



Руководство пользователя

Издание AP7028

### **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 Е1, Е2, Е3, и Е4 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.

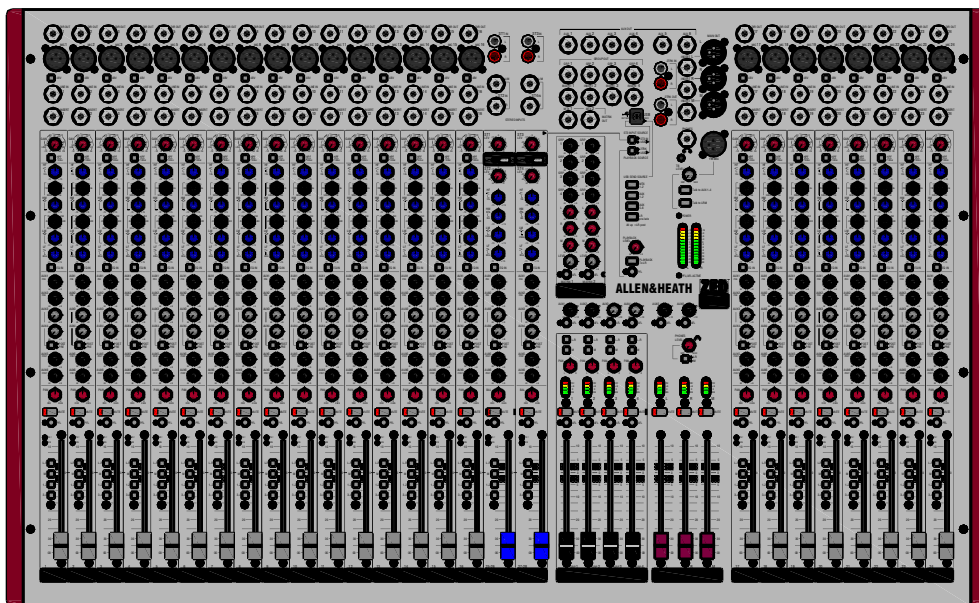
ZED 4 BUS Руководство пользователя AP7028

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

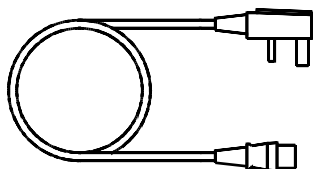
Allen & Heath Limited  
Kernick Industrial Estate, Penryn, Cornwall, TR10 9LU, UK  
<http://www.allen-heath.com>

# КОМПЛЕКТАЦИЯ

Проверьте наличие нижеследующей комплектации:

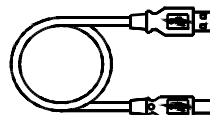


Микшер ZED-420, ZED428 или ZED-436



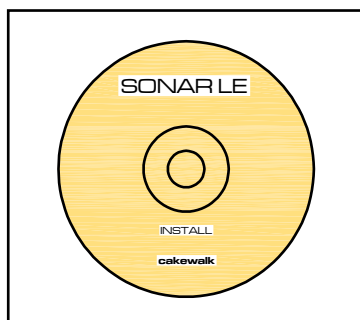
## Сетевой шнур

Проверьте наличие соответствующего сетевого штепселя.



## Провод USB тип А В

Для подключения микшера к ПК.

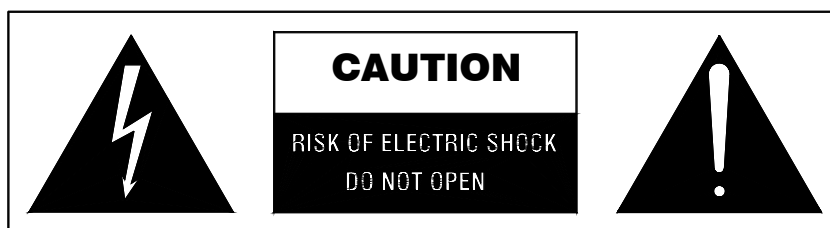


## SONAR LE

Диск установки музыкального ПО.

# Инструкция безопасности

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Перед работой прочтите нижеследующее:**



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

- Прочтите инструкции:** Соблюдайте все предупреждения, указанные здесь
- Не снимайте панель:** Эксплуатировать пульт разрешается только с правильно установленной крышкой. Если необходимо снять крышку, отключите питание и отсоедините шнур питания.
- 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.
- Размещение кабеля питания:** Размещайте кабель питания так, чтобы никто не ходил по нему, не растягивал и не ставил на него каких-либо предметов.



**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, описанным в данном Руководстве. За дополнительной информацией обращайтесь на наш сайт или в службу технической поддержки.

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

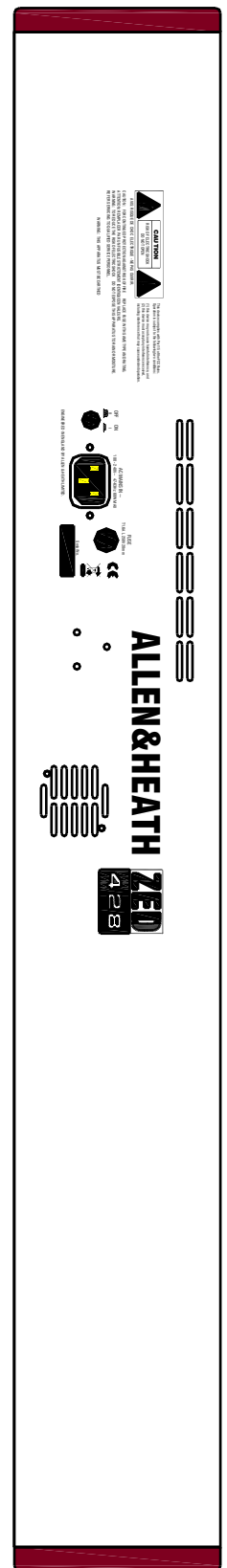
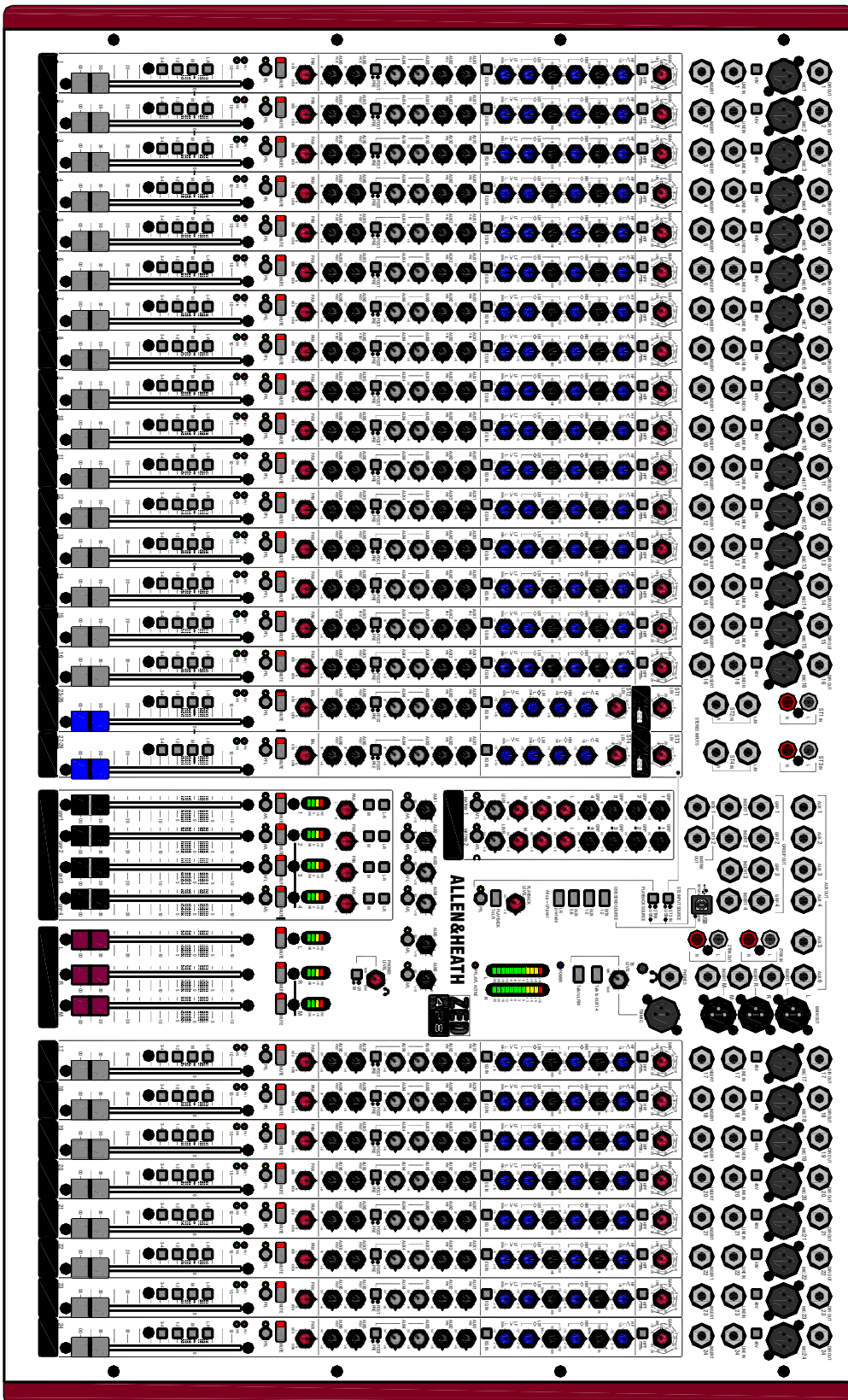
<http://www.allen-heath.com/zed>

