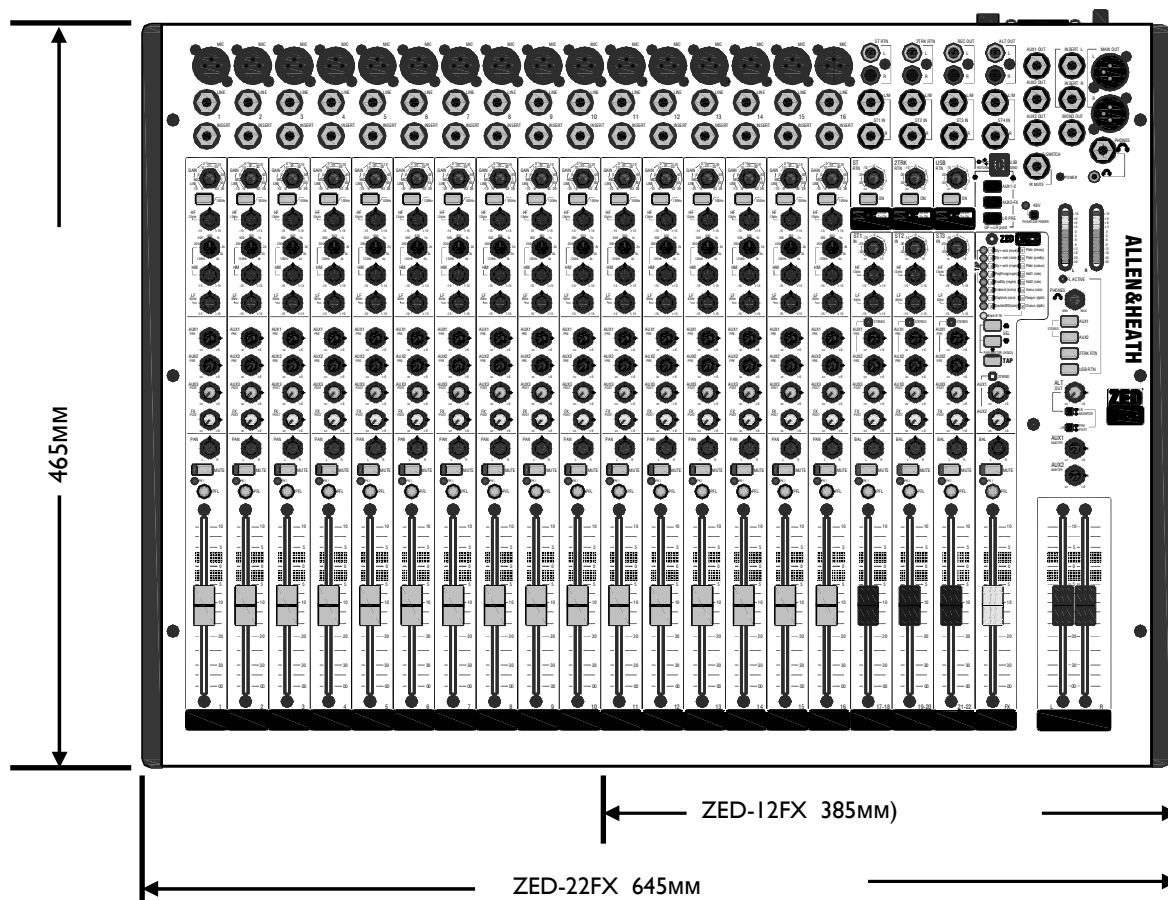
## USB аудио кодек

USB Audio In/Out	USB 1.1 compliant 16bit.
Sample Rate	32, 44.1, or 48kHz

## Шум

Mic Pre EIN @ max gain 150R input Z 22-22kHz	-127dBu
Mix L/R out, L/R faders = 0, 22-22kHz ZED-14	-88dBu
Mix L/R out, L/R faders = 0, 22-22kHz ZED-24	-84dBu

# РАЗМЕРЫ



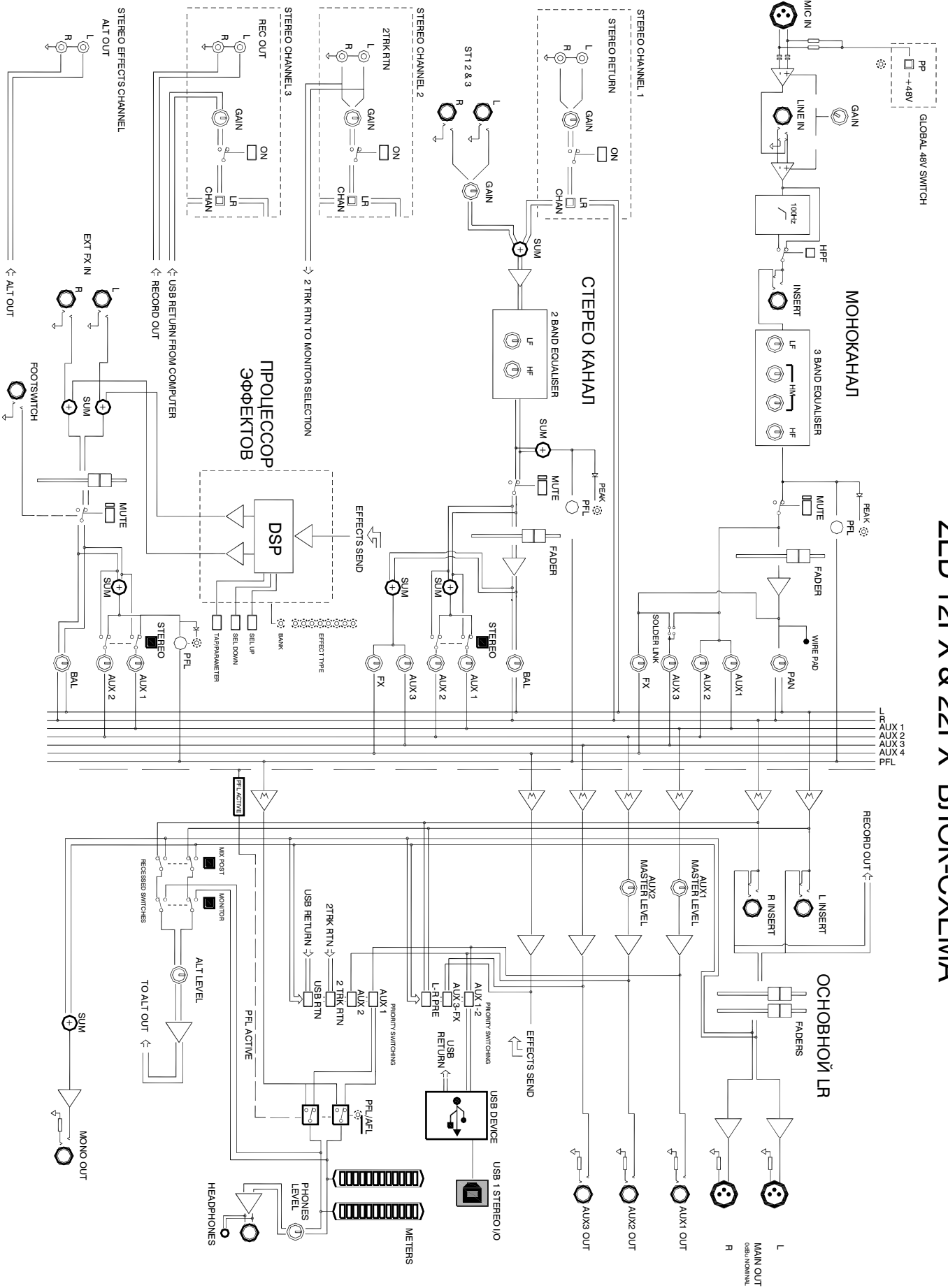
мм (дюймы)

<b>Масса</b>		
	ZED-12FX	ZED-22FX
Нетто	6.5кг	10.5кг
Брутто	10.5кг	15кг

Также доступны крепления для монтажа в рэк. Артикул: ZED1402-RK19

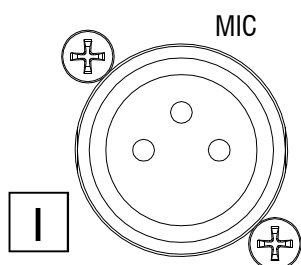
# БЛОК-СХЕМА

## ZED 12FX & 22FX БЛОК-СХЕМА

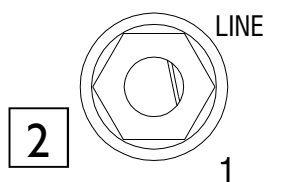




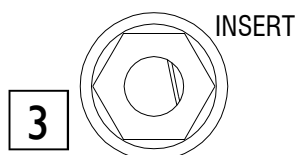
# Входной моно канал



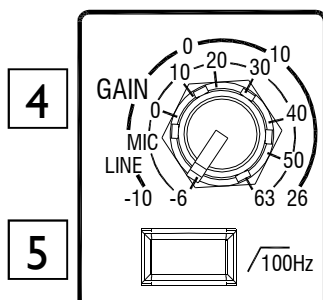
- 1 Микрофонный вход (Mic)**  
Стандартный 3-пиновый разъем XLR. Pin1=Chassis, Pin 2=hot (+), Pin3=Cold (-).



