



# Профессиональное звуковое оборудование



## **AFDM-024**

Цифровой микшерный пульт

Руководство пользователя

# Инструкция по безопасности



## Осторожно!

Риск поражения электрическим током



## Внимание!

Соблюдайте правила и условия эксплуатации

### Внимание!



*Знак предупреждающий о наличии в изделии неизолированного опасного напряжения, достаточного для возникновения риска поражения электрическим током.*



*Знак предупреждающий о важности соблюдения правил и условий эксплуатации, описанных в прилагаемом к изделию руководстве пользователя.*

### Перед использованием

Установка и обслуживание в работе изделия не вызовут у вас затруднений. Для ознакомления со всеми функциональными возможностями, а также для правильной установки и подключения устройства внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя.

Аккуратно распакуйте изделие, не выбрасывайте коробку и другие упаковочные материалы. Они могут понадобиться, если вам потребуется транспортировать устройство или обратиться в службу сервиса.

Использование устройства в условиях высокого уровня температуры, запыленности, влажности или вибрации может привести к изменению его характеристик или снижению срока эксплуатации.

### Внимание!

1. Обязательно прочитайте настоящее руководство пользователя.
2. Сохраните руководство пользователя.
3. Соблюдайте требования безопасности.
4. Выполняйте все инструкции настоящего руководства пользователя.
5. Не устанавливайте изделие около воды.
6. Протирайте изделие только сухой тряпкой или салфеткой.
7. Не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.
8. Не устанавливайте изделие возле источников тепла.
9. Обязательно заземляйте корпус изделия, если иное не оговорено производителем.
10. Оберегайте от механического повреждения силовую кабель, а также разъемы и розетки для подключения устройства к сети питания.
11. Используйте совместно с изделием только рекомендованные производителем аксессуары и приспособления.
12. Отключайте изделие от сети питания, если оно не используется в течение длительного периода.
13. Для технического обслуживания и ремонта обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.
14. Устройство не предназначено для бытового использования

# Содержание

Инструкция по безопасности.....	2	Выходные каналы.....	12
Содержание .....	3	Цифровой канал .....	13
Комплектация.....	3	Системные настройки .....	14
Описание.....	4	Воспроизведение и запись.....	15
Функциональные возможности.....	5	Режимы загрузки и сохранения сцен .....	16
Вариант подключения .....	5	Размеры .....	17
Лицевая панель.....	6	Технические характеристики.....	18
Задняя панель .....	8	Сервисная информация.....	20
Входные каналы .....	10		
каналы эффектов.....	11		

## Комплектация

### AFDM-024

- Микшерный пульт 1 шт
- Кабель питания 1 шт
- Кабель USB type A - type B 1 шт
- Краткое описание 1 шт

**\*Блок питания может комплектоваться переходником на российский стандарт розеток.**

*Технические характеристики устройства приводятся в данном руководстве пользователя в справочных целях. Необходимые изменения вносятся без предупреждений, технические данные и внешний вид устройства могут отличаться от приведенных в данном руководстве пользователя.*