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

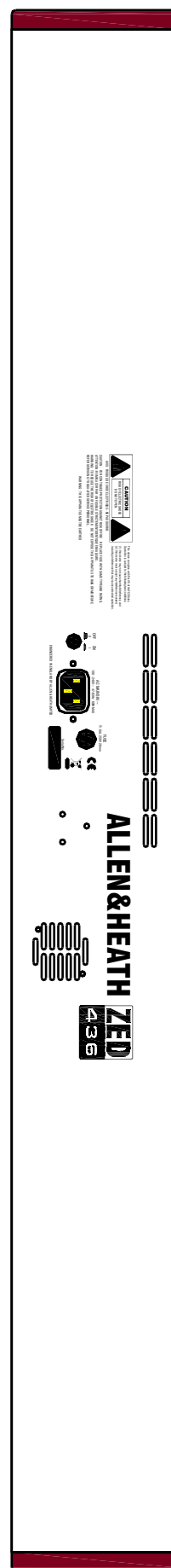
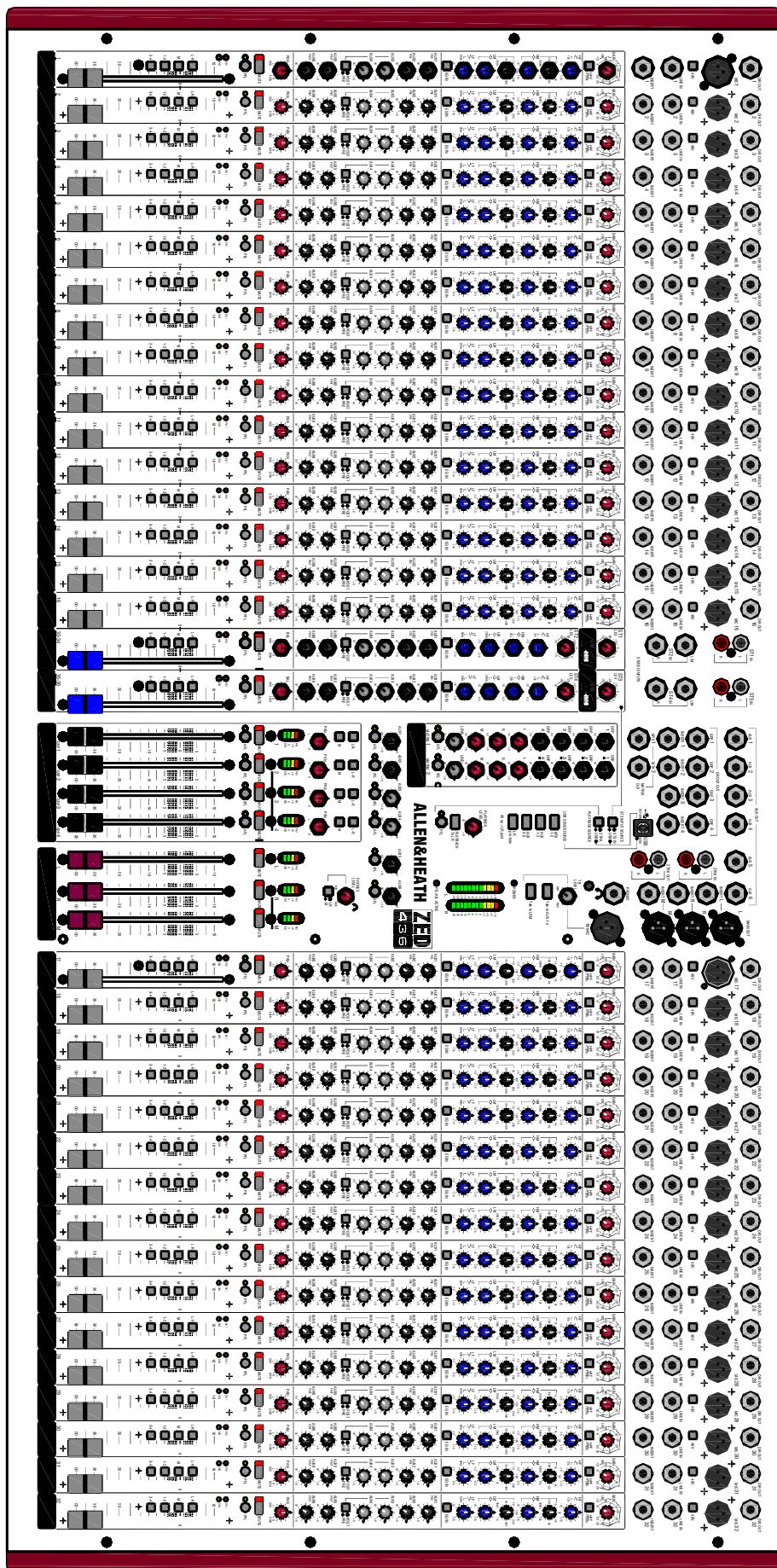
Гарантия .....	2
Компектация. . . . .	3
Инструкции по безопасности. . . . .	4
Содержание. . . . .	6
План панели. . . . .	7
Знакомство с ZED. . . . .	10
Спецификации. . . . .	11
Размеры..... . . . .	12
Блок-схема. . . . .	13
Входной моно канал. . . . .	14
Входной стерео канал. . . . .	18
Выходы матрицы и мастера Аух....	21
Мастеры группы. . . . .	22
Мастеры L R & M и наушники. . . . .	23
Главные индикаторы и служебная связь. . . . .	24
USB и воспроизведение. . . . .	25
Подключение по USB . . . . .	26
Знакомство с ПО SONAR LE. . . . .	27
Установка SONAR LE. . . . .	28
Конфигурирование SONAR LE с ZED. . . . .	28
Использование USB для эффектов. . . . .	31
Замечания по коммутации. . . . .	32
Поддержка продукта. . . . .	33



# ВИД ПАНЕЛИ—ZED428



# ВИД ПАНЕЛИ—ZED436



# Знакомство с ZED

## 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, 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 4-полосным эквалайзером на каждом входе. Частотные характеристики каждого эквалайзера определены так, что обеспечивают наилучший эффект при использовании разных источников.

## 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 посылами 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 два стерео канала.

## 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

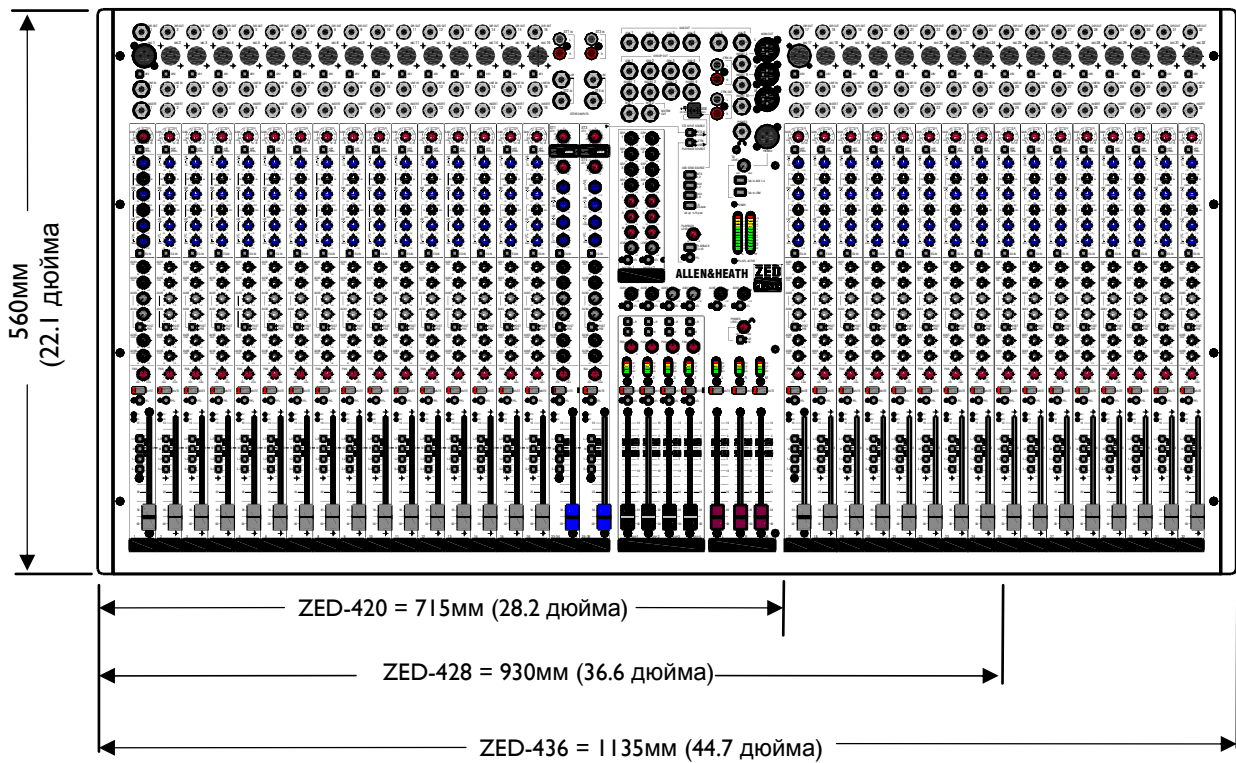
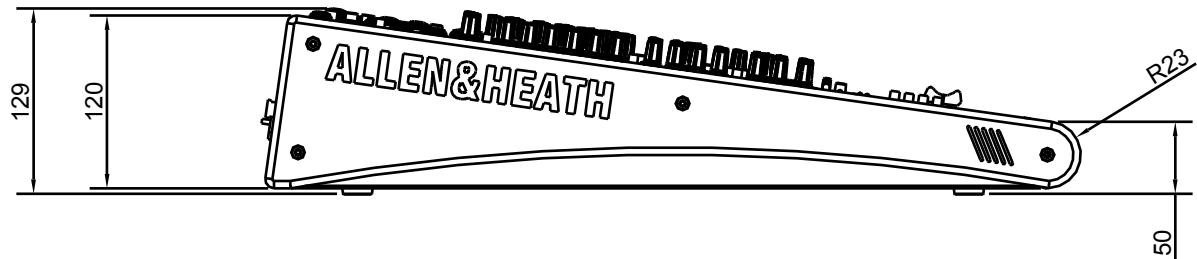
## USB аудио кодек

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

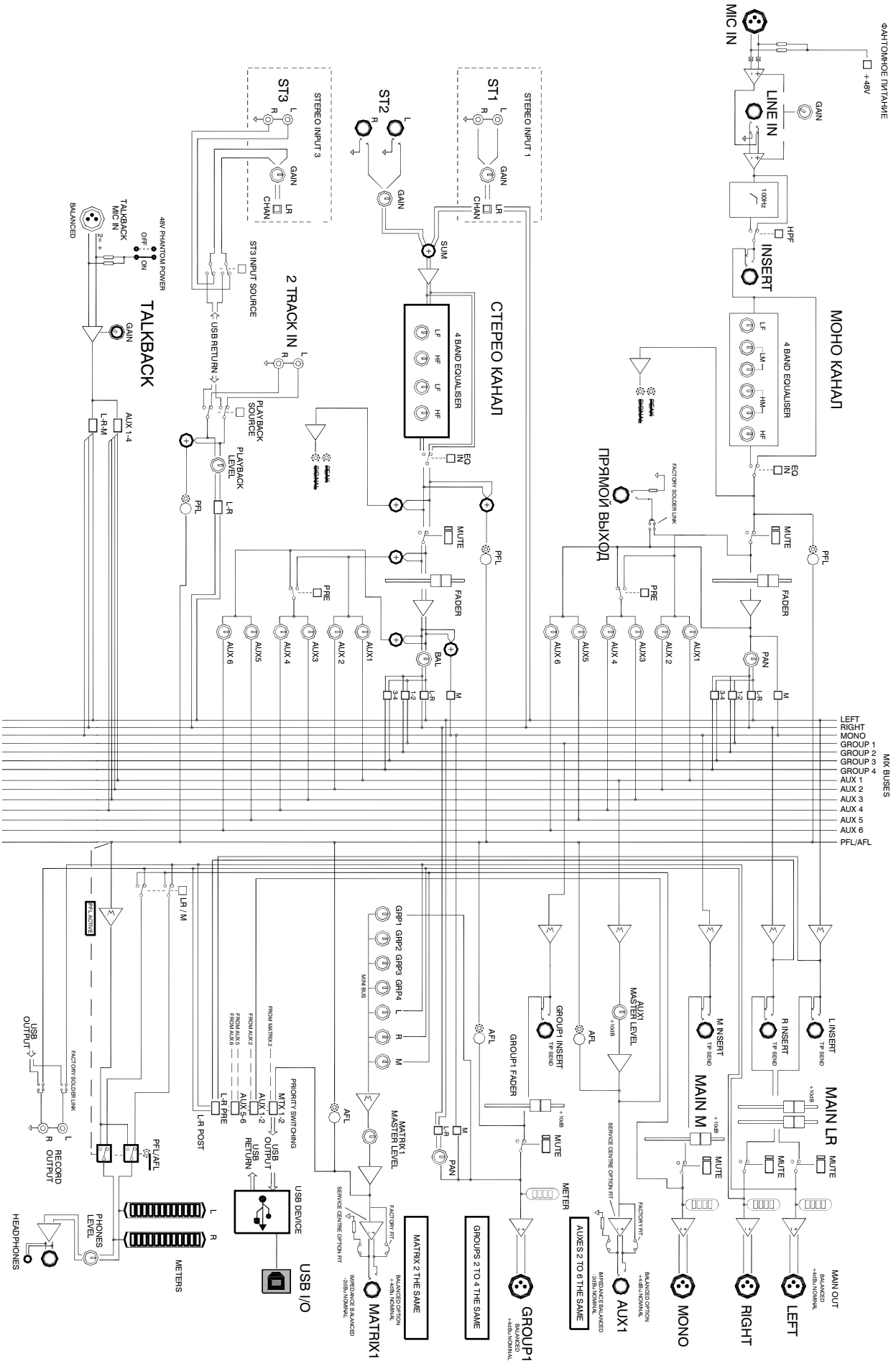
# РАЗМЕРЫ



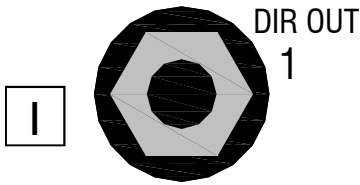
Масса, кг		
Модель	Нетто	Брутто
ZED-420	14	17.5
ZED-428	18	22.5
ZED-436	22	26.5