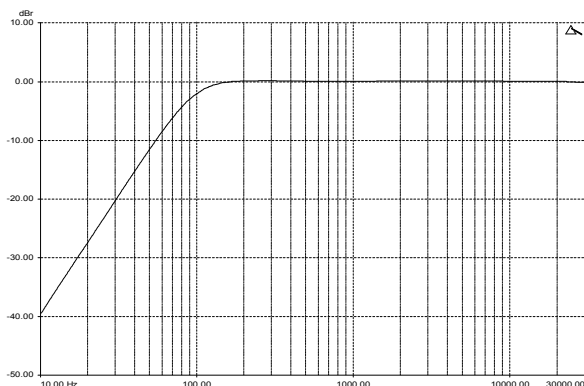
- 2 Линейный вход (Line)**  
Стандартный 1/4" (6.25мм) Jack-разъем для подключения с симметричными и несимметричными линейными сигналами. Tip=Hot(+), Ring=Cold (-), Sleeve=Chassis. Линейный вход имеет приоритет по отношению к микрофонному входу.



- 3 Разъем Insert**  
Стандартный 1/4" (6.25мм) Jack-разъем для несимметричных сигналов посылы и возврата. Tip=send, Ring=return, Sleeve=Chassis. Номинальный уровень составляет 0 dBu. Точка инсерта располагается после фильтра 100Гц и перед эквалайзером.

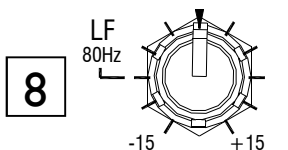
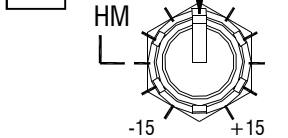
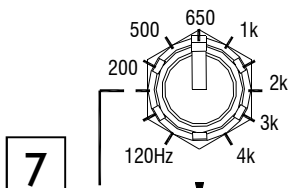
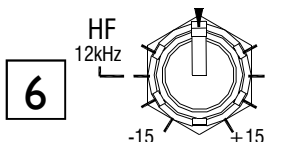
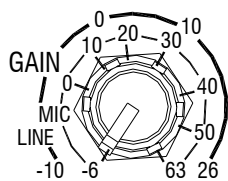


- 4 Регулятор Gain**  
Настраивает чувствительность входного усилителя в соответствии с уровнем входного сигнала. Диапазон регулировки: от -6дБ до +63дБ (вход Mic) и от -10дБ до +26дБ (вход Line).

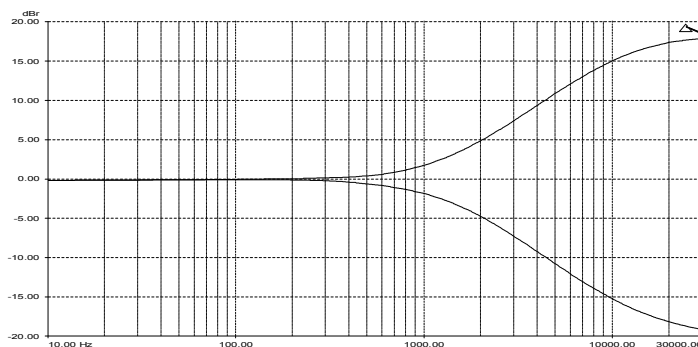


- 5 Фильтр отсечки НЧ 100Гц**  
Данный фильтр предназначен для снижения шумов микрофонных сигналов. Это 2-полюсный фильтр (12дБ на октаву) с частотой перегиба 100Гц. Фильтр обрабатывает сигналы, поступающие как с входа Mic, так и с входа Line.

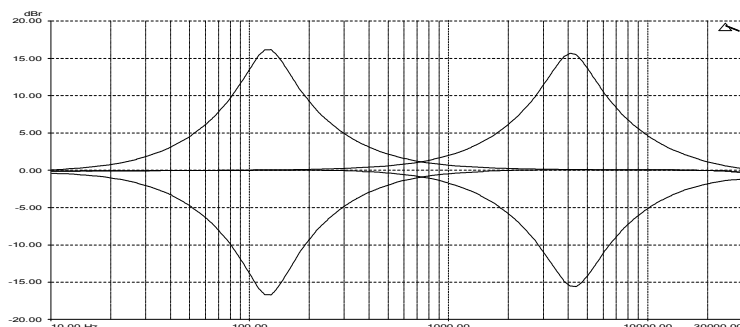
# Входной моно канал



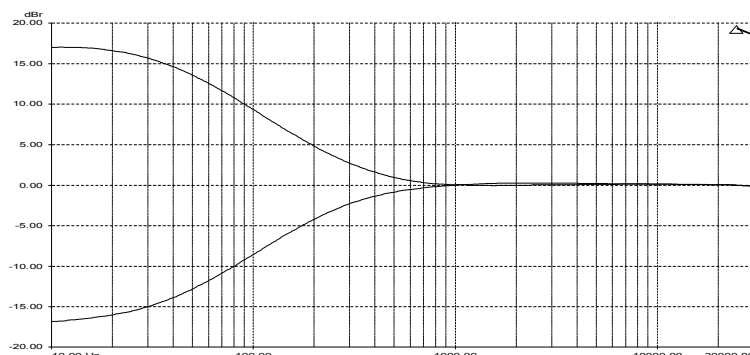
**6** Эквалайзер ВЧ работает с верхним частотным диапазоном. Частота перегиба 12кГц лежит в пределах 3дБ от максимального выреза или подъема частоты.



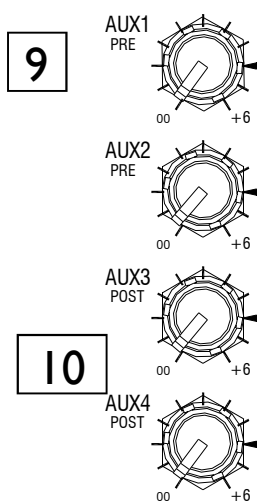
**7** Эквалайзер СЧ работает со средним частотным диапазоном: можно убрать нежелательные шумы в пределах 120-250Гц, либо поднять частоту 2кГц до 3кГц для улучшения разборчивости микрофонного сигнала.



**8** Эквалайзер НЧ работает с нижним частотным диапазоном. На графике отображено действие эквалайзера при максимальном вырезе и подъеме частот. Частота перегиба составляет 80Гц.



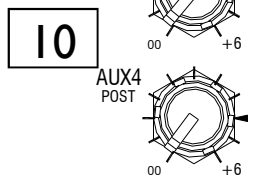
# Входной моно канал



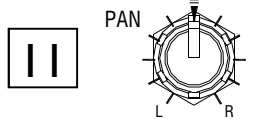
**9 Аух 1 и 2**  
Каждый из этих регуляторов отправляет сигнал на вспомогательную шину, который снимается до фейдера. Аух 1 и 2 изначально используются в целях мониторинга, но также их можно использовать для записи.

Нажатие на каналные клавиши Mute выключит посылы Аух. Диапазон регулировки уровня сигнала, поступающего на вспомогательную шину составляет от 00 до +6dB.

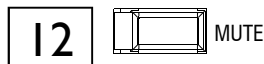
В мастер секции микшера расположены мастер-регуляторы для выходов Аух 1 и 2.



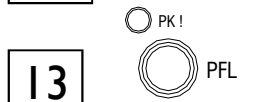
**10 Аух 3 и FX**  
Каждый из этих регуляторов отправляет сигнал на вспомогательную шину, который снимается после фейдера. В первую очередь, Аух используются для посылы эффектов. Приглушение канала (клавиша Mute) также выключит данные посылы Аух. Максимальное значение регулировки уровня посылы также составляет +6дБ, а мастер-регуляторы для выходов Аух 3 и 4 не существует.



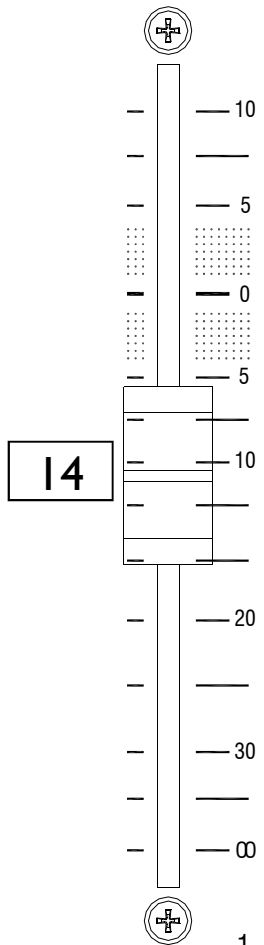
**11 PAN**  
Этот регулятор настраивает распределение сигнала, поступающего из входного моно канала на левую и правую шины. Установка регулятора в среднее положение означает равное распределение сигнала, поступающего на левую и правую шину.



