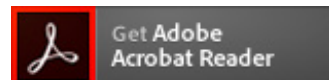


# Professional Fidelity



Это руководство пользователя оптимизировано для Acrobat Reader. Интерактивные кнопки могут не работать в других приложениях.



Director Mk2 –  
Руководство пользователя  
Цифро аналоговый преобразователь и предусилитель

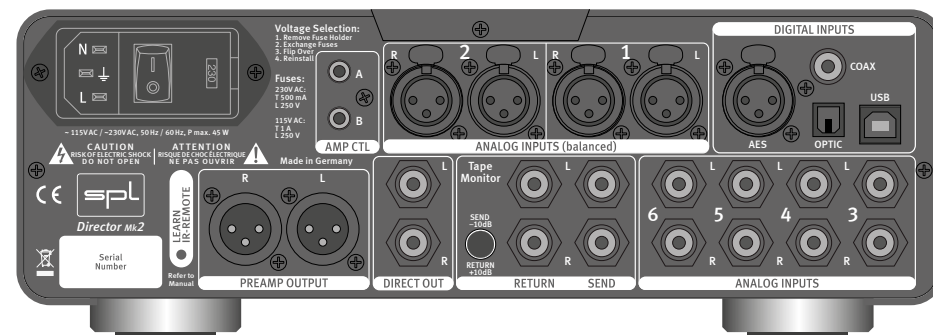
# Добро пожаловать

и спасибо за выбор Director Mk2.

Director Mk2 является производной моделью от нашего референсного предусилителя Director. Полностью новый высоковольтный цифро аналоговый преобразователь теперь поддерживает 32 бита и частоты дискретизации до 768кГц, а также DSD4. Помимо четырех цифровых входов имеется шесть аналоговых входов, два из которых с балансными XLR разъемами.

Любители аналоговых магнитофонов или внешнего аудио преобразования могут вставить свое любимое устройство в петлю Tape Monitor.

Технология VOLTAiR это то, что мы называем SPL 120V Rail Technology в профессиональной серии продуктов. Это делает Performer m1000 выдающимся устройством с точки зрения динамического диапазона, отношения сигнал / шум и запаса мощности, обеспечивая исключительно ровное звучание с прозрачностью и реалистичностью.



# Содержание

Приступая к работе	4	AMP CTL (управление усилителем)	17
Вид спереди Вид сзади	5 6	Спецификации	18
VOLTAiR – технология 120V Rail	7	Входы и выходы	18
Сравнения	8	Аналоговые входы	18
Использование	10	Цифровые входы	18
Выбор источника, отключение звука, пульт ДУ	10	Частота дискретизации 32 бит	19
Громкость	12	Выходы	19
Tare Monitor	13	Измерения Внутреннее напряжение Блок	19 20
VU-измерители	14	питания	20
Ослабление чувствительности VU-измерителей	14	Размеры (вкл. ножки)	20
ИК пульт управления	15	Вес	20
Управление громкостью и выбором источника может осуществляться с помощью любого инфракрасного (ИК) пульта управления	15	Важные замечания	21
		Декларация CE соответствия	21