# БЛОК - СХЕМА

## ZED-4 БЛОК - СХЕМА

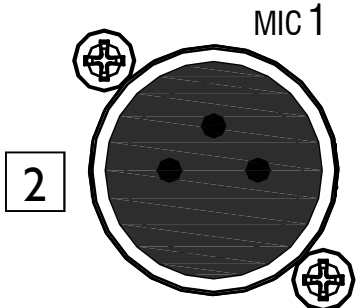


# Входной моно канал



**1 Гнездо прямого выхода**  
Стандартное 1/4" (6.25мм) гнездо. Распаяно как: Tip=сигнал(+), Ring=холодный(-), Sleeve=земля. Для записи индивидуальных каналов, сигнал снимается до фейдера (после mute).

Номинальный уровень равен 0dBu и выход сбалансирован по сопротивлению.

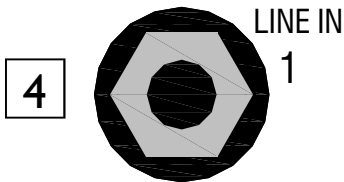


**2 Гнездо микрофонного входа**  
Стандартное 3-х пиновое гнездо XLR. Пин1 = земля, пин2 = сигнал(+), пин3 = (-).

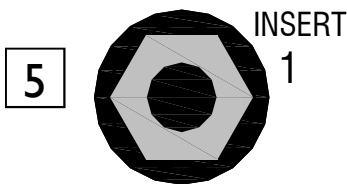
**3 Кнопка 48V фантомного питания**  
Подает +48V на пины 2 и 3 входа XLR (для конденсаторных микрофонов).



## Гнездо линейного входа

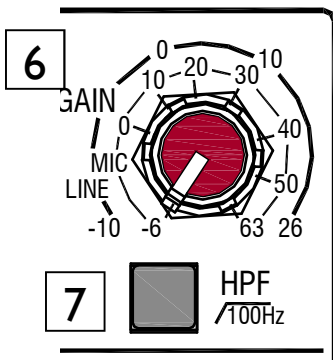


**4 Гнездо линейного входа**  
Стандартное 1/4" (6.25мм) гнездо для сбалансированных или несбалансированных линейных сигналов. Tip=сигнал(+), Ring=(-), Sleeve=земля. Линейный вход имеет приоритет по отношению к микрофонному входу.



**5 Гнездо Insert**  
Стандартное 1/4" (6.25мм) гнездо для несбалансированных сигналов посылы возврата. Tip=посыл, Ring=возврат, Sleeve=земля.

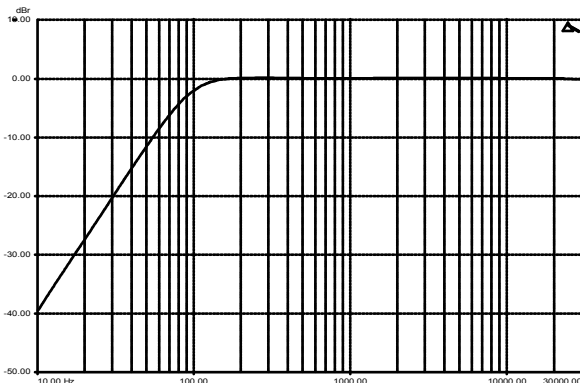
Номинальный уровень равен 0dBu. Insert располагается после 100 Гц - фильтра и до эквалайзера.




**6 Регулировка чувствительности (Gain)**  
Диапазон регулировки - от -6дБ до +63дБ для сигналов с XLR и от -10дБ до +26дБ для сигналов линейного входа.


## 7 100Гц фильтр обрезки нижних частот


Используется для выреза шума микрофонных сигналов. Это 2-полюсный фильтр (12дБ на октаву) с частотой перегиба 100Гц.





# Входной моно канал

**6** HF  
  
 12k  
 -15 3k +15

**7** HM  
  
 1k 4k  
 700 6k  
 500Hz 15k  
 -15 180 +15

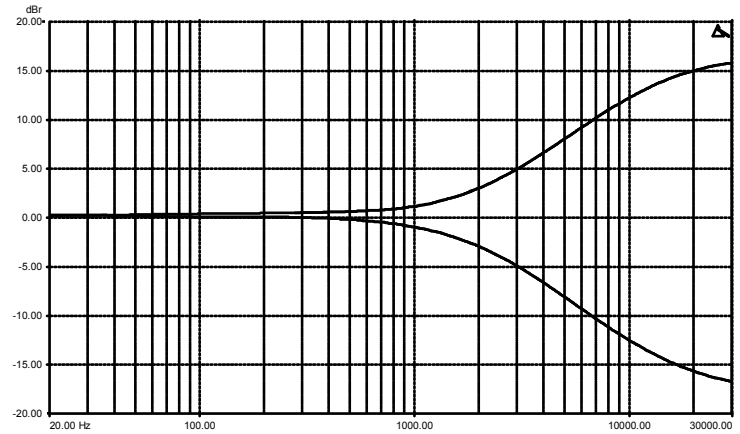
**8** LM  
  
 70 250  
 45 400  
 35Hz 1k  
 -15 +15

LF  
  
 80Hz  
 -15 +15

 EQ IN

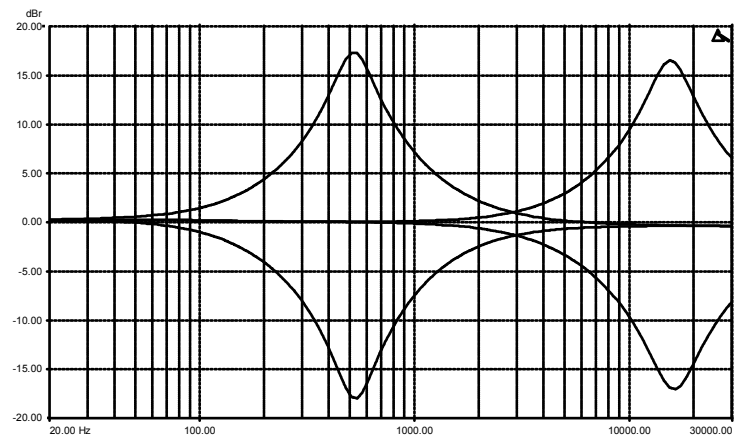
## Эквалайзер высоких частот

Обрабатывает высокие частоты. Частота перегиба составляет 12кГц.



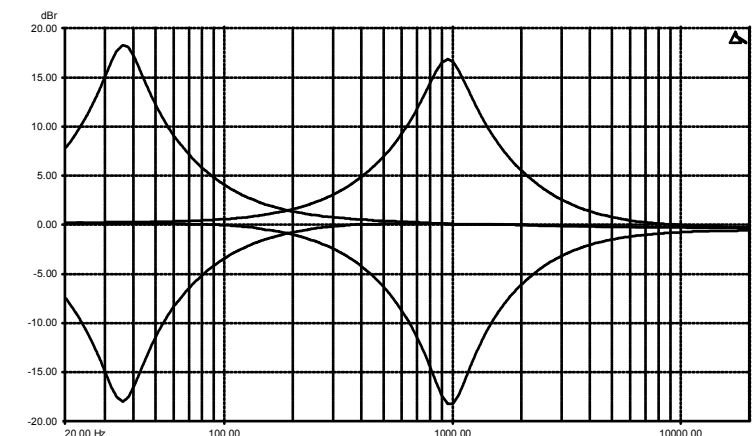
## Эквалайзер высоких средних частот

Обрабатывает высокие средние частоты.

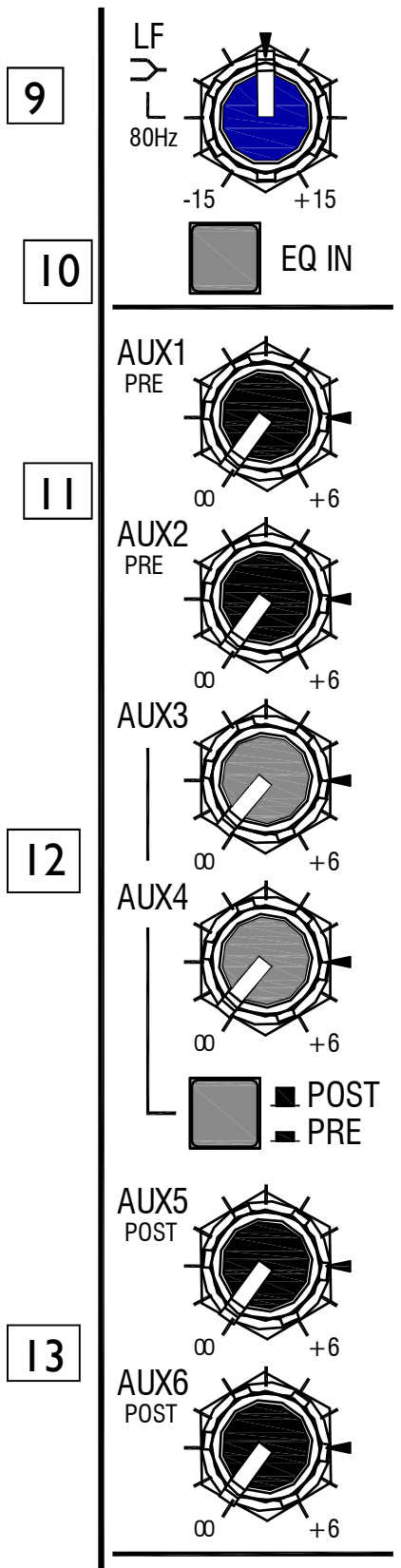


## Эквалайзер нижних средних частот

Обрабатывает нижние средние частоты.



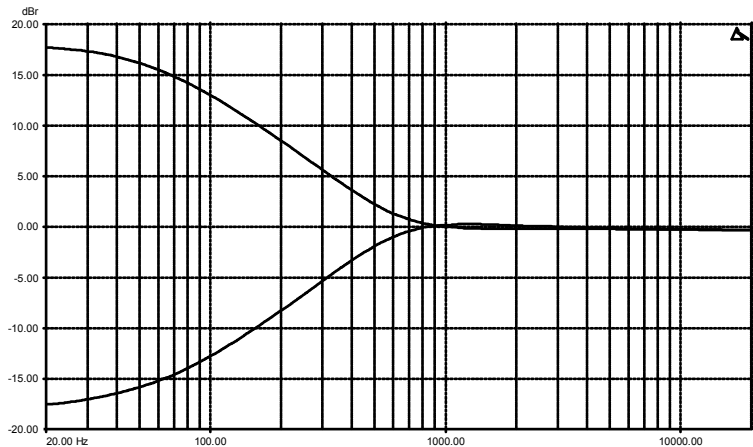
# Входной моно канал



9

## Эквалайзер нижних частот

Обрабатывает высокие частоты. Частота перегиба 80Гц.