# Описание AFDM-024

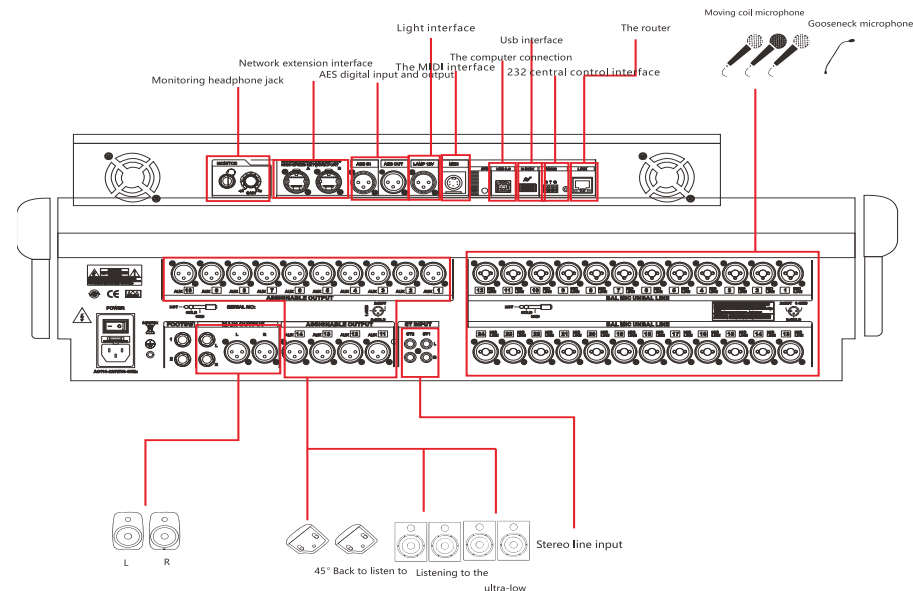
Устройство представляет собой новый и уникальный многофункциональный цифровой микшер со многими преимуществами, такими как небольшой размер, малый вес, полная функциональность, интуитивно понятное и простое управление, а также высокая скорость отклика, что делает его идеальным для выступления, конференции, проката, школы, церкви, культурных залов, свадьбы, концерты, семейные торжества, музыкальные группы и т. д.

## Ключевые особенности:

- Более безопасная и стабильная работа на основе операционной системы Linux, не боится вирусов;
- 24 микрофонных/линейных входов, 2 стереовхода, 1 цифровой вход: звуковая карта/MP3, поддержка AES;
- Регулировка усиления микрофонного входа (цифровое усиление);
- Фантомное питание +48V (микрофонные каналы могут включаться и выключаться независимо);
- Встроенный компрессор, фильтр высоких и низких частот, 5-полосный параметрический эквалайзер, задержка, регулировка баланса выходного канала;
- Многофункциональный поворотный регулятор;
- Каждый канал имеет многофункциональное меню, отключение звука и мониторинг;
- Каналы оснащены 100 мм моторизованными фейдерами, светодиодными индикаторами сигнала;
- Обработка выходного сигнала: фильтр высоких и низких частот, 15-полосный эквалайзер, компрессор, линия задержки, инвертирование фазы;
- Функция цифровой стерео записи;
- Двурядный трехцветный 12-сегментный индикатор уровня сигнала;
- Пользовательский слой с назначением необходимых каналов;
- Функция внешней звуковой карты;
- Встроенный двухканальный двойной процессор эффектов;
- 7-дюймовый сенсорный экран разрешением 1024x600 пикселей.