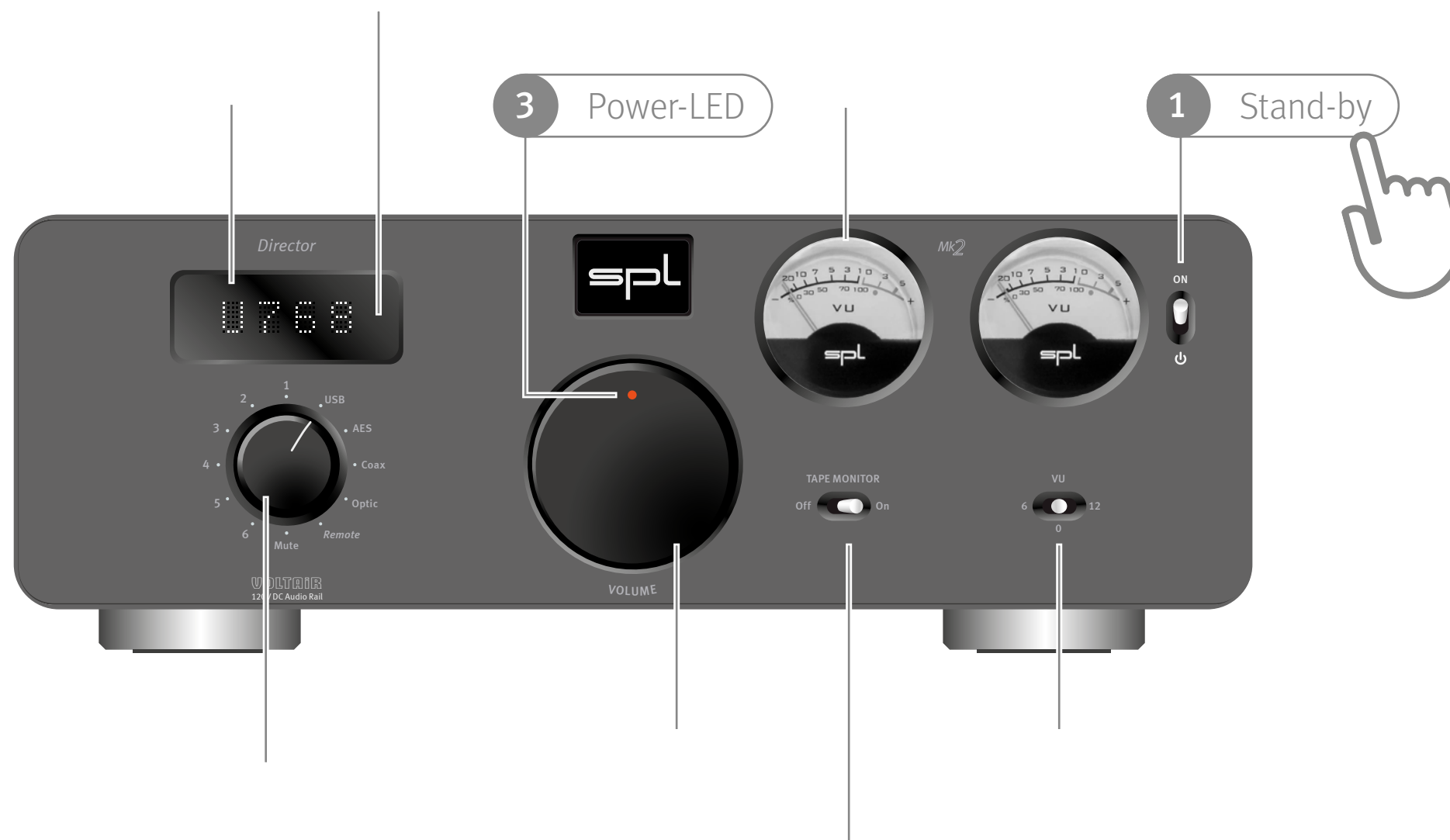


# Приступая к работе

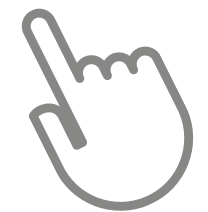
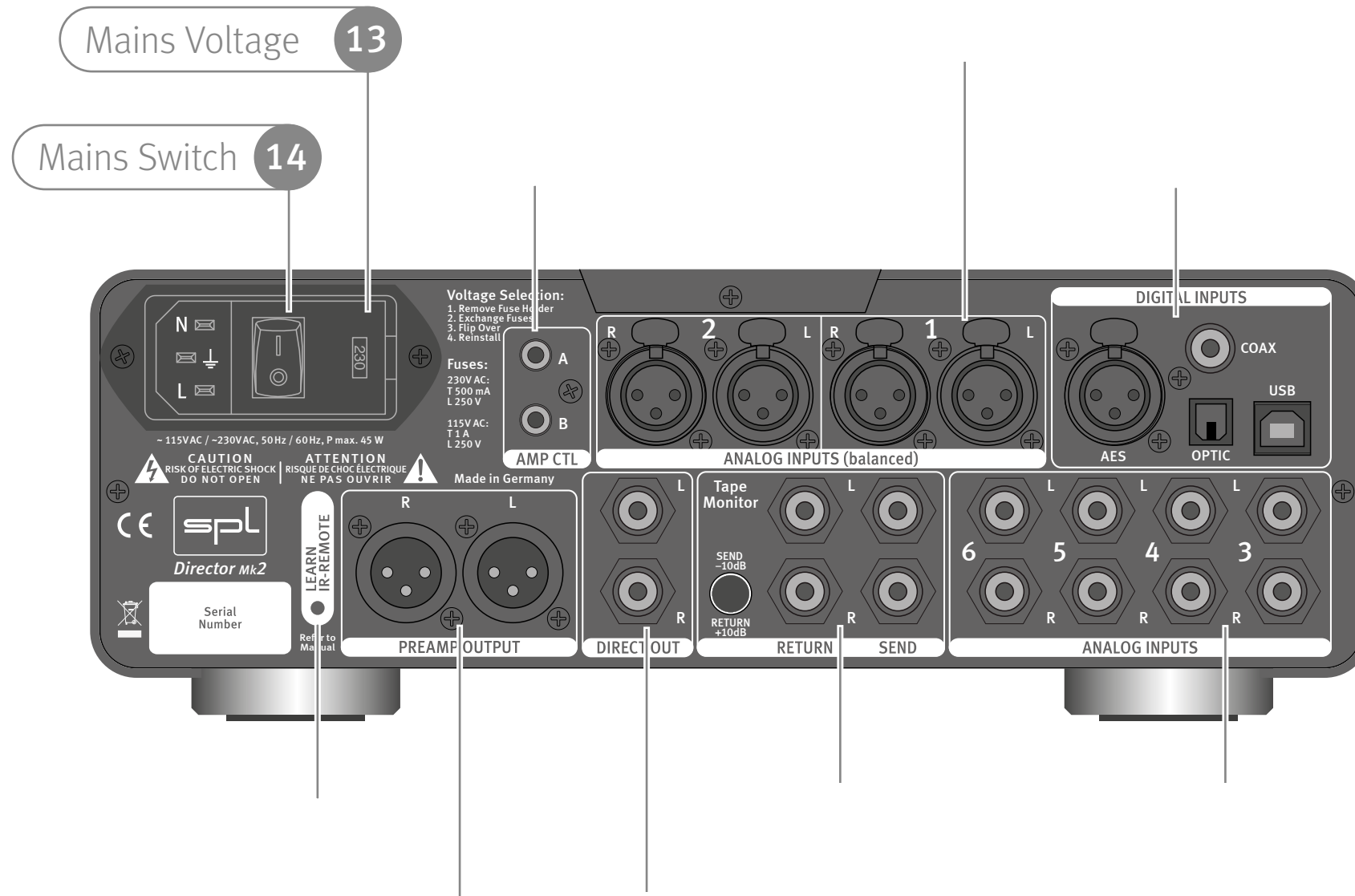
Внимательно прочитайте и следуйте инструкциям, а также советам по безопасности Quickstart, который входит в комплект поставки! Вы также можете скачать Quickstart [здесь](#).

- |         |   |
|---------|---|
| Нажимая | -Вы попадете на станицу с содержанием   |
| Нажимая | -Вы попадете на станицу с видом спереди |
| Нажимая | -Вы попадете на станицу с видом сзади   |
| Нажимая | -Вы попадете на предыдущую главу        |