10

## EQ IN

Нажатие кнопки EQ IN включает эквалайзер. Повторное нажатие кнопки отключает эквалайзер.

11

## Аuxe 1 и 2

Каждая из этих регулировок посылает сигнал на вспомогательную шину до фейдера. Aux 1 и 2 изначально используются для мониторинга сигнала. Также они могут быть использованы как посылы для записи и являются доступными источниками для USB интерфейса. Эти посылы находятся под воздействием кнопки Mute. Диапазон регулировки сигнала - до +6Дб. Также имеются Мастеры регулировок уровней для всех выходов Aux, расположенные в мастер секции микшера.

12

## Аuxe 3 и 4

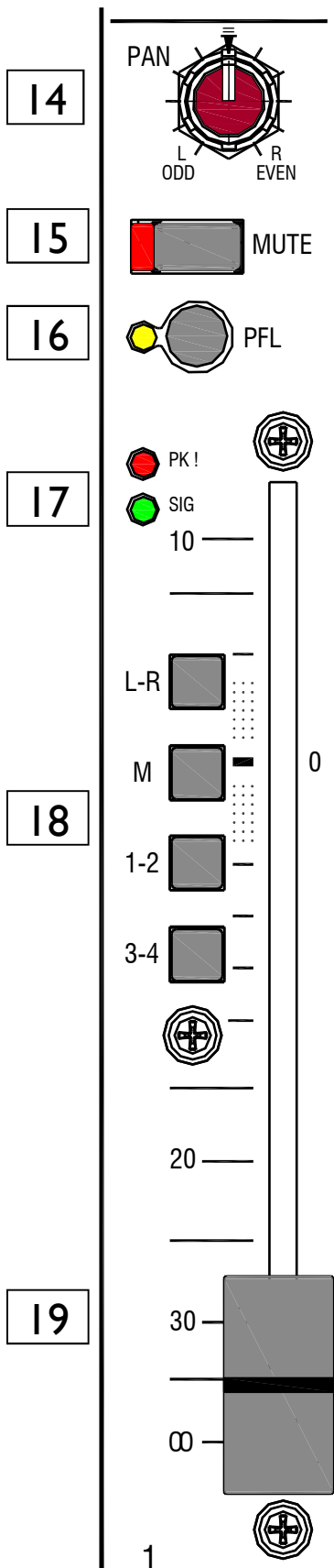
Т.к. они включаются до или после фейдера, то могут быть использованы как для мониторинговых посылов, так и для посылы эффектов.

13

## Аuxe 5 и 6

Включаются после фейдера. Главным образом, используются для посылы эффектов.

# Входной моно канал



**14 Панорама**  
 Настраивает, каким образом сигнал из канала моно входа разделяется между правой и левой шинами и впоследствии между главными стерео выходами.

**15 Кнопка Mute**  
 Выключает сигнал, поступающий на на шины и Прямой выход. Прямоугольный индикатор загорается, показывая, что кнопка Mute нажата.

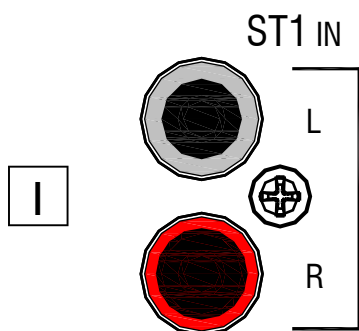
**16 Кнопка PFL**  
 Кнопка PFL (прослушивание до фейдера) посылает сигнал канала на шину PFL и потом на наушники и главные левые-правые индикаторы. Используется для проверки сигнала перед подъемом фейдера или выводом канала из "немого" режима.

**17 Индикаторы Signal & PK!**  
 Индикатор Signal светится тусклым светом при пороге – 16дБ и становится ярче с повышением сигнала. Индикатор пиков PK! загорается, когда сигнал после включения EQ IN находится в 5дБ от клиппинга.

**18 Кнопки маршрутизации**  
 Подключают сигнал после фейдера в микс через регулировку панорамы для главной L R шины и шин групп. Если канальный сигнал в шине не нужен, то для минимизации шума в миксе, оставьте кнопки в верхнем положении,

**19 Фейдер**  
 Воздействует на уровень сигнала канала в левой-правой, моно и групповой шинах и в AUX 5 и 6, а также в Aux 3 и 4 при включении после фейдера. Полное усиление составляет 10дБ .

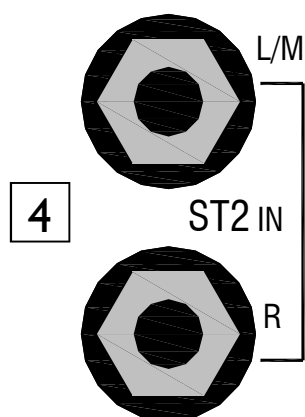
# Входной стерео канал



## 1 Phono разъемы ST1 (и ST3)

Это стерео входы в дополнение к главным стерео входам канала (ниже). Сигнал с этих входов можно отправить в стерео каналы, либо в главную шину L R. Данные входы не сбалансированы.

Источник сигнала для входа ST3 может быть взят с разъемов Phono.

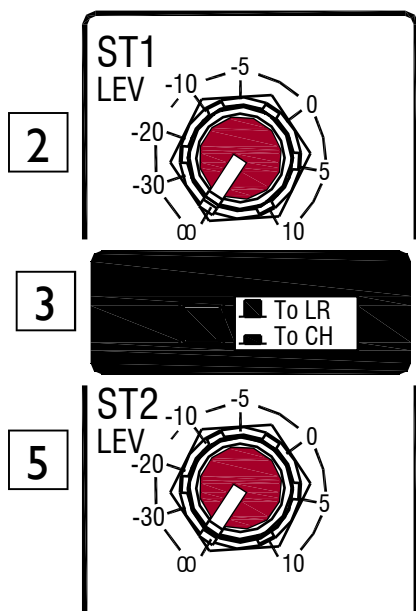


## 2 Регуляторы уровня стерео входа 1 (и 3)

Настройка уровня стерео входов 1 и 3 (максимум 10дБ).

## 3 Переключатель маршрутизации ST1 (и 3)

Этот переключатель выбирает сигнал ST1 (или ST3) для отправки в шину L R или в стерео канал. При нажатии, сигнал ST1 (или ST3) суммируется вместе с главными стерео входами ST2 (или ST4).



## 4 Разъемы входа ST2 (и ST4)

Стандартные 1/4" разъемы для линейных стерео сигналов.


Входы Stereo 1 принимают сбалансированные и несбалансированные сигналы.

## 5 Регулятор уровня стерео входа ST2 (и ST4)


Настраивает уровень входа ST2 (и ST4). Диапазон от ВЫКЛ. до +10дБ.

# Входной стерео канал

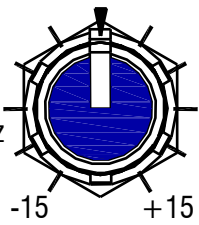
HF  
L  
12k



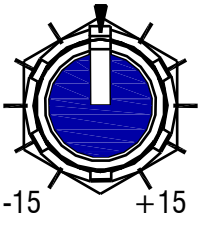
HM  
L  
2k5



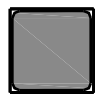
LM  
L  
250Hz



LF  
L  
80Hz



7

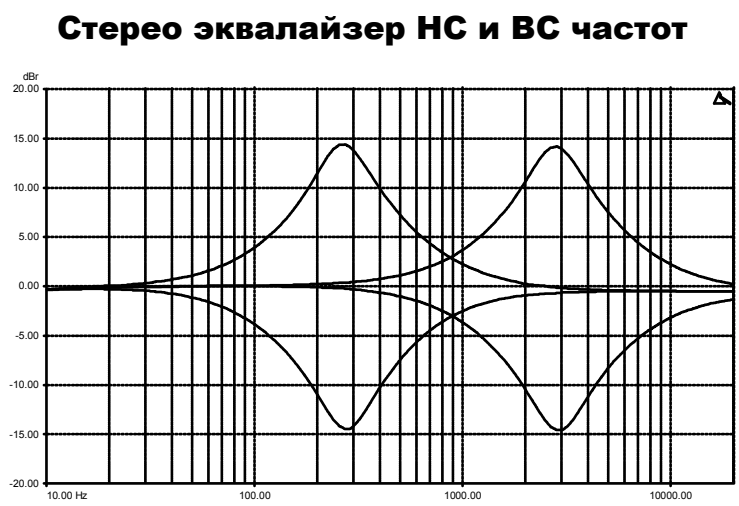


EQ IN

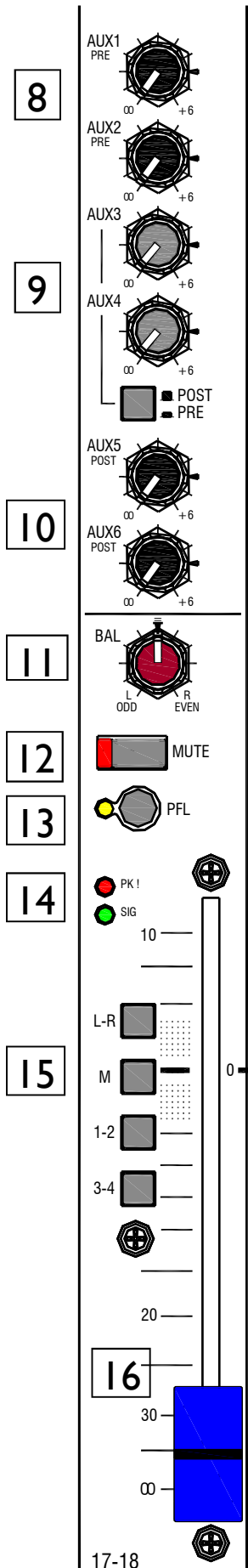
**6** **Эквалайзер стерео канала**  
4-полосный эквалайзер: секция ВЧ, НЧ и две секции СЧ.



**7**  
**Кнопка EQ IN**  
При нажатии происходит включение эквалайзера.



# Входной стерео канал



**8** **Aux 1 и 2**  
Aux 1 и 2 посылает моно сумму правых и левых сигналов стерео канала до фейдера.

**9** **Aux 3 и 4**  
Посыл моно суммы правых и левых сигналов стерео канала. Источник выбирается до или после фейдера (переключается).