**12 Клавиша Mute**  
Данная клавиша выключает сигнал, поступающий на левую и правую шину и шины Аух. При нажатии клавиши, загорается соответствующий индикатор.

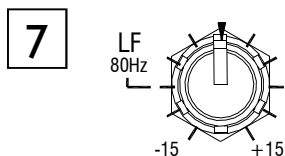
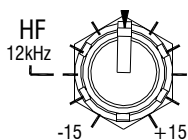
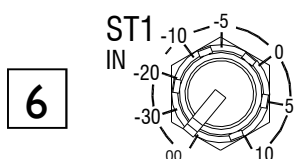
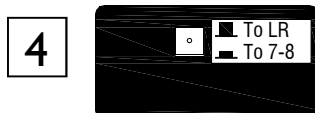
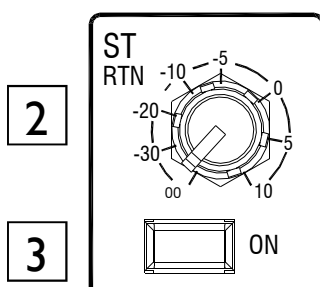
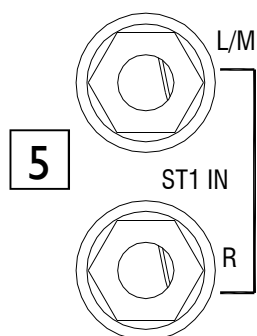
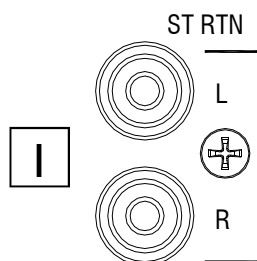


**13 Клавиша PFL и индикатор PK!**  
Клавиша PFL (прослушивание до фейдера) отправляет каналный сигнал на шину PFL, а потом в наушники и используется для проверки сигнала до фейдера или включения канала. Светодиодный индикатор PK! загорается при нажатии клавиши PFL и становится ярче, когда сигнал находится в 5dB от перегрузки.



**14 Фейдер**  
100мм-фейдер управляет уровнем сигнала в канале, поступающего на правую и левую шины и в шину Аух 3 и 4.

# Входной стерео канал ST1



## 1 Phono-разъемы стерео возврата

Это дополнительный стерео вход. Чувствительность входного сигнала управляется регулятором ST RTN. Данный входной сигнал можно отправить в стерео канал или напрямую в главную шину L R в зависимости от положения утопленного переключателя. Эти входы несимметричны.

## 2 Регулятор уровня стерео возврата

Настраивает уровень стерео возврата. Диапазон настройки: от 00 до 10дБ.

## 3 Клавиша включения стерео возврата

Нажатие этой клавиши включает сигнал стерео возврата. Если вход стерео возврата не используется, рекомендуется оставлять данную клавишу ненажатой.

## 4 Клавиша выбора маршрутизации стерео

Определяет маршрутизацию возвратного стерео сигнала: прямо в шину L R или в стерео канал 1. Когда клавиша нажата, возвратный стерео сигнал суммируется с главным стерео входом.

## 5 Разъемы стерео входа 1

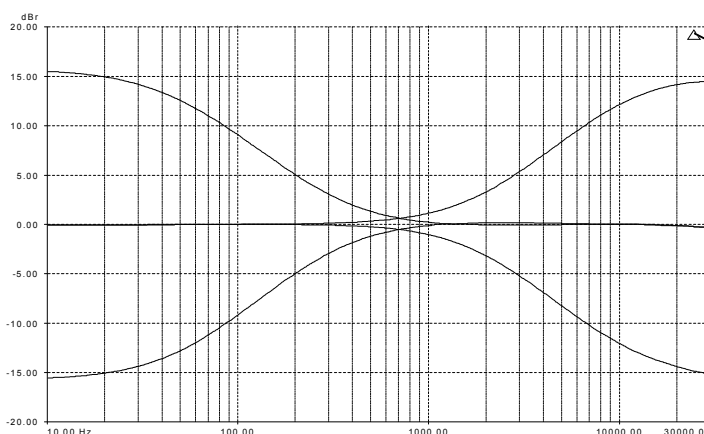
Стандартные 1/4" жак-разъемы для работы с симметричными и несимметричными линейными стерео сигналами.

## 6 Регулятор уровня стерео входа 1

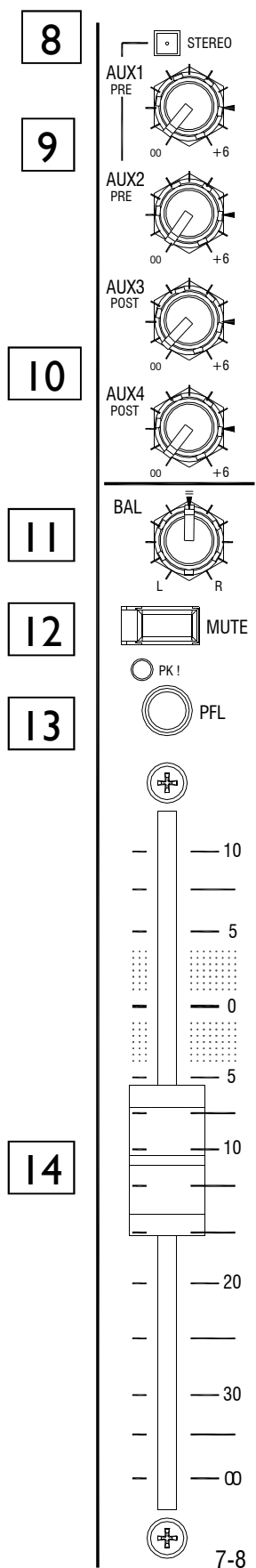
Настраивает уровень входного сигнала в ST1: от 00 до +10дБ.

## 7 Эквалайзер стерео канала

Это 2-полосный эквалайзер с центральными частотами 12кГц для ВЧ и 80Гц для НЧ.



# Входной стерео канал ST1



8

## Кнопка STEREO Aux 1 и 2

Данная кнопка конфигурирует Aux 1 и 2 как моно сигналы или как стерео пару. Когда кнопка не нажата, на шины Aux 1 и 2 отправляется моно сумма левого и правого сигналов стерео канала. В нажатом положении кнопки, левый сигнал отправляется на шину Aux 1, а правый - на шину Aux 2.

9

## Регуляторы сигнала Aux 1 и 2

Управляют уровнем сигналов, отправляемых на шины Aux 1 и 2 и конфигурируются как два моно сигнала или как стерео пара в зависимости от положения кнопки STEREO. Aux 1 и 2 определены до фейдера, но выключаются при нажатии кнопки Mute.

10

## Регуляторы сигнала Aux 3 и FX

Данные регуляторы берут моно сумму левого и правого сигналов стерео канала после фейдера и отправляют её на шины Aux 3 и 4. Выключаются при нажатии кнопки Mute.

11

## Регулятор баланса

Управляет уровнем левого и правого каналов.

12

## Кнопка Mute

Выключает сигналы, поступающие на главную шину и шины Aux.

13

## Кнопка PFL и индикатор PK!

Кнопка PFL (прослушивание до фейдера) снимает моно сумму стерео сигнала до фейдера и кнопки Mute. При нажатии кнопки, сигнал появляется на индикаторах L R и поступает в наушники.