# Вид спереди



# Вид сзади



# VOLTAiR – технология 120V Rail

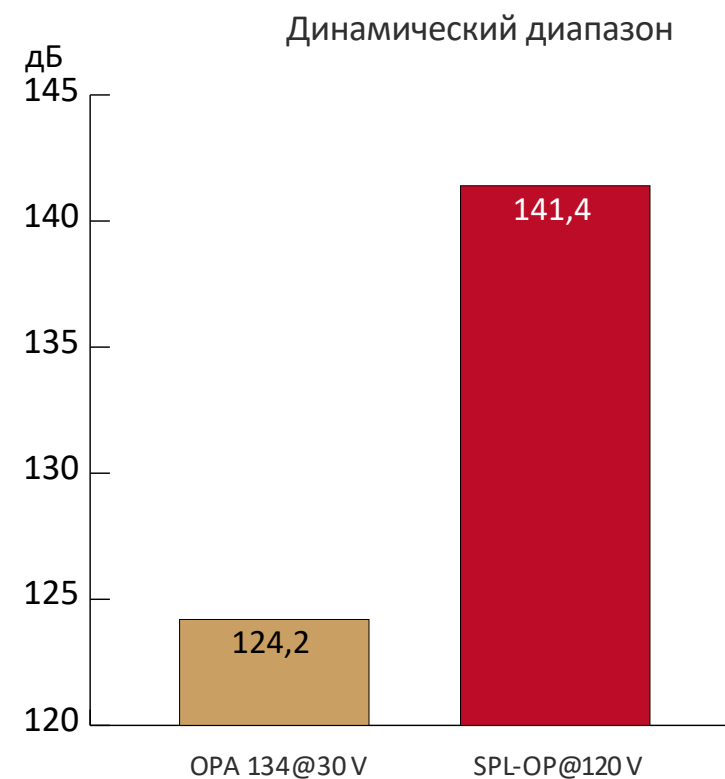
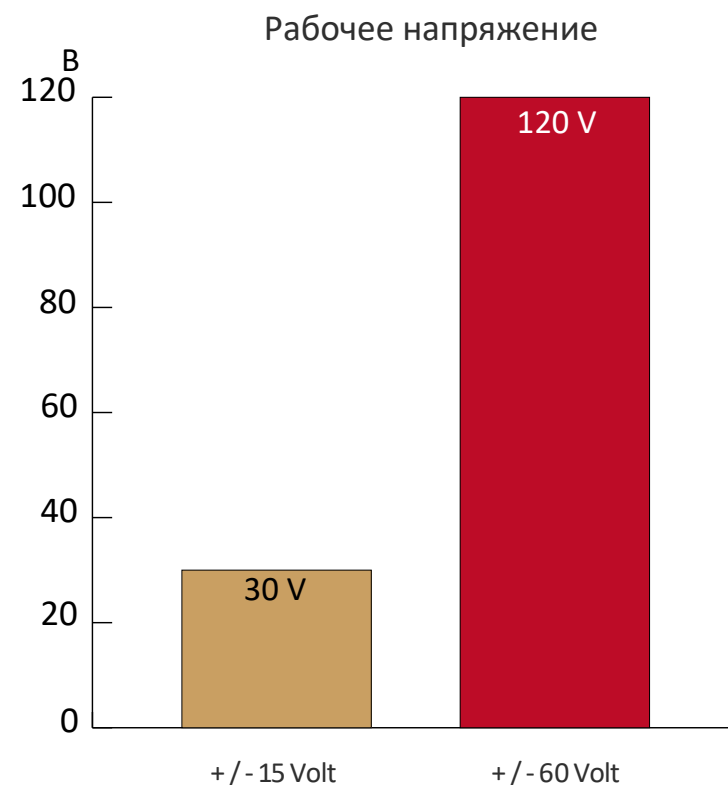
VOLTAiR это синоним 120V Rail Technology для серии продуктов Professional Fidelity. Аудиосигналы обрабатываются с неравным напряжением +/- 60 В постоянного тока, что в два раза больше, чем у дискретных операционных усилителей, и в четыре раза больше, чем у полупроводниковых операционных усилителей.

Технология VOLTAiR достигает выдающихся технических и звуковых характеристик. Технически, особенно с точки зрения динамического диапазона и запаса по громкости, а также с точки зрения качества звука, особенно при воспроизведении мельчайших деталей и обеспечении абсолютно расслабленного звучания. Музыка звучит абсолютно естественно.

Технология SPL 120V Rail это внутреннее напряжение обработки аудио сигналов (+/- 60В постоянного тока). Его не следует путать с напряжением внешней сети (например, 115В или 230В переменного тока).

## Сравнения

Эти диаграммы показывают как можно сравнить нашу технологию VOLTAiR с другими схемами. Прямая связь между рабочим уровнем и максимальным уровнем является фундаментальной для классификации: чем выше рабочий уровень, тем выше максимальный уровень, который может выдержать схема. А поскольку практически все существенные акустические и музыкальные параметры зависят от этого отношения, более высокое рабочее напряжение также оказывает положительное влияние на динамический диапазон, предел искажений и отношение сигнал / шум.