**10** **Aux 5 и 6**  
Aux 5 и 6 берут источник из моно суммы правых и левых сигналов стерео канала после фейдера.

**11** **Балансный регулятор**  
Меняет баланс правых-левых каналов.

**12** **Кнопка Mute**  
Выключает сигналы, поступающие в главную шину L, R, M и шины групп, также как и посылы Aux.

**13** **Кнопка PFL**  
Отправляет моно сумму сигнала стерео канала в шину PFL.

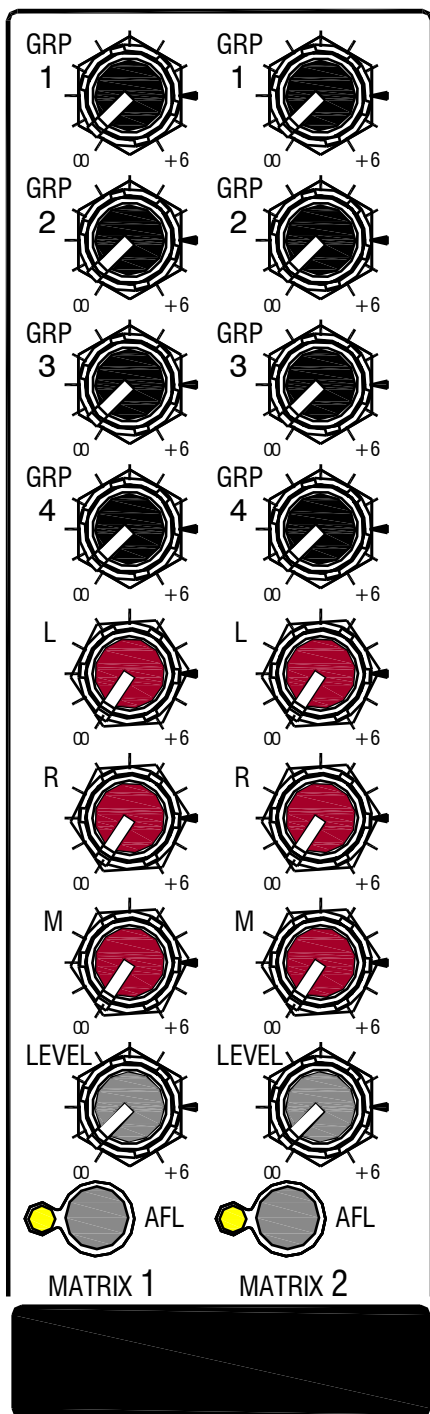
**14** **Индикаторы Signal и PK!**  
Индикатор Signal светится тусклым светом при пороге  $-16\text{dB}$  на правом или левом канале и становится ярче с повышением уровня сигнала.

Индикатор пиков PK! загорается, когда сигнал после включения EQ IN находится в пределах  $5\text{dB}$  от клиппинга.

**15** **Кнопки маршрутизации**  
Отправляют сигнал после фейдера в микс через регулятор баланса.

**16** **Фейдер**  
Работает с уровнем сигнала канала в левой-правой, моно и групповой шинах и в AUX 5-6, а также в Aux 3-4. Полное усиление составляет  $10\text{dB}$ .

# МАСТЕРЫ ВЫХОДОВ МАТРИЦЫ И AUX



## Выходы матрицы

В ZED-4 две матричные секции подмикса. Регуляторы посылы (черные и красные кнопки) берут сигналы после фейдера из групповой, левой, правой и моно дорожек микса и отправляют их в выход матрицы. Выходы матрицы 1 и 2 - индивидуальные моно выходы. Есть мастер регуляторы уровня для настройки общего уровня выхода и переключатель AFL для проверки микса матрицы.

Употребления выходов матрицы включают:

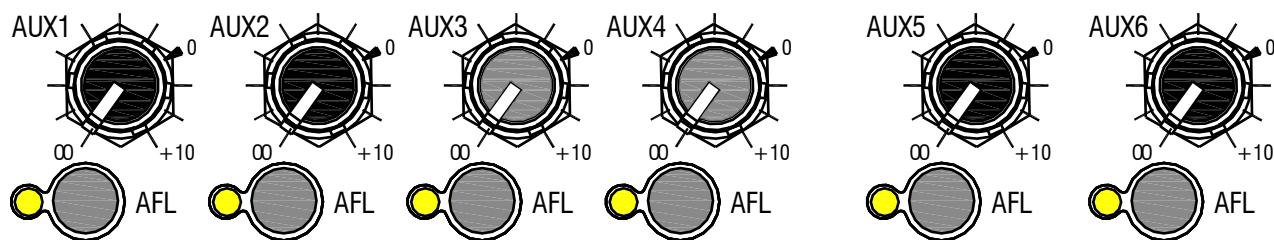
- Подача записи. Позволяет добавить в основной микс звук задней линии, если его не хватает в основном миксе.
- Подача зоны. Для создания индивидуальных выходов для различных участков на главную РА арену.
- Подача стека задержки. Открытие индивидуального микса и регулировки уровня задержки звука в больших аудиториях.
- Подача радиовещания для живых выступлений, имеющих место "в эфире" или "on line".

Матричные и вспомогательные выходы имеют стандартную заводскую балансировку по сопротивлению. Есть опция подгонки сбалансированных драйверов, преобразующая выходы в полностью электронно сбалансированные.

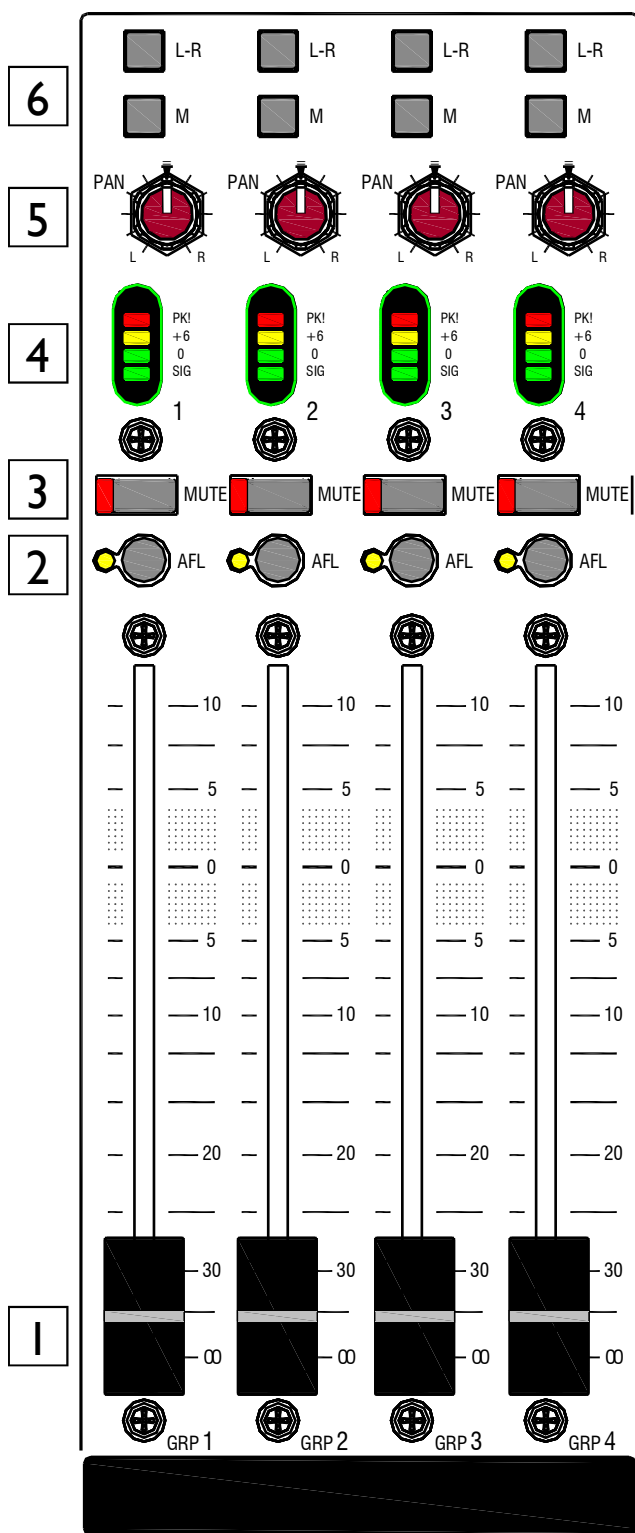
## Вспомогательные регуляторы уровня выхода

Мастеры Aux настраивают общий уровень каждого Aux микса 1-6. Диапазон регулировок - до +10дБ.

Имеется переключатель AFL на каждый Aux микс для проверки сигнала после мастер регулировки уровня.



# МАСТЕРЫ ГРУППЫ



1

## Фейдер группы

На фейдер группы подается сигнал группы через групповой Insert. Длина фейдера составляет 100мм. Максимальный подъем чувствительности составляет +10дБ.

2

## AFL группы

Переключатель AFL позволяет управлять сигналом группы после фейдера, но перед кнопкой Mute.

3

## Mute группы

Выключает сигнал группы из общего сигнала, суб маршрутизации и индикатора группы.

Сигнал группы на выходы матрицы также выключается кнопкой Mute.

4

## Индикаторы группы

Показывает уровень сигнала, поступающего в выход группы. Sig = -18дБ номинал, 0дБ, +6дБ, Пик= +16дБ. 0дБ на индикаторе = +4дВu в сбалансированном выходе.

5

## Регуляторы Панорамы

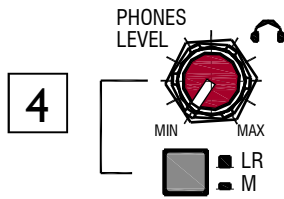
Регуляторы панорамы осуществляют распределение сигнала группы между левой и правой шиной микса при суб маршрутизации. Выход группы не зависит от регуляторов Pan.

6

## Группа суб маршрутизации

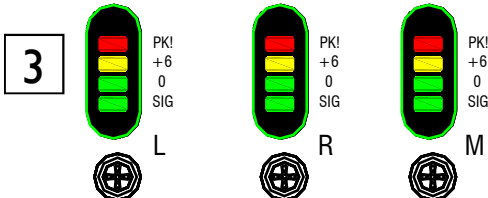
Кнопки L-R отправляют выбранный сигнал группы в главный микс; кнопка M отправляет сигнал группы в моно шину. Если нужно задать стерео пару подгрупп и отправить их в главный микс, убедитесь, что нечетная группа выбрана левым, а четная - правым.

# МАСТЕРЫ LR&M И НАУШНИКИ



## Главный фейдер микса

Фейдеры L, R и M расположены за Insert. Фейдеры имеют длину 100мм и максимальный подъем, равный 10дБ.



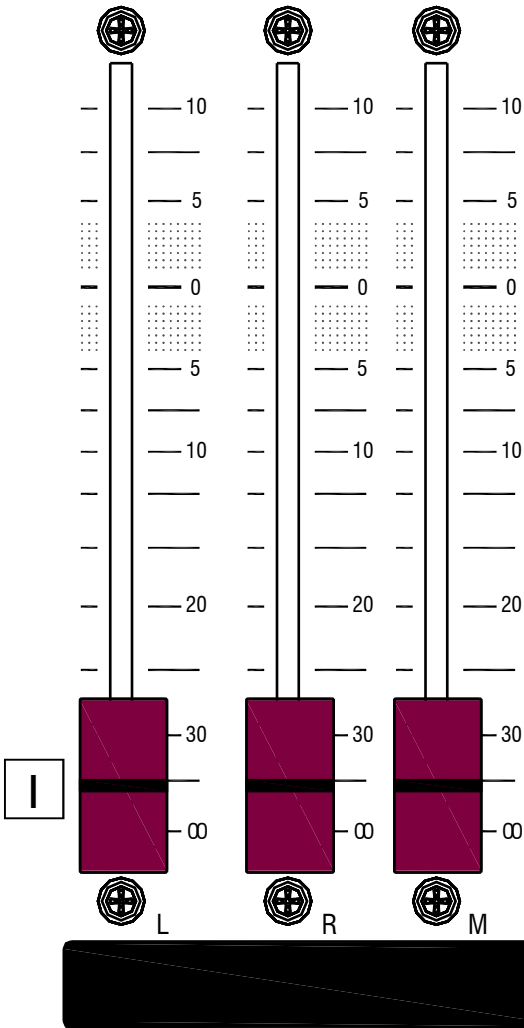
## Основной Mute микса

Выключает сигнал из основного микса. Также выключает сигнал из соответствующей матрицы и наушников.