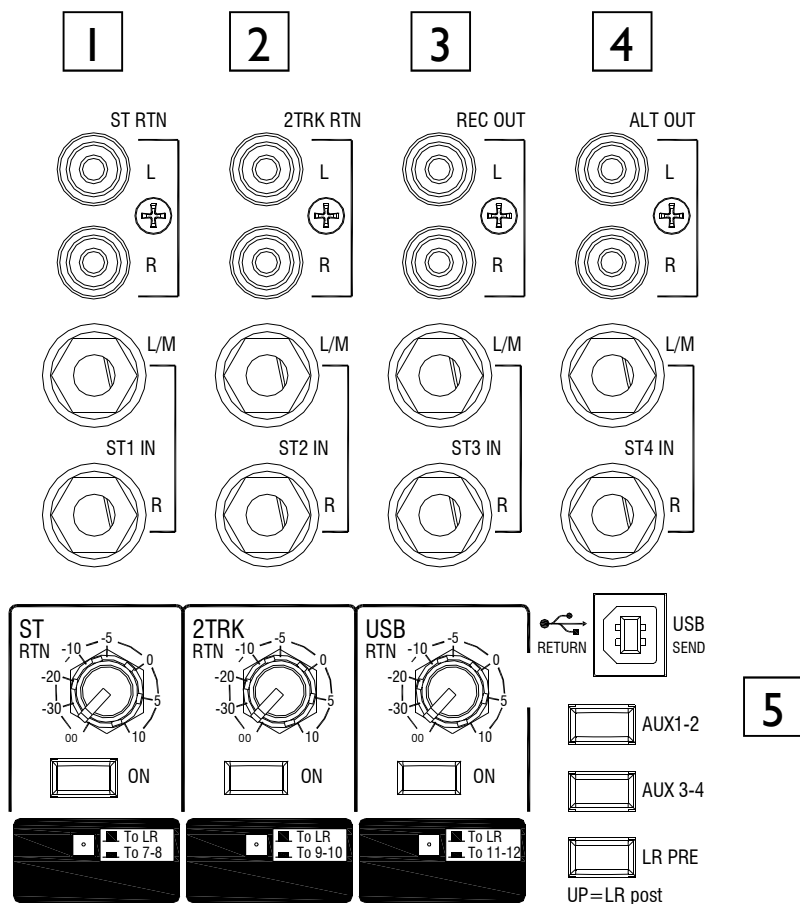
Светодиодный индикатор PK! загорается при нажатии кнопки PFL и становится ярче, когда сигнал находится в 5dB от перегрузки.

14

## Фейдер

100мм-фейдер управляет уровнем сигнала в канале, поступающего на правую и левую шины и в шину Aux 3 и 4.

# Входные стерео каналы ST2, 3 и FX



## 1 Входной стерео канал ST1

Описан на предыдущей странице.

## 2 Входной стерео канал ST2

Единственным отличием от ST1 является маркировка дополнительного стерео входа на Phono-разъемах Track Return.

## 3 Входной стерео канал ST3

ST3 также имеет дополнительный стерео вход, но не разъемах Phono, а из аудио входа USB. Если вход USB не используется, лучше оставлять клавишу ON в ненажатом положении. Через Phono-разъемы передается аналоговый выходной сигнал записи, поступающий из главных выходов L R.

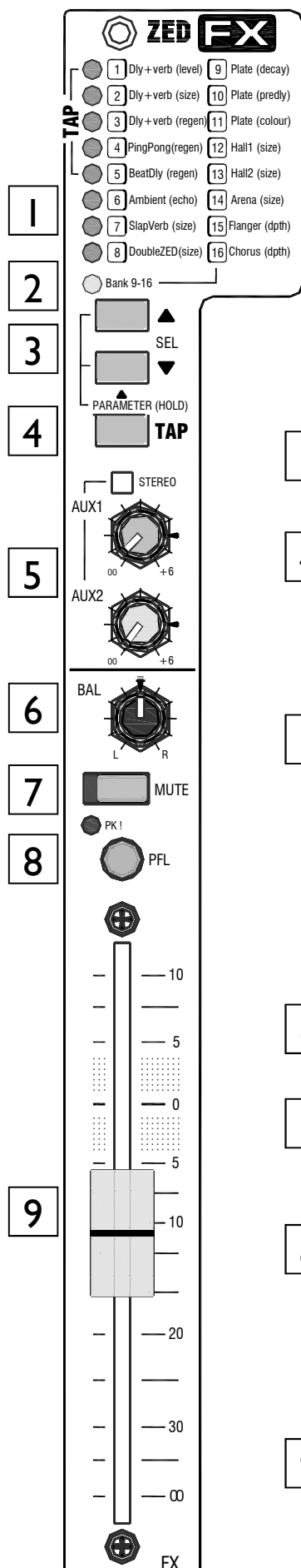
## 4 Канал эффектов и ST4

Канал эффектов FX имеет один стерео вход (ST4) на Jack-разъемах. Данный стерео вход можно использовать с внешним процессором эффектов для возврата обработанного сигнала в главный микс.

## 5 Разъем USB

В этот разъем подключается обычный USB кабель. Три клавиши определяют, что отправляется на выход USB. Эти клавиши работают по принципу приоритета верхней клавиши: если нажато несколько клавиш, то работает та, что ближе к верху. Например, если нажаты все три клавиши, то на USB поступают сигналы из шин Aux 1 и 2.

# Процессор эффектов



## 1 Индикатор выбора эффектов

8 зеленых индикаторов показывают один из 16 доступных эффектов. Если индикатор Банка выключен, зеленые индикаторы покажут один из 1-8 эффектов, если включен - зеленые индикаторы покажут выбранный эффект из 9-16. Для эффектов 1-5 зеленый индикатор будет мерцать в соответствии с темпом задержки времени.

Также отображает настройку уровня параметров, когда нажата клавиша TAP. Чем ярче подсветка индикаторов, тем выше значения параметров.

## 2 Блок индикаторов

Подсвечивается при выборе одного из эффектов 9-16. Если индикатор Банка включен, зеленый индикатор отобразит, какой эффект выбран из списка.

## 3 Клавиша SEL

Выбирает эффект, а также настраивает параметры выбранного эффекта, когда нажата клавиша TAP.

## 4 Клавиша TAP

Используется в двух случаях. Если выбран один из эффектов 1-5, клавиша TAP может использоваться для настройки параметра частоты или темпа задержки. Если клавиша TAP нажата, то SEL становятся клавишами настройки параметров повышения или уменьшения уровня выбранного эффекта.

## 5 Регулятор посылов AUX 1 и 2

Отправляют выходной сигнал процессора эффектов (и возврат внешних эффектов на ST4) на Aux1 и 2, в моно или стерео в зависимости от подпанельного переключателя (описано на стр. 17).

Обычно используются для добавления реверба или эффекта на Aux 1 и 2, которые могут использоваться для сценического мониторинга.

Уровень сигнала зависит от фейдера и клавиши Mute, так что эффект при необходимости может быть быстро выключен из мониторов (например, для объявлений).

## 6 Регулятор баланса

Этот регулятор меняет близкие уровни между правым и левым каналом.

## 7 Клавиша Mute

Выключает сигналы эффектов на основной L R и шине Aux. Разъем для педали также можно использовать для выключения сигнала эффектов.

## 8 Клавиша PFL и индикатор PK!

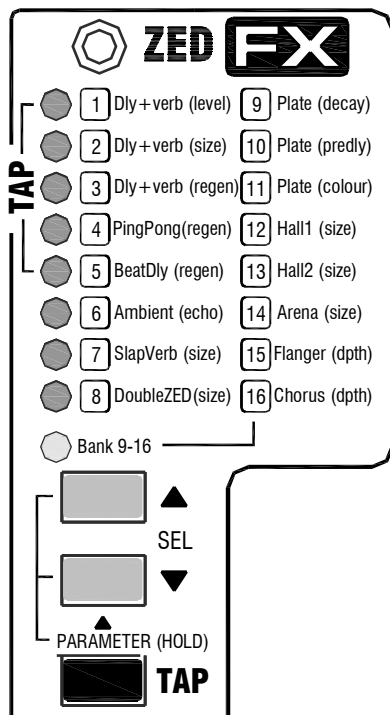
Клавиша PFL берет моно сумму сигналов стерео эффектов до фейдера и Mute. При нажатии появится сигнал на индикаторах L R и будет направлен в наушники для мониторинга.

Индикатор PK! светится тускло, показывая, что нажата кнопка PFL и ярко, показывая, что сигнал эффектов находится в пределах 5дБ.

## 9 Фейдер

Управляет уровнем сигнала эффектов в правой и левой шине и в Aux 1 и 2.

# Процессор эффектов



## Список и описание эффектов

В процессоре эффектов 16 пресетов. В процессор подается моно сигнал из шины FX, а выход из него направлен в стерео.

Каждый пресет имеет соответствующую регулировку параметров. Эта регулировка может изменить несколько параметров сразу, например, регулировка параметра эффекта Chorus настроит не только глубину, но и фильтры в ПО для создания более или менее интенсивного эффекта. В итоге, настраивая параметр эффекта, чем ярче подсветка индикаторов, тем выше значения параметров.

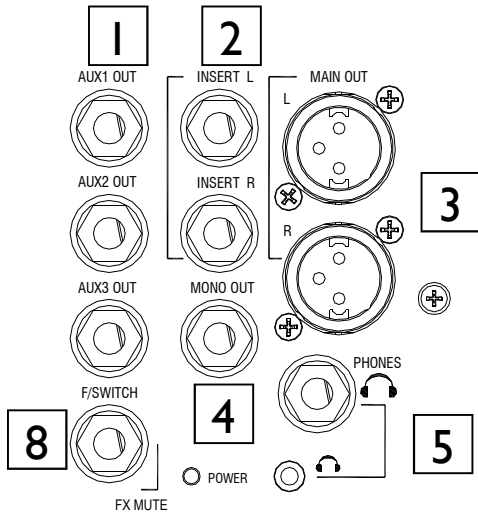
Для возврата установок параметров по умолчанию нажмите обе клавиши SEL до включения питания на ZED.