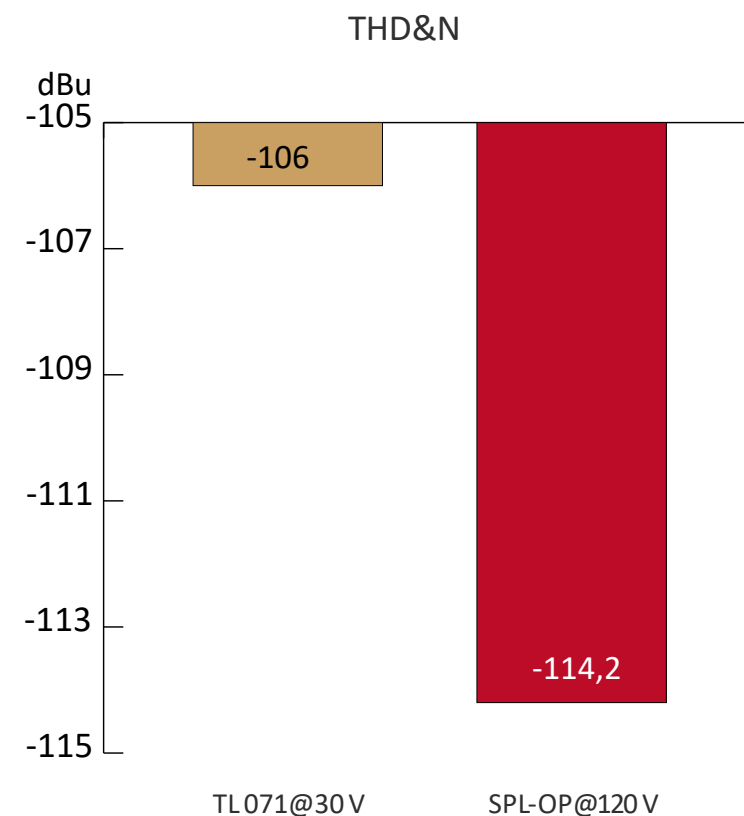
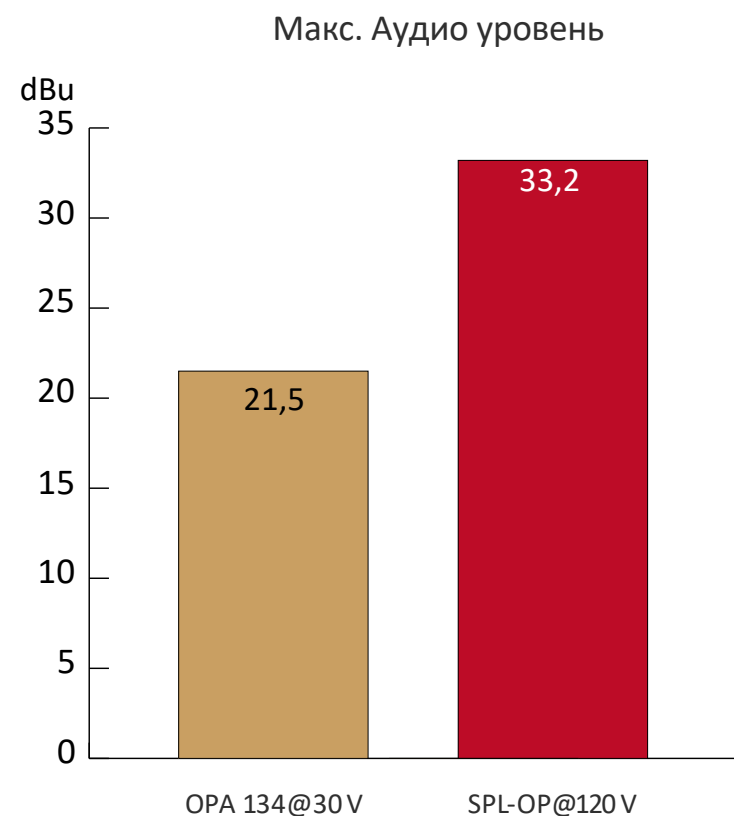




Имейте в виду, что шкалы дБ представляют собой не линейные, а скорее экспоненциальные увеличения. Увеличение на 3 дБ соответствует удвоению акустической мощности, +6 дБ соответствуют удвоенному уровню звукового давления, а +10 дБ соответствуют удвоенной воспринимаемой громкости.

Что касается громкости, то технология VOLTAiR демонстрирует производительность в отношении максимального уровня и динамического диапазона, которая в два раза выше, чем у обычных компонентов и цепей, учитывая, что ее значения примерно на 10 дБ выше.