# Функциональные возможности

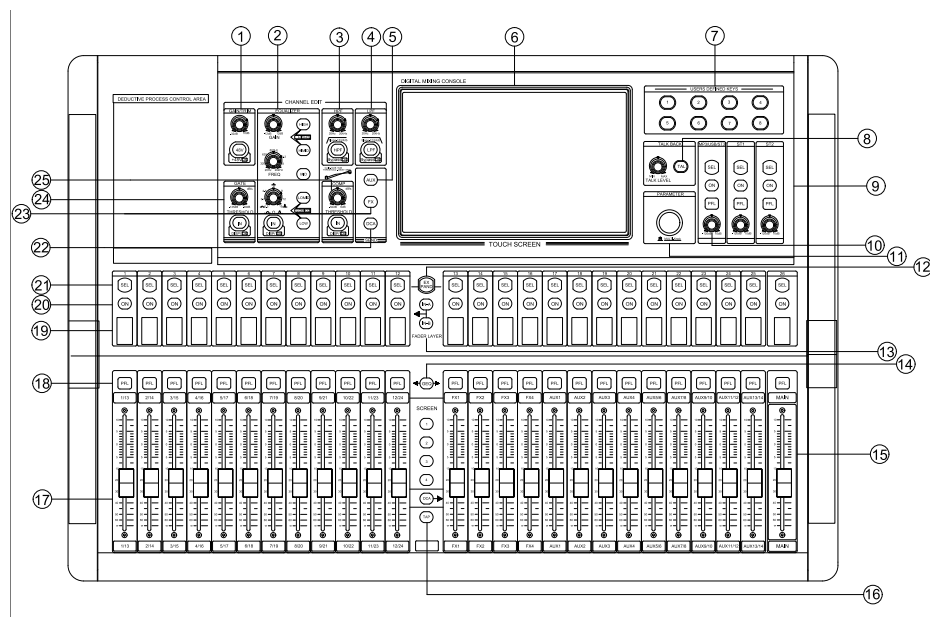
## Вариант подключения



Вариант подключения для быстрого запуска

## Функциональные возможности

### Лицевая панель



#### 1. Регулировка входного сигнала

- 1) регулятор усиления входного сигнала
- 2) кнопка включения/выключения фантомного питания 48 В.

#### 2. Эквалайзер

5-полосный параметрический эквалайзер.

#### 3, 4. Фильтры высоких и низких частот (HPF/LPF)

- 1) Регулятор фильтра высоких частот.
- 2) Регулятор фильтра низких частот.

#### 5, 22, 23. Кнопки режима посылы фейдеров AUX, FX, DCA (маршрутизация сигнала)

#### 6. 10-дюймовый сенсорный экран HD 1024x600

#### 7. Пользовательские назначаемые кнопки быстрого доступа

#### 8. Кнопка микрофона внутренней связи.

#### 9. Стереовходы.

#### 10. Цифровой входной канал (управление MP3/звуковой картой)

#### 11. Многофункциональный поворотный регулятор.

Для управления и редактирования параметров.

#### 12. Кнопка удаленного сетевого расширения.

#### 13. Кнопки переключения страниц входных/выходных каналов

#### 14. GEQ

при нажатии фейдеры становятся регуляторами графического эквалайзера выходного канала.

#### 15. Выходной мастер фейдер

Используется для регулировки основного выходного уровня.

#### 16 TAP

установка темпа для эффекта Delay

#### 17. Фейдер канала

Используется для управления уровнем текущего канала.

18. PFL - при нажатии кнопки сигнал будет дополнительно выводиться на наушники.

19. Дисплей - отображается уровень сигнала канала, название канала и прочая информация.

20. ON - кнопка включения звука канала.

21. SEL - кнопка выбора канала для редактирования параметров.

#### 24. Gate.

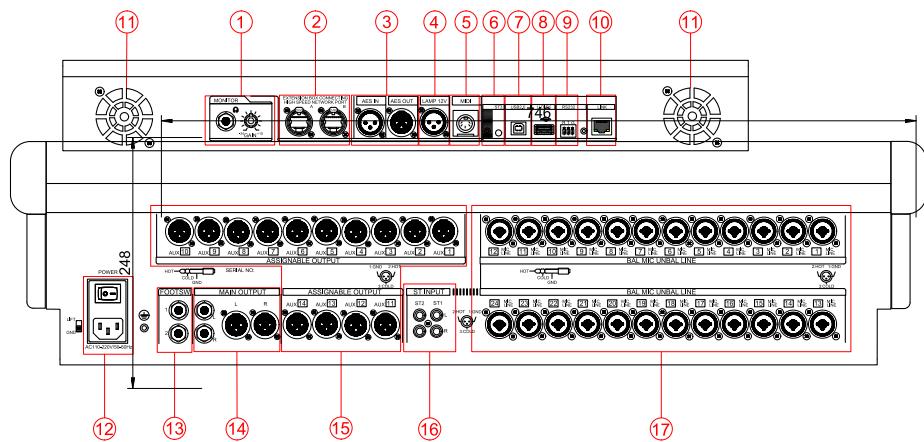
Регулятор порогового уровня Gate и кнопка включения.

#### 25. Компрессор

- 1) Регулятор порогового уровня
- 2) Кнопка IN предназначена для включения/выключения компрессора.