## Таблица эффектов с описаниями

Эффект	Название пресета	Настройка и описание
1	Dly+verb(level)	Задержка с ревербом (Classic Plate). Задание времени задержки Min = 70mS Max = 1.35S, PARAMETER настраивает уровень реверба
2	Dly+verb(size)	Задержка с ревербом (Classic Plate). Задание времени задержки Min = 70mS Max = 1.35S, PARAMETER настраивает размер реверба
3	Dly+verb(regen)	Задержка с ревербом (Classic Plate). Задание времени задержки Min = 70mS Max = 1.35S, PARAMETER настраивает регенерацию задержки.
4	PingPong(regen)	Задержка Ping Pong (влево, потом вправо) параллельно ревербу Plate. TAP для времени задержки левого канала left delay time Min = 70mS Max = 1.35S, PARAMETER настраивает регенерацию
5	BeatDly(regen)	Задержка правого канала в 4 раза дольше левого (каждая четверть). Годится для отбивания 4/4. TAP для времени задержки левого канала. PARAMETER настраивает регенерацию
6	Ambient(echo)	Задержка эхо с ревербом. PARAMETER настраивает время эхо.
7	SlapVerb(size)	Реверб с отражениями эхо, создает классический Slapback. PARAMETER настраивает размер Slapback (больше ударных эхо).
8	DoubleZED(size)	Классический стерео удвоитель. PARAMETER настраивает задержку и размеры.
9	Plate(decay)	Classic plate reverb. PARAMETER настраивает время затухания
10	Plate(predly)	Plate reverb с пред задержкой. Хорошо для вокала/перкуссий. PARAMETER настраивает время пред задержки (для большей ясности).
11	Plate(colour)	Classic plate reverb. PARAMETER настраивает тональную структуру от темной к светлой.
12	Hall1(size)	Smooth classic hall reverb. PARAMETER настраивает размер арены.
13	Hall2(size)	Brighter hall reverb. PARAMETER настраивает размер арены
14	Arena(size)	Arena reverb. PARAMETER настраивает размер арены
15	Flanger(dpth)	Classic flanger effect. PARAMETER настраивает глубину и тональность
16	Chorus(dpth)	Эффект Chorus. PARAMETER настраивает глубину и тональность



# Мастер секция



**1 Выходные разъемы Aux**  
Стандартные 1/4" Jack-разъемы для выходов Aux 1-4. Симметричны по сопротивлению, номинальный уровень составляет 0dBu.

**2 Insert-разъемы для микса L R**  
Стандартные 1/4" Jack-разъемы для несимметричных insert-посылов и сигналов возврата. Tip = send, Ring = return, Sleeve = Chassis. Номинальный уровень составляет 0dBu.

**3 Разъемы главного выхода L R**  
Это основные левые и правые выходы. Симметричны по сопротивлению, номинальный уровень составляет 0dBu. Pin1 = chassis, Pin2 = hot (+), Pin3 = cold (-).

**4 Разъем моно выхода**  
На этот разъем поступает моно сумма главного левого и правого сигналов после фейдера.

**5 Разъемы для наушников**  
1/4" и 3.5мм jack-разъемы для подключения наушников. Tip = left, Ring = right, Sleeve = Chassis. Рекомендуется использовать наушники с сопротивлением выше 30 Ом.

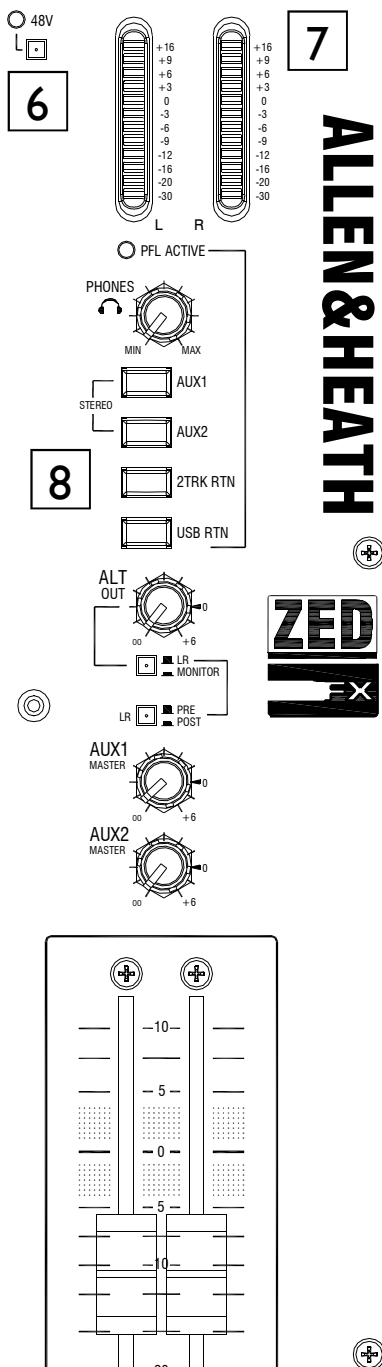
**6 Клавиша фантомного питания 48v**  
Эта клавиша используется при работе с микрофонами, требующих фантомного питания.



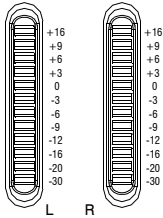
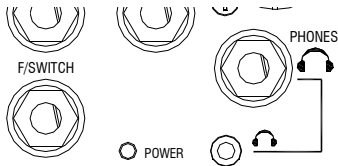
Во избежание неприятных громких щелчков, способных повредить аппаратуру или слух, выключайте каналы (клавиша Mute) при включении/выключении 48v, либо при подключении к входным разъемам.

**7 Индикаторы L R**  
12-сегментные светодиодные индикаторы. "0" соответствует уровню выхода 0dBu. Отображают сигналы, выбираемы клавишами в п. 8 или сигналы PFL из любого выбранного канала.

**8 Подключение педального переключателя**  
Стандартное 1/4" (6.25мм) гнездо для педали. Распаяно так, что переключатель между Tip и Sleeve активирует приглушение (Mute) эффектов для выключения возврата эффектов (и ST4) из основного микса LR и посылов Aux 1 и 2.



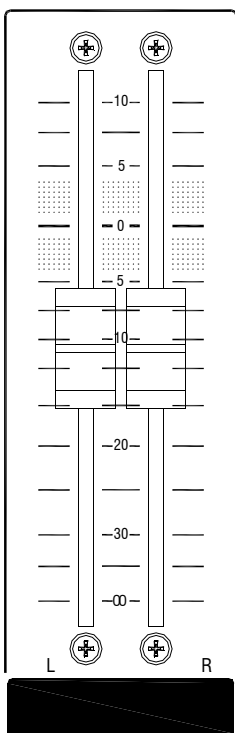
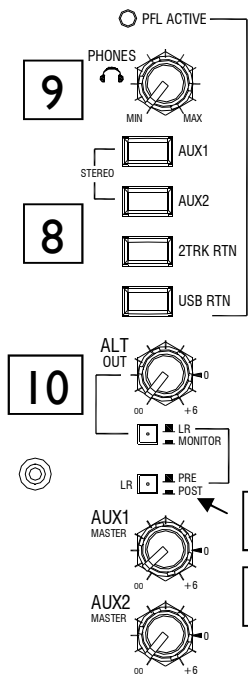
# Мастер секция



**ALLEN & HEATH**



**11**  
**12**



**13**



**8**

## Клавиши выбора мониторингового сигнала

Эти четыре клавиши выбирают источник сигнала для наушников и индикаторов. Если не одна из клавиш не нажата, то в мониторинговую цепь будут поступать главные L R сигналы после фейдера. Если нажаты USB и 2 TRK, то в мониторинговую цепь будут поступать только сигналы 2 TRK. Совместное нажатие AUX 1 and AUX 2 позволяет отправить Aux 1 в левую, а Aux 2 - в правую мониторинговую цепь, что полезно, если стерео микс настраивается с использованием Aux 1 и 2.

**9**

## Регулятор уровня сигнала в наушниках

**Внимание:** во избежание повреждения своего слуха, не работайте в наушниках на высокой громкости!



**10**

## Альтернативный регулятор уровня выхода

Полезен для подключения пары мониторов на главные выходы.

**11**

## Клавиши выбора альтернативного выхода

Эти утопленные клавиши выбирают источник сигнала для альтернативного выхода: сигнал L R до фейдера, L R после фейдера или мониторинговый сигнал L R.