Измерения THD показывают разницу более чем на 8 дБ по сравнению с TL071 при 30 В - с точки зрения уровня звукового давления, что соответствует улучшению более чем на 130%. Рабочий уровень, наиболее часто используемый для аудиооборудования, составляет +/- 15 вольт.



# Использование

## Выбор источника, отключение звука, пульт ДУ

С помощью переключателя **SOURCE (6)** вы выбираете источник, отключаете звук на выходе и активируете выбор источника с помощью пульта дистанционного управления.

Выберите один из шести аналоговых входов 1 - 6. Выберите цифровой вход USB, AES, Coax или Optic.

В положении «Mute» сигнал не поступает на выходы, и на дисплее отображается MUTE.

Выбор источника также может производиться дистанционно с пульта ДУ (см. программирование [стр. 15](#)). Для дистанционного выбора источника переключатель должен находиться в позиции Remote.

Когда выбран цифровой источник, его название отображается на дисплее **(5)** в течение примерно 2 секунд (USB, OPTI, COAX, AES). После этого первая буква названия появляется совместно с частотой дискретизации, которая автоматически определяется Director Mk2 (например, U384, O192). Смотрите таблицу на следующей странице.

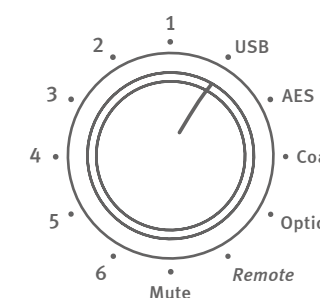


Таблица: Выбранный цифровой источник спустя 2 секунды

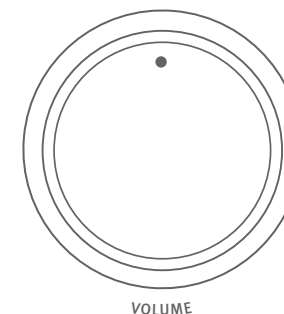
Цифровой источник	Частота дискретизации PCM (кГц)										Частота дискретизации DSD (n * 44,1 кГц)		
	44.1	48	88.2	96	176.4	192	352.8	384	705.6	768	64 x	128 x	256 x
USB	U 44	U 48	U 88	U 96	U176	U192	U352	U384	U706	U768	DSD1	DSD2	DSD4
Optical	O 44	O 48	O 88	O 96	-	-	-	-			-	-	
Coax	C 44	C 48	C 88	C 96	C176	C192	-	-			-	-	
AES/EBU	A 44	A 48	A 88	A 96	A176	A192	-	-			-	-	

## Громкость

Вы управляете громкостью с выхода предусилителя [REAMP OUTPUT \(16\)](#) с помощью потенциометра [VOLUME \(7\)](#).

Уровень выхода [DIRECT OUTPUT \(17\)](#) установлен на 0 dBfs и может быть использован для подключения к усилителю для наушников.

Потенциометр [VOLUME](#) моторизован и им можно управлять дистанционно (см. страницу [15](#)).



## Tape Monitor

Вы можете подсоединить ленточные магнитофоны или внешние устройства обработки звука такие как эквалайзер или виталайзер в петлю Tape Monitor.

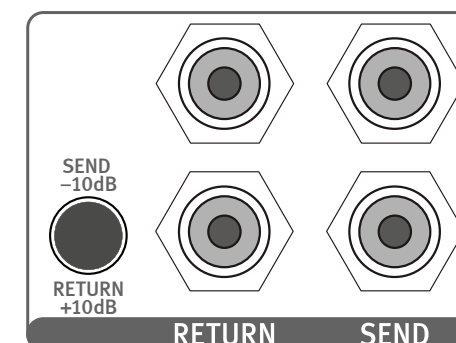


Вставьте ленточный магнитофон и прослушивайте (tape monitoring) пока ведете запись с винилового проигрывателя или задействуйте любимые эквалайзеры или другие устройства обработки для настройки звука.

Подключите выход **SEND (18)** Director Mk2 к входу внешнего устройства.

Подключите вход **RETURN (18)** Director Mk2 к выходу внешнего устройства.