## Функциональные возможности

### Задняя панель



#### 1. Гнездо для наушников/ регулятор громкости

Подключите наушники к этому разъёму. Рекомендуется, чтобы импеданс наушников был выше 150 Ом. Поворотный регулятор служит для управления громкостью.

#### 2. Интерфейс расширения входных/выходных каналов.

#### 3. Интерфейс ввода/вывода цифрового сигнала AES

#### 4. LAMP-12V

для подключения лампы подсветки

#### 5. Входной интерфейс MIDI

#### 6. Входной интерфейс 3.5 stereojack

#### 7. USB type-B

для работы в режиме звуковой карты.

#### 8. USB интерфейс

U-DISK интерфейс, USB MP3 плеер, и интерфейс обновления системы

#### 9. RS232

подключение внешнего управляющего оборудования.

#### 10. LINK

подключение сетевого кабеля внешнего маршрутизатора.

#### 11. Два охлаждающих вентилятора

#### 12. Разъём электрического питания 110-220 В

#### 13. Разъём ножного переключателя эффектов

#### 14. Разъёмы основного выхода LR

Для подключения усилителя или другой системы звукоусиления.

#### 15. Дополнительные выходы AUX 1-14

Для подключения усилителя или другой системы звукоусиления.

#### 16. Стереовход, линейный сигнал 1/4 Jack

#### 17. Входные разъёмы MIC/Line

Все входные порты балансные, 24 разъёмов Combo XLR-1/4 Jack.

## Функциональные возможности

### Входные каналы



Главная страница канала

Главная страница входного канала 1 открывается по умолчанию после включения питания.

Нажмите значок на главной странице в строке меню и проведите пальцем влево и вправо, чтобы переключить параметры выбора канала и выбрать разные каналы для входа.

Нажмите значок отображения уровня, чтобы войти в интерфейс уровня и отобразить в реальном времени уровни сигналов разных каналов.

Нажмите значок MP3, чтобы войти в интерфейс работы MP3, прочитать аудиоинформацию U-диска для воспроизведения, записи и других операций MP3.

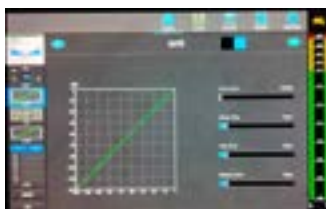
Нажмите значок режима сцены, чтобы войти. Вы можете сохранить или загрузить режим сцены, а также импорт и экспорт.

Щелкните значок «Системные настройки», чтобы перейти к сети, выбору языка, пользовательскому слою и другим настройкам функций.

Нажмите, чтобы перейти на страницу редактирования соответствующего входного канала.

Страница редактирования входного канала включает название канала и изменение цвета, настройки комодуляции канала связи, отображение состояния усиления, громкость PAD переключатель ослабления, переключатель фантомного питания канала 48 В, задержка канала, регулировка аудио и изображения, реверс входа, операция копирования параметров канала, отключение звука и переключатели прослушивания.

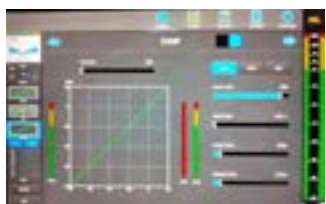
Нажмите значок домашней страницы в верхней части экрана, чтобы вернуться на главный интерфейс страницы.



GATE



Эквалайзер



Компрессор



Маршрутизация сигнала

## Функциональные возможности

### Каналы эффектов



Главная страница эффектов

Для входа на страницу эффектов нажмите кнопку OUT на переключателе слоёв фейдеров, на выходном канале «FX» нажмите кнопку «SEL», на экране откроется домашняя страница эффектов.

- 1) Нажмите соответствующую область, чтобы открыть страницу функции.
- 2) Выберите нужный параметр для настройки, отрегулируйте его с помощью многофункционального поворотного регулятора.
- 3) Нажмите значок «Домой», чтобы вернуться на главную страницу.