**12**

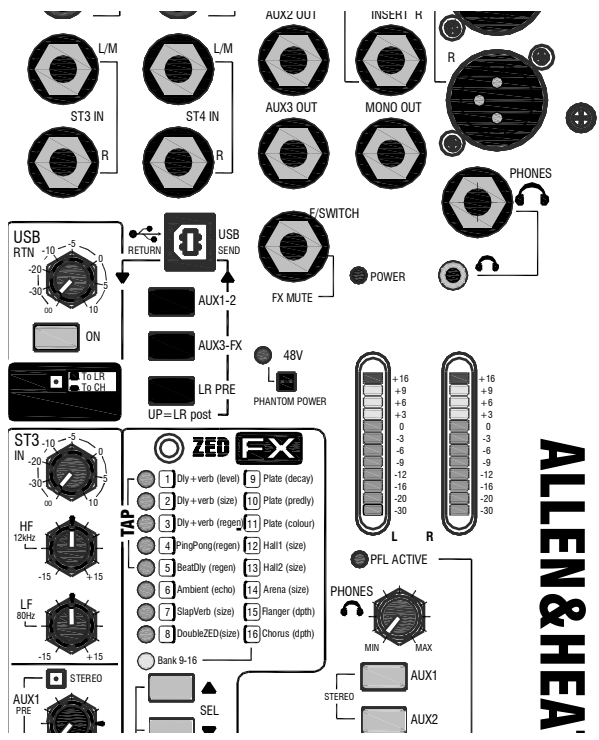
## Регуляторы уровня Aux 1 и 2

Предназначены для настройки уровня выходов Aux 1 и 2.

**13**

## Мастер-фейдеры L R для управления

Высококачественные 100мм-фейдеры для управления выходами L R.



**ALLEN & HEATH**



## **cakewalk SONAR LE** ЦИФРОВАЯ АУДИО РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ

### **Обзор ПО SONAR LE.**

SONAR LE - программное приложение от Cakewalk, поставляемое бесплатно в комплекте с микшером ZED.

SONAR LE - первый серьезный шаг в мире программирования и записи на жесткий диск под ОС Windows. Вы сможете делать записи со своего микшера, создавать трэки и делать аранжировки к песням, затем воспроизводить записанный материал на микшере через порт USB. При необходимости обновления продукта SONAR LE до более мощной версии, такой, как SONAR Producer или Home Studio Editions, Вы существенно сэкономите в своих средствах.

Мы опишем базовые шаги установки ПО и начала работы. Развернутое описание приведено в файлах Help в SONAR LE и на сайте SONAR LE:

<http://www.cakewalk.com/owners/sonarle/>

SONAR LE - наиболее полный OEM-продукт, доступный в настоящие дни, и призван обеспечить комплексное решение для создания музыки.

С поддержкой до 64 трэков и 24 эффектов трэка, 8 физических входов/выходов в 24бит/192кГц, SONAR LE способен предложить мощную студию звукозаписи на основе ПК. Комплектация также включает 2 инструмента, 6 MIDI эффектов, 14 аудио эффектов. SONAR LE оснащен новыми возможностями от производителя SONAR, делающими SONAR LE первой цифровой звуковой станцией под Windows XP, Windows x64 и Windows Vista.

Сегодня Cakewalk SONAR LE - первый выбор для создания наиболее полного программно-аппаратного решения.

### **Ключевые особенности SONAR LE**

64 аудио трэка

256 MIDI трэка

8 синхронных входов и выходов

24-бит/192 кГц качество аудио

24 синхронных эффекта

8 синхронных виртуальных инструментов

Интегрированная поддержка VST/VSTi, без необходимости поддержки адаптера VSTACID™

Поддержка вновь подключаемых клиентов

таких, как Project5, Live или Reason

Изысканный пользовательский интерфейс

Active Controller Technology автоматически регистрирует музыкальные клавиатуры и управления по необходимым параметрам эффектов, инструментов, громкости, панорамы и других элементов

Легкая интеграция виртуальных инструментов с помощью Synth Rack

Поддержка под ОС Windows Vista (32-bit & 64-bit), ОС Windows XP Professional x64 Edition - и ОС Windows XP

## Системные требования

Системные требования	Минимальные	Рекомендованные
<b>ОС</b>	Windows XP	Windows XP/Vista/Vista x64
<b>Процессор</b>	Intel® Pentium® 4 1.3 GHz или AMD™ Athlon XP 1500+ или выше	Intel® Pentium® 4 2.8 GHz [EM64T] или AMD™ Athlon 64
<b>Оперативная память</b>	256 MB	2800+ или выше 1 GB или выше
<b>Графика (разр.,глуб. цвета)</b>	1024 x 768, 16-bit цвет	1280 x 960, 32-bit цвет
<b>Пространство ЖД</b>	100 MB на ядро программы	2 GB на программу и содержание
<b>Тип ЖД</b>	Любой	EIDE/Ultra DMA (7200 RPM) or SATA
<b>MIDI интерфейс</b>	Windows-совместимый	Windows-совместимый
<b>Audio интерфейс</b>	Windows-совместимый	WDM- или ASIO-совместимый, вкл. WaveRT для Vista
<b>Оптический привод</b>	DVD-ROM, DVD+/-R, или DVD+/-RW для установки, CD-R или CD RW для записи CD	

## Установка SONAR LE

Вставьте диск в привод и следуйте инструкциям на экране.

## Аудио конфигурация SONAR LE с ZED.

Для конфигурирования Вашего ПО SONAR LE для передачи аудио на микшер и из него, соблюдайте последовательность, описанную ниже:

Убедитесь, что микшер включен.

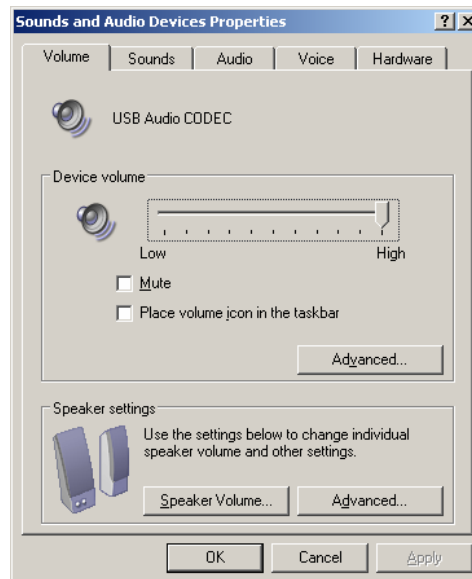
Подключите кабель USB с ПК в порт USB микшера.

Сначала проверьте, что Ваш ПК распознал соединение с устройством ZED USB - зайдите в Установки/Панель управления/Звуковые и аудио устройства.

Имя устройства должно быть USB Audio CODEC (убедитесь, что другие внешние аудио устройства не подключены к Вашему ПК).

Также удостоверьтесь, что громкость устройства максимальна (неполный уровень громкости может привести к невыполнению соединения, как признак очень низкого уровня громкости из устройства USB, так что данная проверка громкости желательна в первые несколько раз подключения устройства).

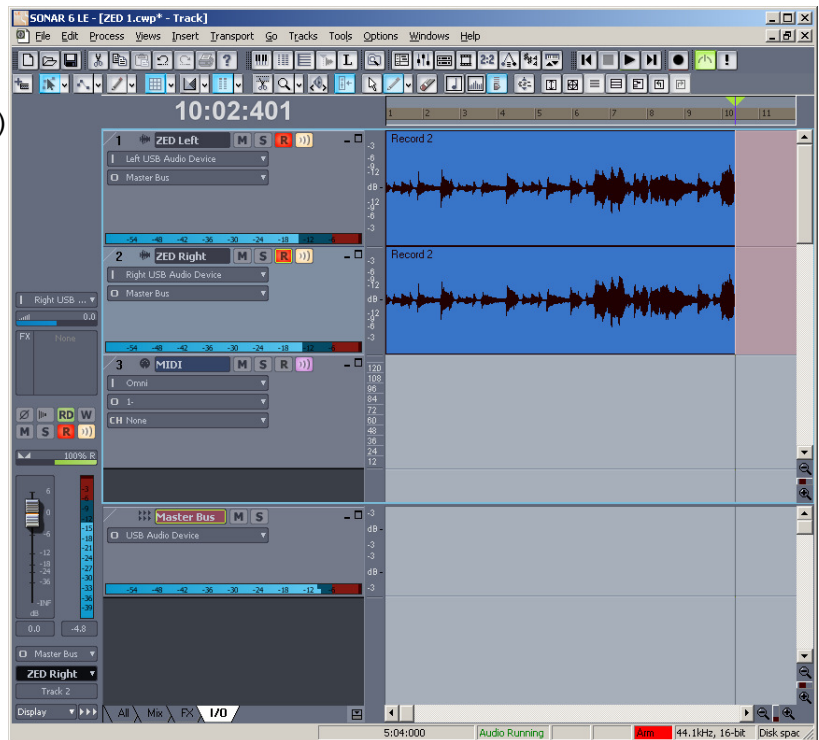
Окно должно выглядеть вот так:  
Также рекомендуется выбрать "Нет звука" в звуковом окне.