Если уровень переданного сигнала с Director Mk2 слишком высок для вашего внешнего устройства, используйте переключатель калибровки, находящийся рядом с разъемами SEND и TAPE, чтобы понизить уровень на 10дБ. Возвращенный сигнал будет усилен на 10 дБ, чтобы устранить разницу в уровне.

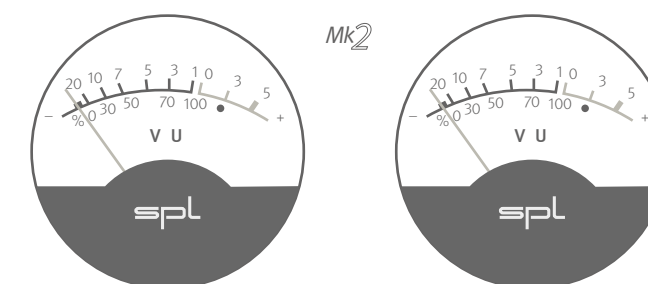


Если не подключено никакого внешнего устройства, то установите переключатель TAPE MONITOR в положение Off. В противном случае аудио сигнал будет прерван.

## VU-измерители

VU измерители (2) отображают уровень входного сигнала для выбранного источника. Отображаются уровни от -20 дБ до +5дБ.

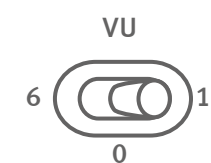
0 соответствует +4 dBu.



Баллистика VU-измерителей гарантирует оптимальное визуальное восприятие. Время калибровки VU-измерителей соответствует требованиям ВВС. Время нарастания до 0 дБ составляет около 300 мс.

### Ослабление чувствительности VU-измерителей

С помощью переключателя VU (9) вы можете снизить чувствительность на 6 или 12 дБ, чтобы измерители поднялись до +17дБ входного уровня если выставить значение "+12".



## ИК пульт управления

Управлять громкостью и выбором источника можно удаленно с помощью инфракрасного (ИК) пульта управления.

Особенность в том, что Director Mk2 изучает ваш пульт, а не наоборот. Вам не нужен универсальный пульт дистанционного управления. Взять, к примеру, пульт дистанционного управления вашего CD-плеера. Из множества кнопок найдется 4 кнопки, которые вы врядли используете и они напрямую не запускают функции CD плеера.

Программирование Director Mk2 по ваш пульт ДУ просто и занимает всего четыре шага – один для каждой функции: прибавить громкость, понизить громкость, выбрать следующий источник, выбрать предыдущий источник.

- Зажмите кнопку **LEARN IR-REMOTE (15)** на задней панели устройства, пока вы не увидите точку срабатывания. Дисплей покажет 1/4, чтобы отобразить первый шаг программирования.
- **Шаг 1/4:** Направьте ваш пульт ДУ на ИК приемник (4) и нажмите кнопку, которую вы хотите использовать, чтобы **прибавить громкость**.  
Теперь дисплей покажет 2/4, чтобы обозначить следующий шаг программирования.
- **Шаг 2/4:** Нажмите кнопку, которую вы хотите использовать, чтобы **понизить громкость**.  
Теперь дисплей покажет 3/4, чтобы обозначить следующий шаг программирования.



- **Шаг 3/4:** Нажмите кнопку, которую вы хотите использовать, чтобы переключиться на **следующий источник**.  
Теперь дисплей покажет 4/4, чтобы обозначить следующий шаг программирования.
- **Шаг 4/4:** Нажмите кнопку, которую вы хотите использовать, чтобы переключиться на **предыдущий источник**

Режим программирования завершится автоматически.

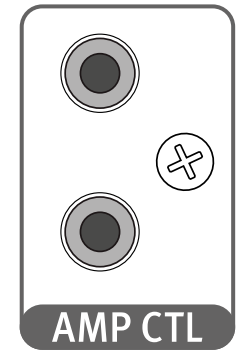
Обратите внимание: прямое попадание сильного света (например, солнечного света, галогенных ламп, неоновых ламп, люминесцентных ламп, террариума и аквариумных ламп, а также больших плоских экранов) может привести к неправильной работе функций пульта дистанционного управления.



# AMP CTL (управление усилителем)

Если у вас есть усилители мощности SPL Performer или другие усилители, использующие триггерные входы 12 В, вы можете подключить выходы [AMP CTL \(12\)](#) Director Mk2 с помощью кабеля моно мини джек к AMP CTL усилителя для переключения рабочего режима и режима ожидания

Вместе можно переключать до двух усилителей.