Страница уровня эффекта  
Отображение состояния входного канала, отправленного на эффект



Страница эквалайзера эффектов



Страница параметров эффектов



Страница посылов эффектов на выходные каналы

Чтобы включить эффект, щелкните источник громкости в области отправки слева сенсорного экрана интерфейса канала эффектов и отрегулируйте уровень сигнала входного канала примерно до 0 дБ. Затем нажмите «Send» и настройте уровень сигнала соответствующего выходного канала примерно до 0 дБ.

FX name	Effect type/value					
Foot Switch	FX1		FX2		FX1+2	
Wah-Wah	Filter	0Hz-8000Hz	Auto	0%-100%	Resonance	0%-100%
	Filter Type	BPF LPF				
Distortion	ON/OFF					
Pitch-shift	1 / 2 Tone	-12—12	Fine Tune	0—127	Filter	0Hz-8000Hz
	Resonance	0%-100%	Dry/Wet-Mix	0%-100%		
Reverb/Delay	Type:	Spring	Hall	Cathedral	Slap-Back	Short-Delay
		Medium-Delay	Long-Delay	Delay Reverb 1	Delay Reverb 1	
Reverb/Delay	LevelRev	0%-100%	PreHP	0Hz-1200Hz	PreDelay	0ms—127ms
	TimeRev	0%-200%	HDamp	0%-100%	Tone	-22.0dB—22.0dB
	ToneFreq	0—127				
Mod-FX	Type:	Vibrate	StepPhaser	Tremolo	SineChorus	Phaser
		Panning	Flanger	Chorus		
	Level	0%-100%	DelTime	0ms—127ms	Feedback	0%-100%
	PreHP	0Hz-1200Hz	HDamp	0%-100%	Rate	0.02Hz-5.80Hz
	Depth	0%-100%	Tremshape	0%-100%		

## Функциональные возможности

### Выходные каналы



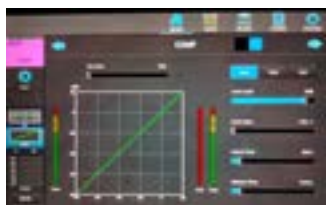
Главная страница выходов



Страница регулятора уровня источников



Страница эквалайзера



Страница компрессора

Для входа на страницу выходных каналов нажмите кнопку OUT, на маленьком дисплее найдите AUX, нажмите кнопку SEL.

На странице выходных каналов есть регулятор уровня источников, эквалайзер, компрессор и посылы.

- 1) Коснитесь соответствующей области функции на экране, чтобы открыть страницу.
- 2) Нажмите, чтобы выбрать параметр для настройки, а затем отрегулируйте его с помощью многофункционального регулятора.
- 3) Нажмите значок «Домой» в верхнем левом углу, чтобы вернуться на главную страницу канала.

Страница эквалайзера канала: коснитесь области эквалайзера в левой части экрана.

Экран для входа. На этой странице можно настроить усиление, частоту, полосу пропускания, верхнюю и нижнюю частоту среза, тип верхних частот и тип нижних частот, 15-сегментный эквалайзер выходного канала. Переключатель управляет открытием и закрытием эквалайзера.

Регулировка громкости выхода Aux: сенсорный экран слева в области панели сигнала канала, страница, на которой можно настроить текущий выходной сигнал. Чтобы отрегулировать значение громкости источника сигнала канала, нажмите на экран с помощью многофункциональной ручки или сенсорного экрана.

Страница ограничителя уровня канала (лимитера): введите область ограничителя уровня на левую часть экрана. На этой странице лимитера можно настроить

порог, степень сжатия, время начала, время восстановления и выходное усиление канала.

Делится на три типа: жесткое, среднее и мягкое ограничение, а также включает и выключает элементы управления.

## Функциональные возможности

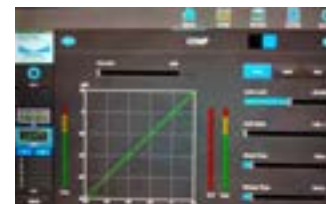
### Цифровой канал



Главная страница цифрового канала



Страница эквалайзера



Страница компрессора



Страница посылов цифрового канала на выходы

Для входа на страницу цифрового канала справа от экрана нажмите кнопку SEL.