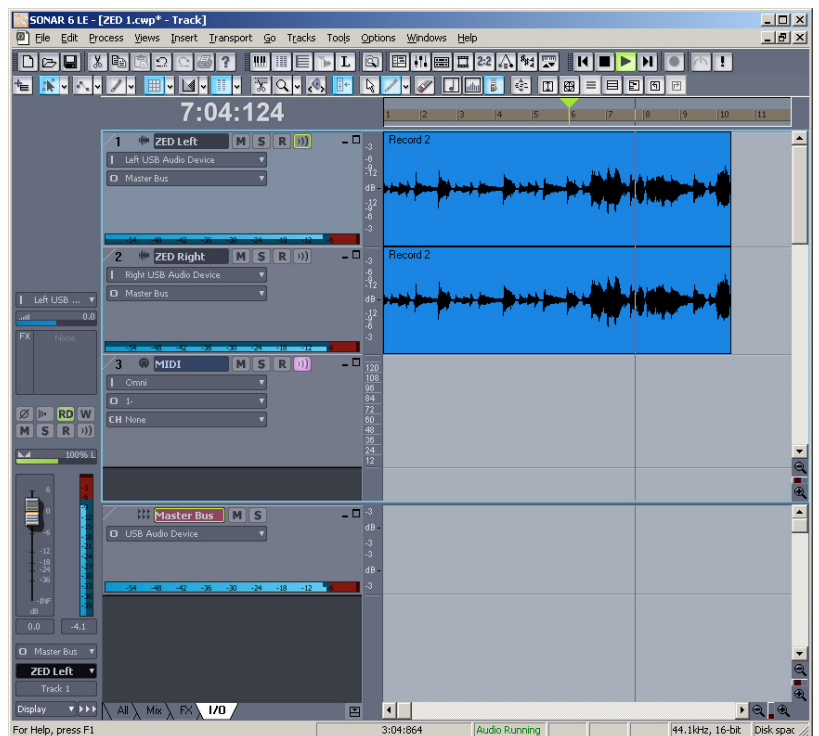


Для записи аудио на трэки 1-2, кликните на кнопки R, чтобы они загорелись красным, затем на кнопку записи (кружок) (закладка Transport верхнего меню). Отобразится линия аудио волны в панели трэка. Кликните на стоп (квадратик) после окончания записи.

Для прослушивания, кликните на перемотку, затем снимите выделение кнопок входного эхо (справа от кнопок R). Также нейтрализуйте трэки, сняв выделение кнопок записи R.



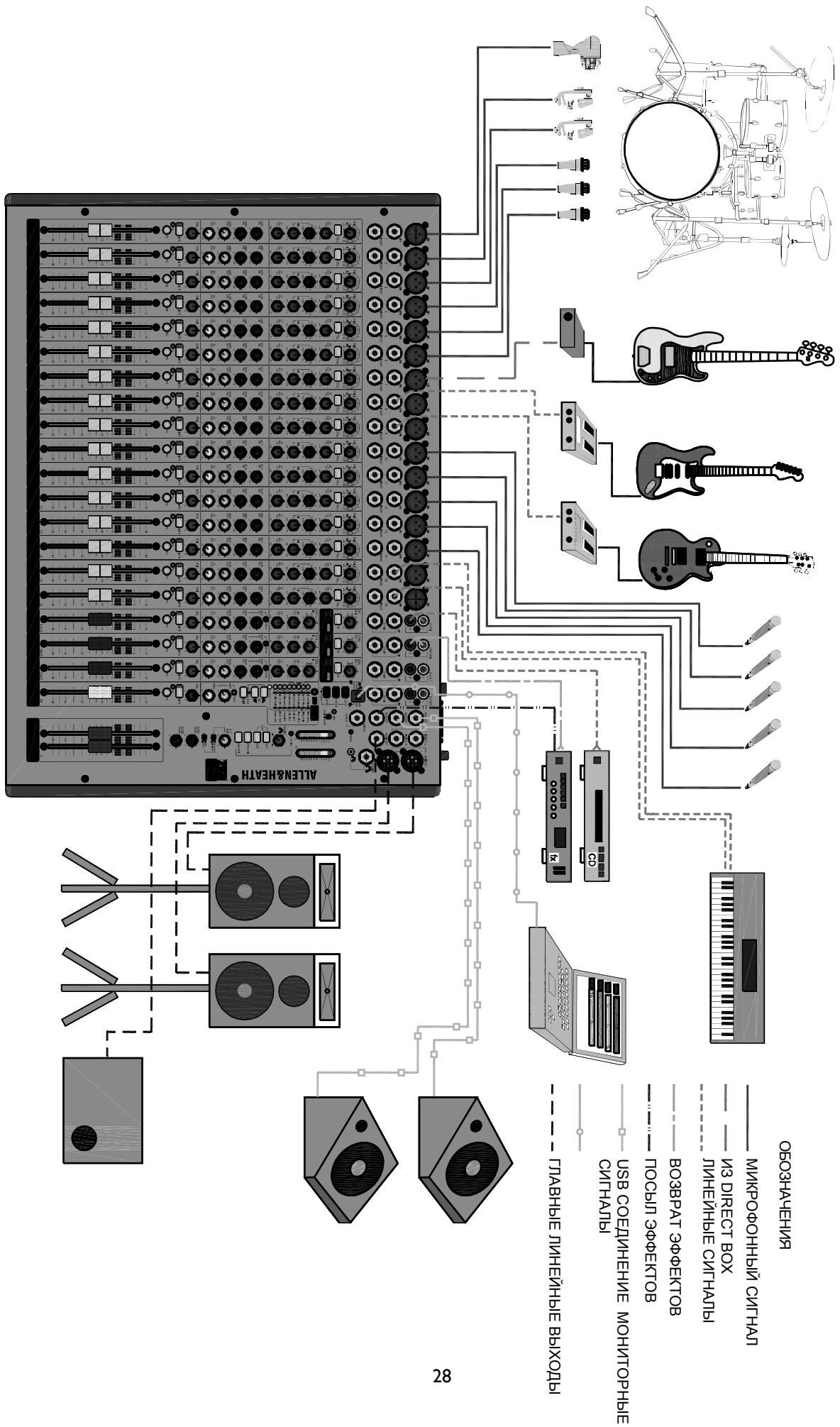
Кликните на воспроизведение (или нажмите пробел) и запись должна проиграться на порт USB микшера, где можно выбрать возврат USB на воспроизведение или на вход ST3.



Можно также использовать SONAR LE и микшер вместе многими способами, к примеру, непосредственная запись стерео микса, индивидуальная запись трэков для монтирования песни или отправка постфейд микса из ZED и вставка эффектов из SONAR LE с возвратом сигнала с эффектами на микшер.