## Главный индикатор микса

Индикаторная полоска показывает уровень сигнала на сопряженный выход. Sig = -18дБ номинал, 0дБ, +6дБ, Пик=+16дБ. 0дБ на индикаторе = +4dBu в сбалансированном выходе.



3

4

## Выбор источника и уровень наушников

Кнопка LR/M выбирает источник сигнала для наушников, выход для Левого и Правого, вход для Моно. Включение какого-либо переключателя AFL или PFL отменяет выбор источника.

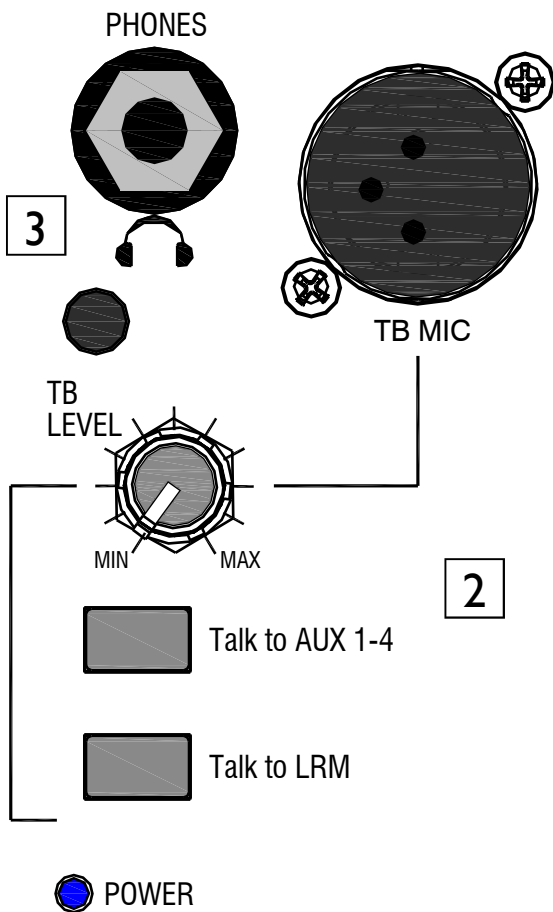
Регулятор уровня настраивает громкость сигнала в наушниках.



## Внимание!

Для избежания повреждения слуха не используйте наушники или звуковую систему на предельной громкости. Продолжительная работа на высокой громкости может вызвать повреждение слуха!!!

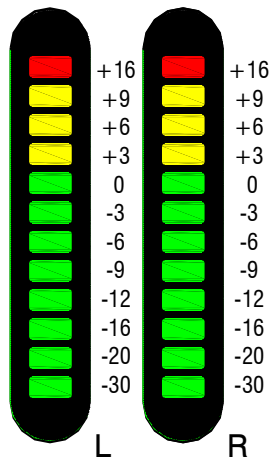
# ГЛАВНЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ



**1 Главные индикаторы**  
 Главные Левый и Правый (Left&Right) индикаторы показывают уровень сигнала в главных выходах микса или в главном выходе М микса в зависимости от положения переключателя под регулятором уровня наушников. Если нажать какой-либо переключатель PFL или AFL, индикаторы отобразят уровень сигнала. По существу, они показывают мониторинг сигнала в наушниках через регулятор уровня наушников. Активный индикатор PFL/AFL отображает, нажат ли переключатель PFL или AFL. Обратите внимание, что мониторинг PFL и AFL будет проходить в моно режиме.

## 2 Микрофон звукорежиссера

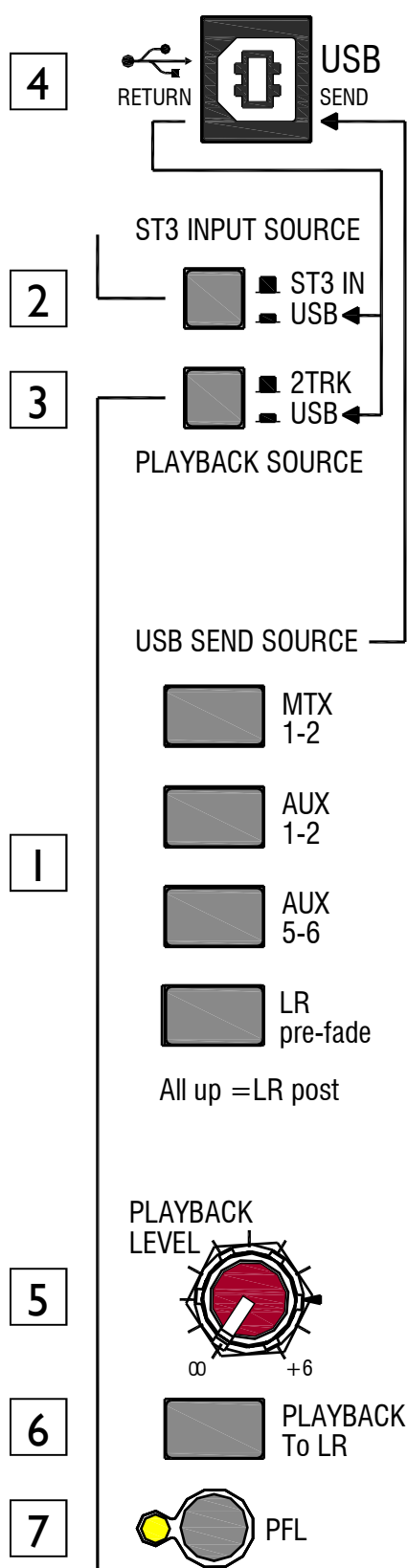
**2** Микрофонный XLR разъем оснащен фантомным питанием. Регулятор уровня ТВ меняет его чувствительность от 20дБ (минимум) до 55дБ (максимум). Два переключателя посылают сигнал обратной связи в Aux 1-4 и в главные L, R и М миксы. Когда Talk Back не используется, лучше оставлять переключатели в верхнем положении.



**3 Разъемы под наушники**  
 Стандартные 1/4" и 3.5мм TRS разъемы для подключения стерео наушников.

PFL/AFL ACTIVE

# СЕКЦИЯ USB И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ



**1 Выбор источника посылы USB**  
Кнопки выбора источника посылы USB определяют, какие сигналы посланы на интерфейс USB. Если все кнопки нажаты, то сигнал главного LR микса отправится после фейдера. Другие доступные источники - это главный LR микс до фейдера, Aux 5-6, Aux 1-2 и матрица 1-2.

Кнопки работают по принципу приоритета верхней кнопки, например, если все унопки нажаты, то в качестве источника будет выбрана Матрица 1-2.

**2 Выбор источника входа ST3**  
Устанавливает источник сигнала для входа ST3. В выключенном положении источником являются pho-оразъемы ST3, во включенном - стерео возврат USB.

**2 Выбор источника входа воспроизведения**  
Устанавливает источник сигнала для входа Воспроизведения (Playback). В выключенном положении источником являются phono-разъемы 2TRK, во включенном - стерео возврат USB.

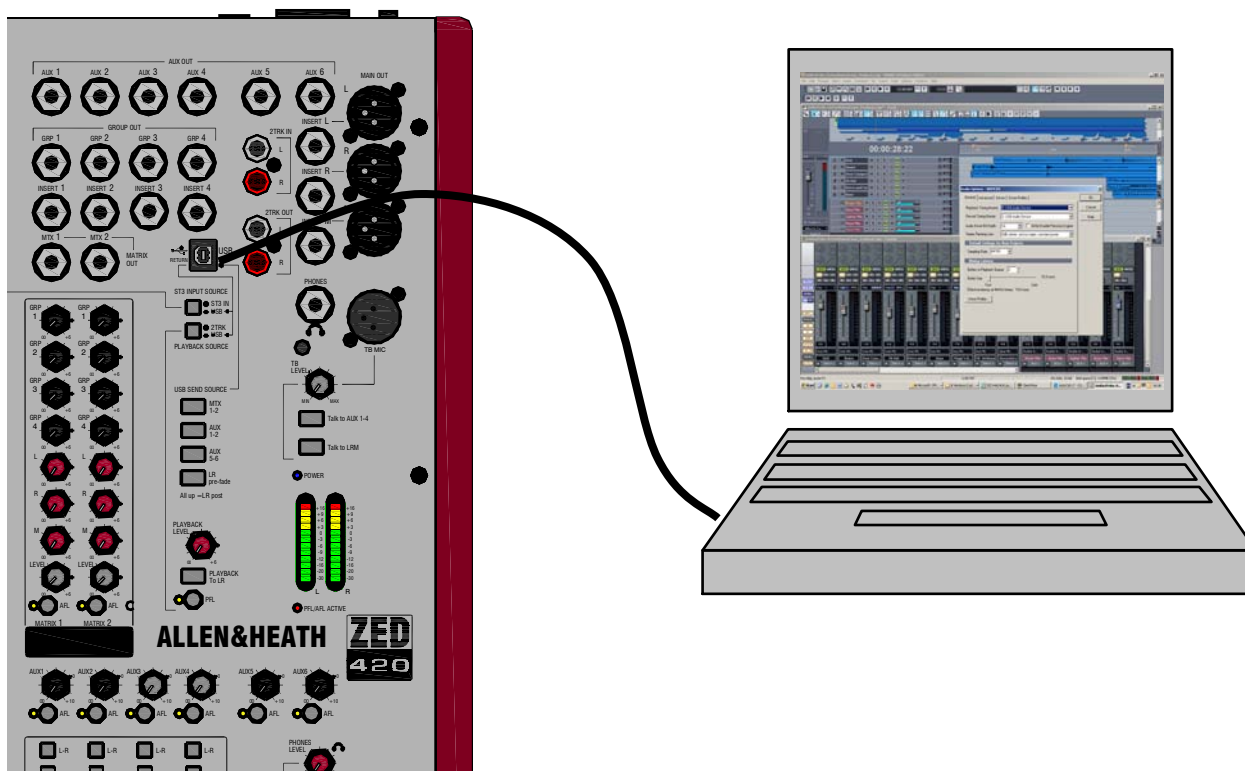
**4 Разъем USB**  
Стандартный USB разъем типа B.

**5 Уровень входа воспроизведения**  
Регулировки уровня сигнала воспроизведения от полной аттенюации до +6дБ.

**6 Воспроизведение на LR**  
Отправляет сигнал воспроизведения (вход 2 TRK или возврат USB) в главный LR микс.

**7 Воспроизведение PFL**  
Позволяет отслеживать сигнал воспроизведения в наушниках и на главных LR индикаторах. Обратите внимание на то, что мониторинг осуществляется в моно режиме.

# USB ПОДКЛЮЧЕНИЕ



## USB Аудио интерфейс

ZED оснащен двунаправленным стерео USB 1.1 совместимым аудио кодеком. Он полностью совместим с портами USB 2 и использует стандартные аудио драйвера под ОС Windows и MAC. Другими словами, подключите его и Ваш ПК найдет его и станет возможным организовать передачу аудио между ZED USB и компьютером.

Вам потребуется ПО на ПК для записи и воспроизведения, но на базовом уровне можно использовать Media Player ПК для воспроизведения прямо на ZED.