# Спецификации

## Входы и выходы

### Аналоговые входы

- 6 аналоговых стерео входов
- 2 x XLR, балансные (10 кОм)
- 4 x RCA, небалансные (47 кОм)
- Макс.входной уровень: +32,5 dBu

### Цифровые входы

- 4 цифровых входа
- AES/EBU (XLR), балансный
- Коаксиальный SPDIF (RCA)
- Оптический TOSLINK (F06)
- USB (B)
- 0 dBFS = 15 dBu
- Конвертирующий чип AK4490-Velvet Sound

## Частоты дискретизации 32 бит

- Закодированный PCM (кГц): 44.1, 48 , 88.2, 96, 176.4, 192, 352.8, 384, 705.6, 768
- DSD: DSD1 (DSD64), DSD2 (DSD128), DSD4 (DSD256)

## Выходы

- 2 аналоговых стерео выхода
- Neutrik XLR, балансный, Контакт 2 = (+)
- RCA, небалансный (Direct Out)
- Импеданс: 75 Ом (балансный)
- Макс. выходной уровень 32,5 dBu

## Измерения

- Диапазон частот (аналог): 10 Гц (-0.1 дБ), 200 кГц (-1.2 дБ)
- Перекрестные помехи при 1 кГц: -108 дБ (аналог); -108 цБ (цифра)
- THD: 0.00992 % (аналог 0 dBu); 0.0014 % (цифра -1 dBfs)
- Шум (средневзвешенный): -102.5 дБ (аналог); -100.2 дБ (цифра)
- Динамический диапазон: 135 дБ (аналог); 115.2 дБ (цифра)

## Внутренние напряжения

- Аналог: +/- 60 В
- Цифра: + 7 В и + 3.3 В

## Блок питания

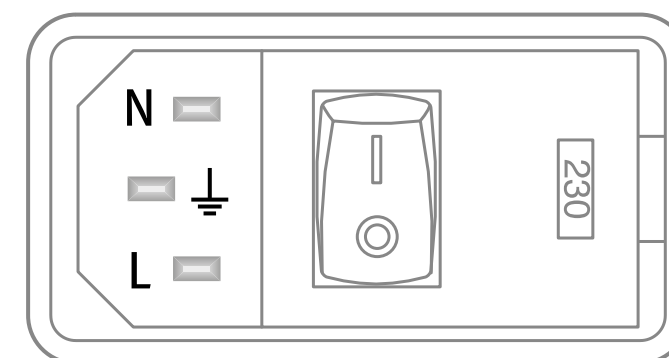
- Сетевое напряжение (переключаемое): 230 В AC / 50 Гц или 115 В AC / 60 Гц
- Предохранители: 230 В: Т 500 мА; 115 В: Т 1 А
- Потребление энергии: макс. 40 ВА
- Потребление энергии в режиме ожидания: 0.7 Вт

## Размеры (вкл. ножки)

- Ш x В x Г: 278мм x 100мм x 330мм

## Вес

- 4.55 кг (только устройство)
- 5.7 кг (в упаковке)



# Важные замечания

Важные замечания


Версия 1.0 – 06/2019

Разработано: Bastian Neu

Это руководство включает описание продукта, но не дает гарантий относительно конкретных характеристик или успешных результатов. Если не указано иное, все приведенное здесь соответствует техническому состоянию на момент поставки продукта компанией SPL electronics GmbH. Конструкция и схема постоянно развиваются и совершенствуются. Технические характеристики могут быть изменены.

© 2016 SPL electronics GmbH. Этот документ является собственностью SPL и не может быть скопирован или воспроизведен каким-либо образом, частично или полностью, без предварительного разрешения SPL. Sound Performance Lab (SPL) постоянно стремится улучшать свои продукты и оставляет за собой право изменять продукт, описанный в этом руководстве, в любое время без предварительного уведомления. SPL и логотип SPL являются зарегистрированными товарными знаками SPL electronics GmbH. Все названия компаний и продуктов в данном руководстве являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

## Декларация CE соответствия

 Конструкция этого устройства соответствует стандартам и нормам Европейского сообщества.