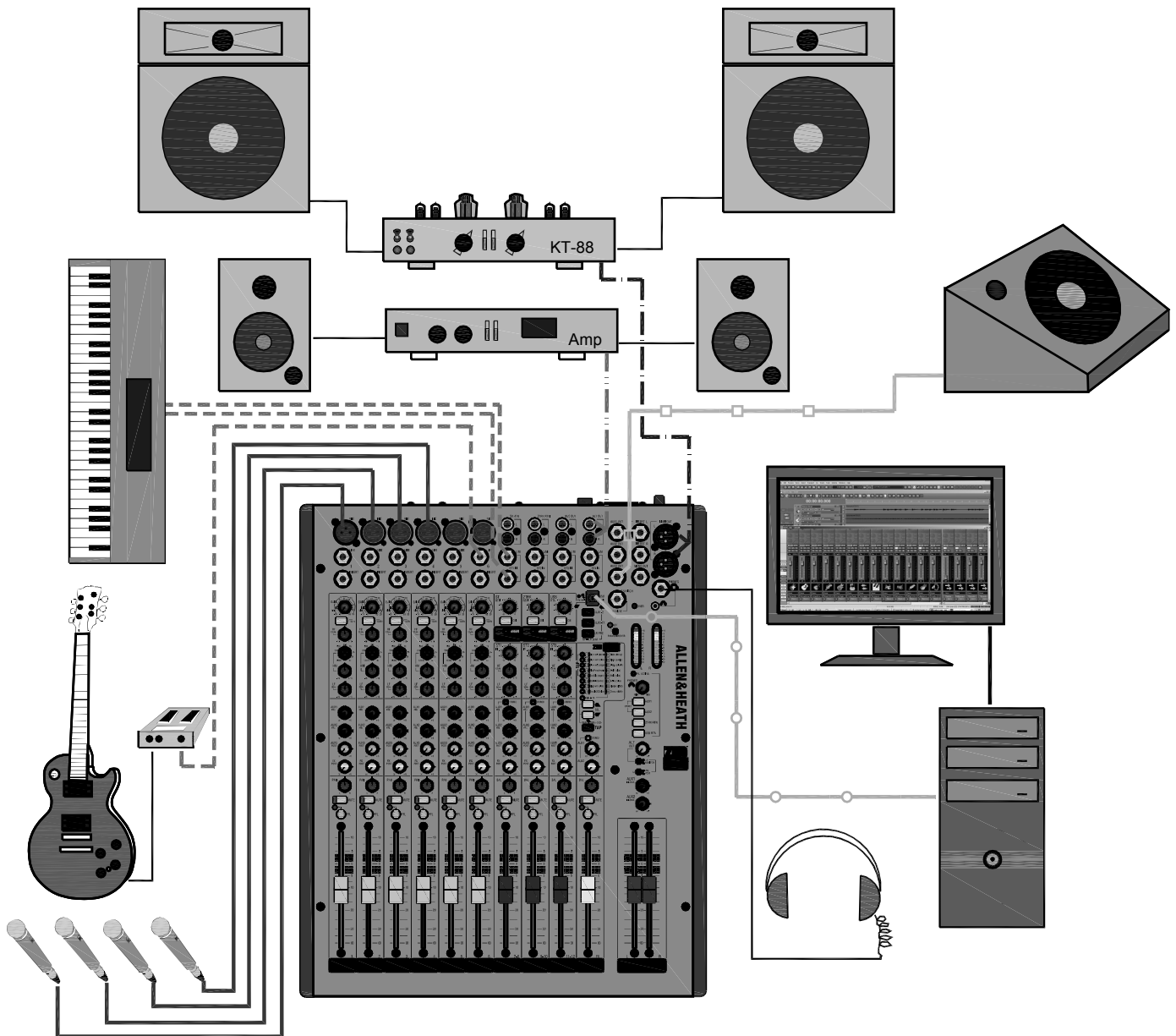
It is a very versatile combination and we hope you find it a creative and enjoyable product partnership.

# ПРИЛОЖЕНИЕ: СТУДИЙНАЯ УСТАНОВКА





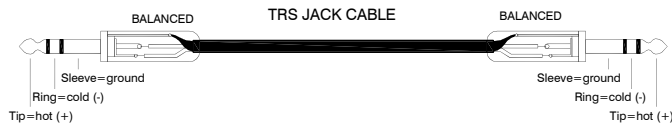
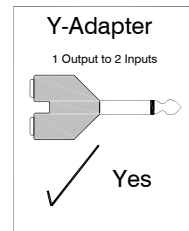
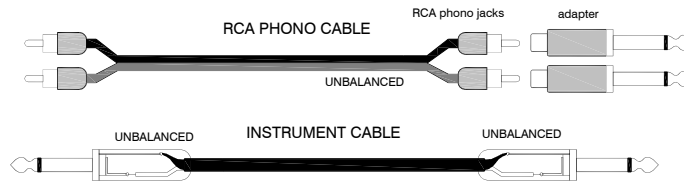
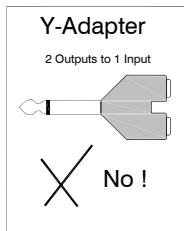
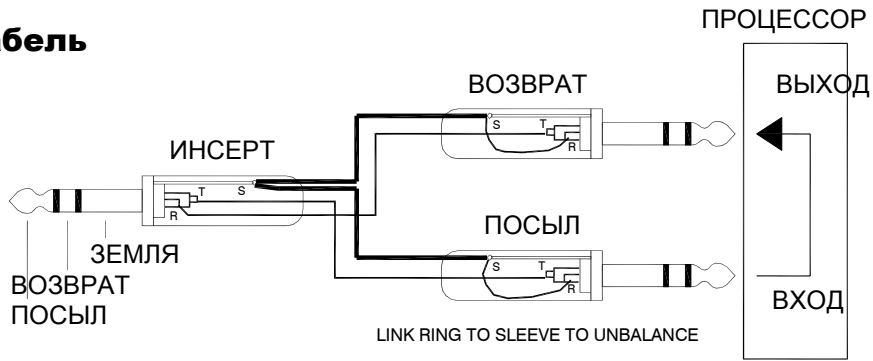
# ПРИЛОЖЕНИЕ: СТУДИЙНАЯ УСТАНОВКА



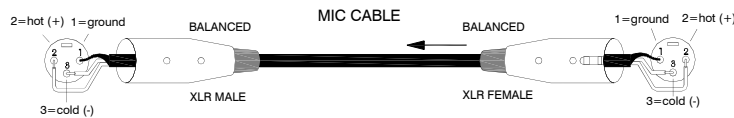
- МИКРОФОННЫЙ СИГНАЛ
- - - ЛИНЕЙНЫЕ СИГНАЛЫ
- USB СОЕДИНЕНИЕ
- - - ОСНОВНЫЕ СТУДИЙНЫЕ МОНИТОРЫ
- - - СОПУТСТВУЮЩИЕ МОНИТОРЫ
- КОНЦЕРТНЫЙ МОНИТОР

# ЗАМЕЧАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

## Вставной кабель

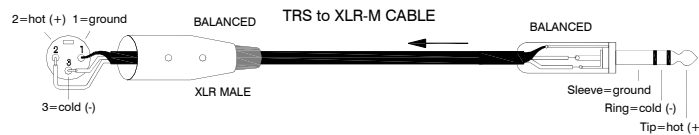
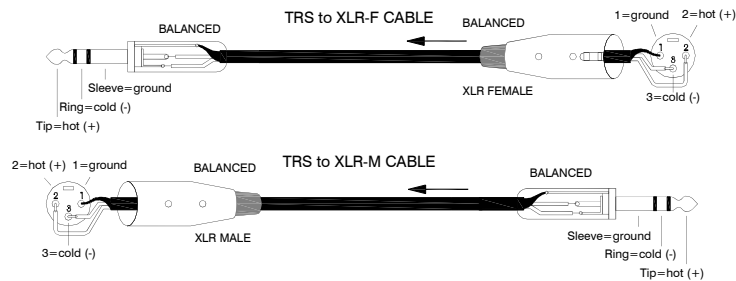


← НА ВХОД



← ИЗ ВЫХОДА

## Общая информация по коммутации



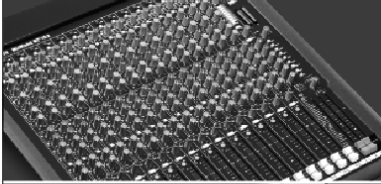
# Поддержка продукта

Изучите другие серии продуктов ALLEN & HEATH's на сайте

[www.allen-heath.com](http://www.allen-heath.com)



Large Live Sound mixers — iLive digital, ML and GL Series



Компактные микшеры живого звука — ZED, MixWizard и PA серии



DJ продукты — серия Xone



Sound Management Series — iDR Series

## Регистрация Вашего продукта

Благодарим за покупку микшера Allen & Heath ZED 14. Мы надеемся, что Вы останетесь довольны покупкой на долгие годы.

Пожалуйста, посетите страничку [www.allen-heath.com/register.asp](http://www.allen-heath.com/register.asp) и зарегистрируйте серийный номер своего микшера, а также укажите информацию о себе. Регистрируясь у нас, Вы становитесь официально зарегистрированным пользователем и можете быть уверены в том, что любое гарантийное требование, которое может у Вас возникнуть, будет удовлетворено в кратчайшие сроки.

Как вариант, можно скопировать или отрезать эту часть страницы, заполнить её и отправить по адресу: Allen & Heath Ltd, Kernick Industrial Estate, Penryn, Cornwall TR10 9LU, UK

### ALLEN&HEATH PRODUCT REGISTRATION

Thankyou for buying an Allen & Heath product. We hope that you're happy with it and that you enjoy many years of faithful service with it.

SERIAL  
NUMBER

Please return this section of the card by mail and retain the other part for your records. You can also register online at [www.allen-heath.com](http://www.allen-heath.com). Thanks for your help.

Your Name:

Company Name:

Address 1:

Address 2:

Town/City:

County/State:

Country:

Postcode/Zip:

Telephone:

Email:

Why did you choose this console?

Which other products did you consider before choosing A&H?

Is there any thing you would like to improve on this mixer?

What audio magazines do you read?

If you were going to design a mixer for your work, what are the 6 most important features it should have (in order of importance)

1

2

3

4

5

6

We may use the information you provide to inform you of future product developments. We will not give or sell this data to third parties. Please indicate with an 'x' if you do not wish to receive any further communications from us.