Вот пара замечаний, на которые нужно обратить внимание:

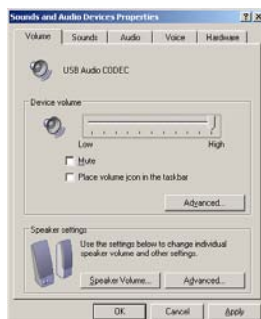
1. При подключении USB интерфейса ZED к ПК, проверьте громкость устройства

## Панель управления\Звуковые и аудио устройства\Громкость

Если громкость не максимальна...



То "протяните" её до максимума вот так:



Далее кликните **Применить**

2. Если хотите снизить задержку, есть несколько драйверов, доступных для Вашей операционной системы. Пожалуйста, посетите сайт Allen & Heath [www.allen-heath.com](http://www.allen-heath.com) для получения деталей и ссылок на третьи компании, способные поставить Вам соответствующие драйверы для Вашей операционной системы.



## **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 - серьезный первый шаг в мире программирования и записи на жесткий диск на платформе 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. Вы вполне можете принять справедливое решение в том, что семейство продуктов SONAR подходит Вам. При необходимости обновления Вашей копии SONAR LE до уровня более мощной и насыщенной версии, такой, как SONAR Producer или Home Studio Editions, Вы существенно сэкономите свои средства.

Мы опишем базовые шаги установки ПО и запуска, за более всесторонней помощью или технической поддержкой, пожалуйста, обратитесь к файлам Help в SONAR LE или посетите WEB-сайт SONAR LE:

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

SONAR LE - наиболее полный OEM-продукт, доступный в настоящие дни. Отличный от других OEM-приложений, SONAR LE призван обеспечить полное решение для создания музыки. Вы не испытаете нужды обновления, начав непосредственную работу с продуктом.

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 имеющего громкий успех производителя SONAR, делающими SONAR LE первой Windows-цифровой звуковой станцией под Windows XP, Windows x64 и Windows Vista.

Сегодня Cakewalk SONAR LE - решающий 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 нужды

поддержки адаптера VSTACID™

Поддержка вновь подключаемых клиентов таких,

как Project5, Live или Reason

Изысканный пользовательский интерфейс - **НОВЫЙ!**

Active Controller Technology автоматически регистрирует

музыкальные клавиатуры и управления по необходимым

параметрам эффектов, инструментов, громкости, панорамы и

др. - **НОВЫЙ!**

Легкая интеграция виртуальных инструментов с

помощью Synth Rack - **НОВЫЙ!**

Поддержка под ОС Windows Vista (32-bit & 64-bit)

- **НОВЫЙ!**, ОС Windows XP Professional x64 Edition -

**НОВЫЙ!** 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 и из микшера соблюдайте последовательность, описанную ниже:

Убедитесь, что микшер включен.

Подключите кабель USB с ПК в порт USB микшера.

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

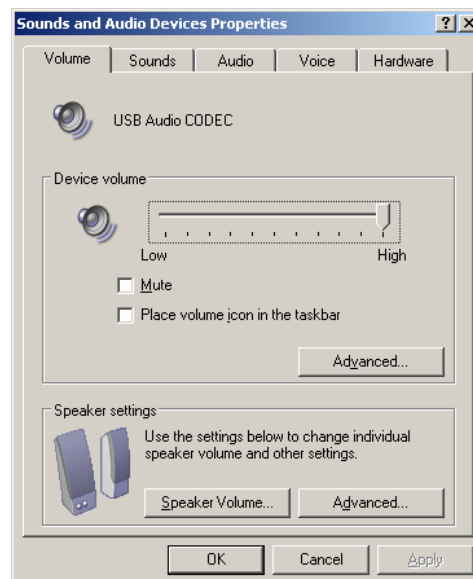
Имя устройства должно быть USB Audio CODEC (убедитесь, что другие внешние аудио устройства не подключены к Вашему ПК).

Также удостоверьтесь, что громкость устройства выбрана максимальной.

(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.



Теперь запустите SONAR LE.

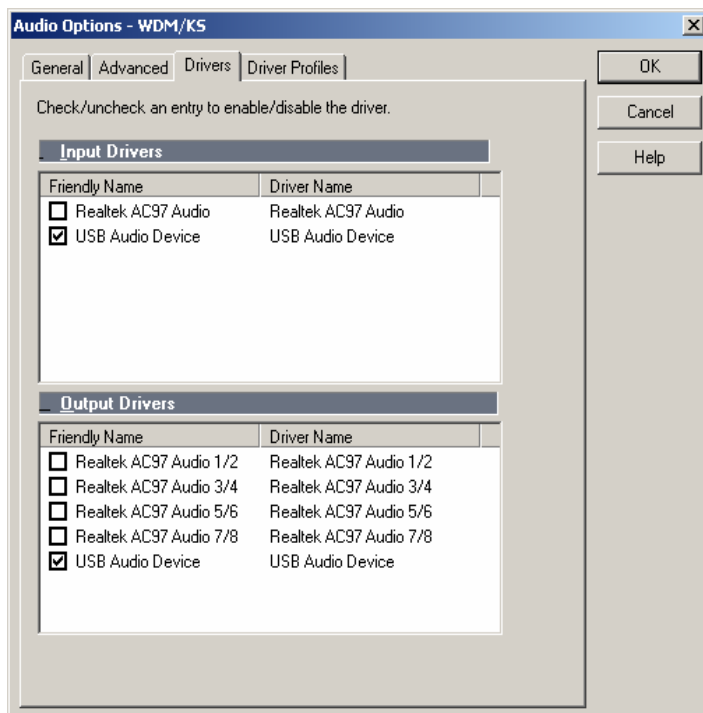
Кликните Options/Audio и откройте закладку Drivers.

Input drivers - аудио источники на ПК, здесь мы имеем включенным USB Audio Device, т.е. устройство USB ZED и отключенным аудио из звуковой карты ПК.

Таким образом, компьютер настроен на получение аудио от ZED.

Output Drivers - это аудио выходы из ПК. Здесь Вы можете видеть 4 выхода звуковой карты ПК (все выкл.) и аудио устройство USB(ZED) - выберите его.

Теперь Вы можете выбрать правый и левый USB выходы ZED как входы SONAR LE и можете отправлять аудио в ZED из выходов SONAR.



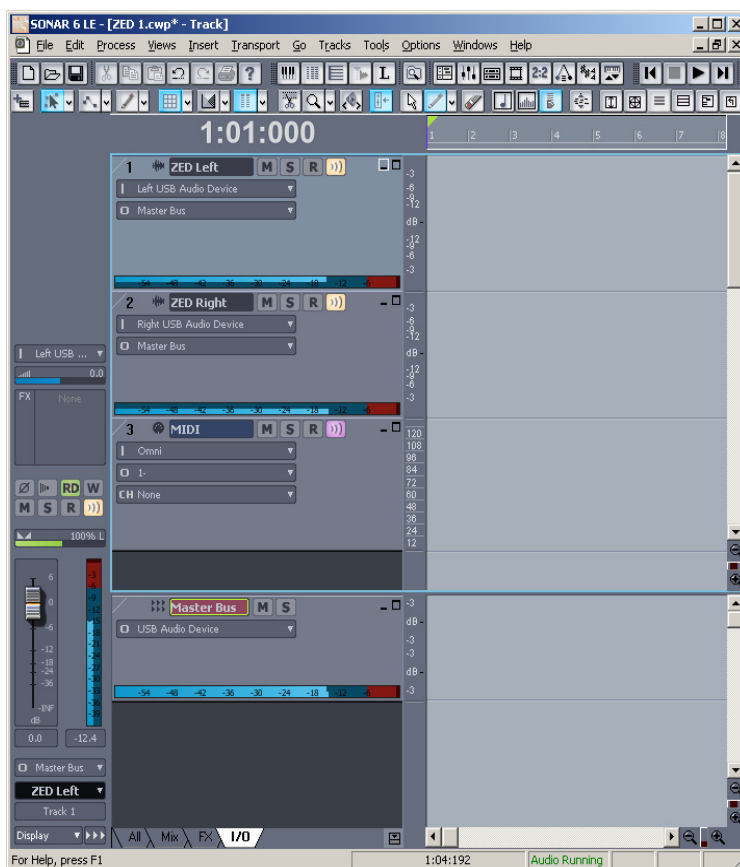
Для показа, как выбрать входы трэков SONAR по порядку приведен базовый проект Cakewalk(.cwp).

Создается нажатием на File/New/Normal и вставкой второго аудио трэка выбором Insert/Audio Track из главной панели инструментов.

Кликните на закладку I/O внизу окна, затем кликните на кнопки расширения в панели аудио трэка. Трэки 1 и 2 переименуются двойным кликом в поле имени. Кликните на поля I и O для выбора входов и выходов трэка. Здесь мы выбираем левый USB сигнал на Трэк 1 (ZED left) и правый USB сигнал на Трэк 2 (ZED right), определяя выходы трэка как Мастер Шина (Master Bus).

Если аудио присутствует, кликните на кнопки Input Echo (загорится желтым) для отображения сигнала на Master Bus.

Выход на Master Bus отображается в поле, помеченном "O" на панели Master Bus pane внизу трэков входа. USB Audio Device является USB входом ZED. SONAR автоматически сконфигурирует данные вещи, если только одно устройство выхода выбрано в окне Output Drivers Options (см. выше).

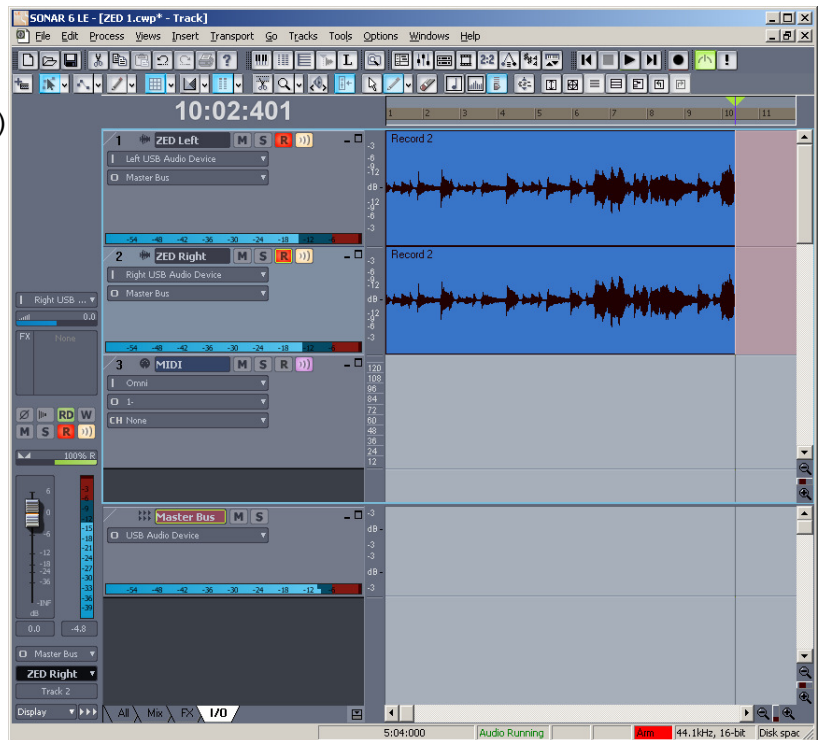


Теперь Вы можете отправлять аудио на и из микшера с помощью ПО SONAR LE.

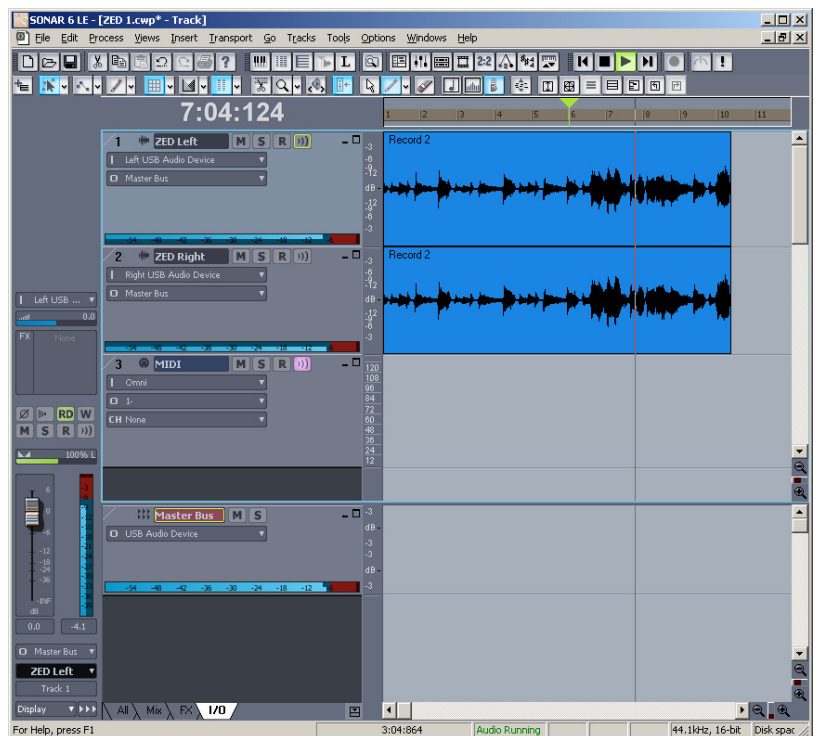
Давайте запишемся для проверки....

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.

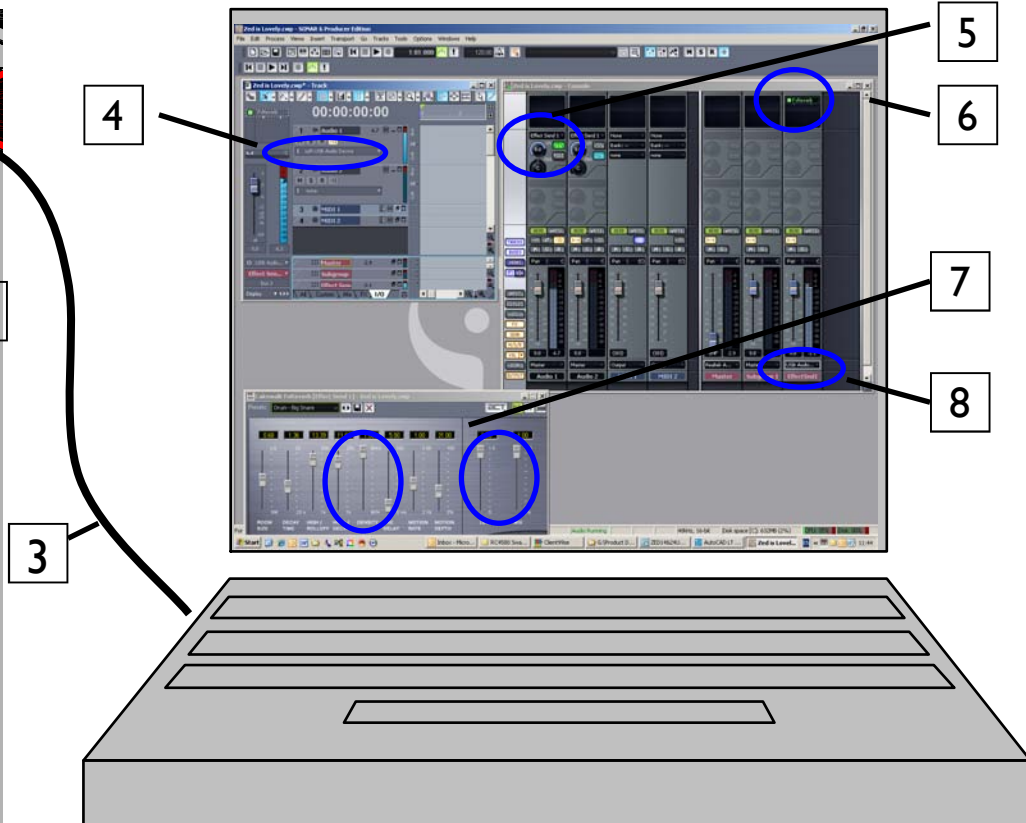
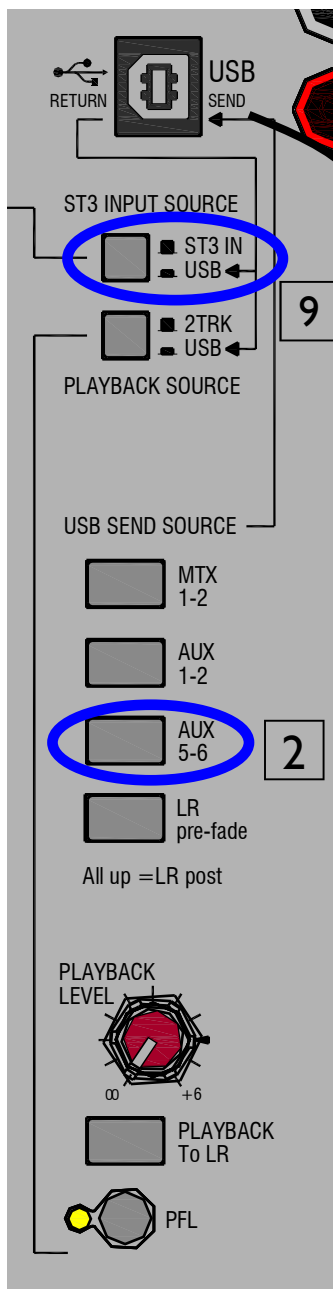


Кликните на воспроизведение (или нажмите пробел) и запись должна проиграться на порт USB микшера, где можно выбрать возврат USB на воспроизведение или на вход ST3.

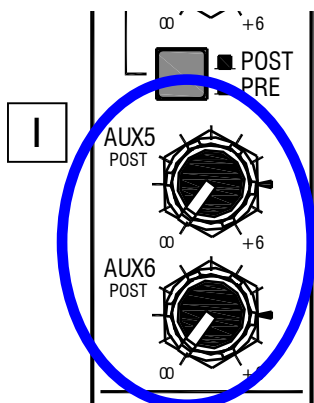


Можно также использовать SONAR LE и микшер вместе многими способами, к примеру, непосредственная запись стерео микса, индивидуальная запись трэков для монтирования песни или отправка постфейд микса из ZED и вставка эффектов из SONAR LE с возвратом сигнала с эффектами на микшер.

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ USB ДЛЯ ЭФФЕКТОВ

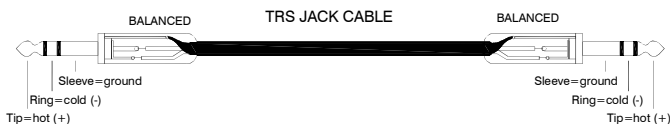
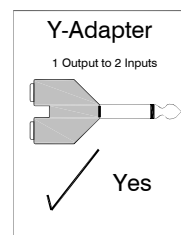
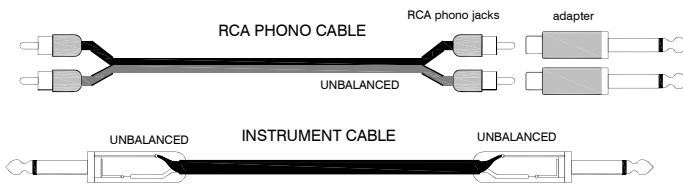
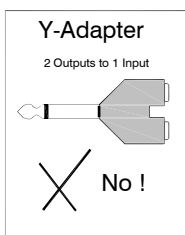
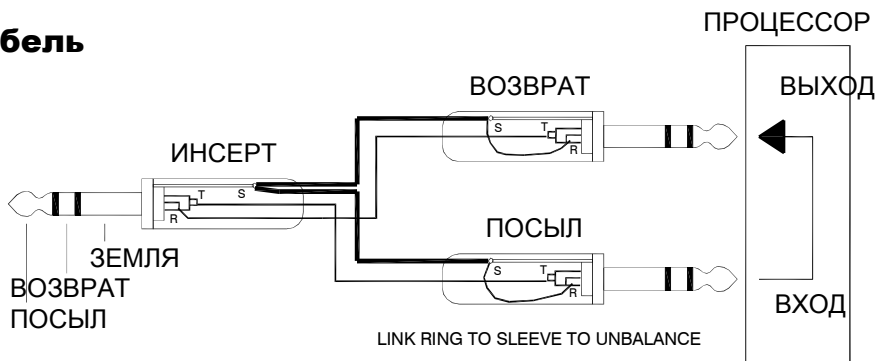


- 1 Используйте после фейдера Aux 5-6, как посылы из ZED, чтобы во время перемещения фейдера канала уровень эффектов оставался пропорциональным.
- 2 Выберите Aux 5-6 на переключателях выхода USB.
- 3 Кабель USB переносит цифровые сигналы на и из ПК.
- 4 Выберите USB Device Left для Aux 3 или Right для Aux 4 так, как вход для трэка в программном пакете.
- 5 Можно использовать шину посылы в ПО.
- 6 Назначьте эффект из встроенного списка в ПО.
- 7 При использовании реверберации хорошо бы иметь 100% микс и снизить предварительную задержку для компенсации любой задержки в USB.
- 8 Отправьте выход программной группы или шины на устройство USB. В этом случае и, вероятно, с большой реверберацией, он будет стерео и будет распределяться влево-вправо.
- 9 Задайте возврат USB на отправку в ST3. Он может быть затем послан прямо на LR или на стерео канал, нажатием на кнопку, расположенную ниже контроля уровня ST3.

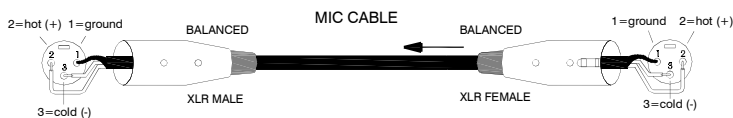


# ЗАМЕЧАНИЯ ПО КОММУТАЦИИ

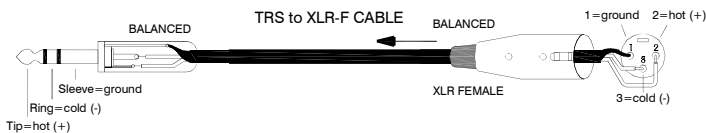
## Вставной кабель



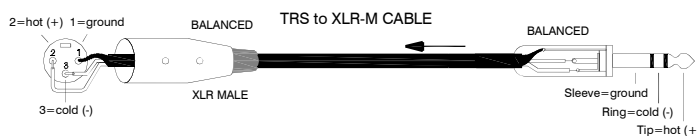
НА  
ВХОД



ИЗ  
ВЫХОДА



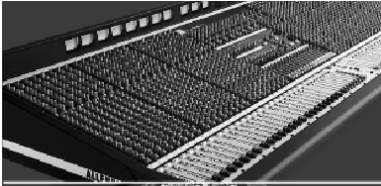
## Общая информация по коммутации



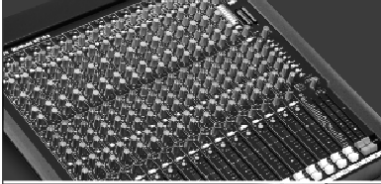
# Поддержка продукта

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.