На странице цифрового канала есть эквалайзер, компрессор и посылы.

Управление воспроизведением MP3 и звуковой карты регулируется через цифровые каналы. Выберите переключение между MP3 или звуковой картой в разделе «Источник звука (Source)» в верхней части страницы канала. В правом верхнем углу отображается громкость цифрового канала. Используйте ручку громкости цифрового канала для регулировки громкости. Или с помощью слайда влево и вправо в верхней части главной страницы экрана найдите цифровой канал, на который можно перейти.

1. Коснитесь соответствующей функциональной области, чтобы перейти на страницу функций.

2. Нажмите, чтобы выбрать параметры для настройки, а затем отрегулируйте их с помощью многофункциональной ручки или сенсорного экрана.

3. Нажмите значок домашней страницы в верхней части экрана, чтобы вернуться к домашней странице канала.

На странице редактирования цифрового канала отображается название/цвет канала, изменение, регулировка аудиовизуального баланса, реверс входа, канал сброса параметров, эквалайзер, ограничитель напряжения, сигнал громкости регулировка передачи, кнопки отключения звука и прослушивания.

## Функциональные возможности

### Системные настройки

Нажмите кнопку SYS для входа на страницу настроек системы



Страница настроек

CustomLayer: назначьте каналы в пользовательском слое. Для перехода в пользовательский слой нажмите одновременно кнопки INPUT и OUTPUT.

UserKey: установите пользовательский канал IN пользовательского слоя, а затем одновременно нажмите кнопку In-A/In-A, чтобы включить функцию пользовательского слоя.

RTA: Настройка спектра RTA: нажмите, чтобы установить канал функции спектра, режим спектра PRE/POST и спектр настройка цвета.

Talkback: Нажмите, чтобы установить любой вход или выход в качестве используемой функции внутренней связи.

AutoMix: Нажмите, чтобы закодировать каналы, для которых необходимо настроить автоматическое микширование, и разделить их на две группы: группа X и группа Y.

Language: здесь вы можете изменить язык. Поддерживаемые языки - китайский, английский.

Network: здесь вы можете изменить сетевой IP адрес.

About: информация о модели оборудования, номере версии ядра, номере версии приложения и серийном номере.

## Функциональные возможности

### Воспроизведение и запись MP3/звуковая карта

Нажмите кнопку MP3 для входа на страницу настроек системы



Страница плеера

Для входа на страницу MP3:

1. Нажмите кнопку MUSIC сверху экрана
2. Вставьте флэшку с треками.

Список папок и треков отобразится в виде каталога. Область каталога можно перетаскивать вправо и влево для навигации по папкам

Примечание. Параметры воспроизведения MP3 и звуковой карты необходимо переключить на цифровой канал.

При записи настройте записывающее оборудование на главной странице вывода. Если вам нужно выбрать MP3 запись, выберите звуковую карту USB. Записываемый сигнал записи является основным выходным сигналом, поэтому перед записью нужно убедиться, что основной выходной сигнал в норме, в противном случае звук не будет записываться.



## Функциональные возможности

### Режимы загрузки и сохранения сцен



Страница загрузки сохранения сцен

Для сохранения сцен предусмотрено 100 ячеек памяти. Нажмите ячейку с цифрой, в которую необходимо сохранить или из которой надо загрузить сцену и нажмите кнопку режима «Save Mode» или «Loading mode»

В процессе настройки цифровой станции параметры сохраняются в текущий режим в реальном времени, и режим, используемый перед выключением, является режимом для каждой загрузки

Как сохранить пользовательские данные:

1. Установите данные параметров, такие как вход, выход и эффект, и нажмите кнопку, чтобы открыть режим сцены в верхней части экрана.
2. Можно сохранить 100 сцен. Щелкните сцену, которого хотите сохранить, а затем нажмите кнопку «Save Mode».

Как загрузить пользовательские данные:

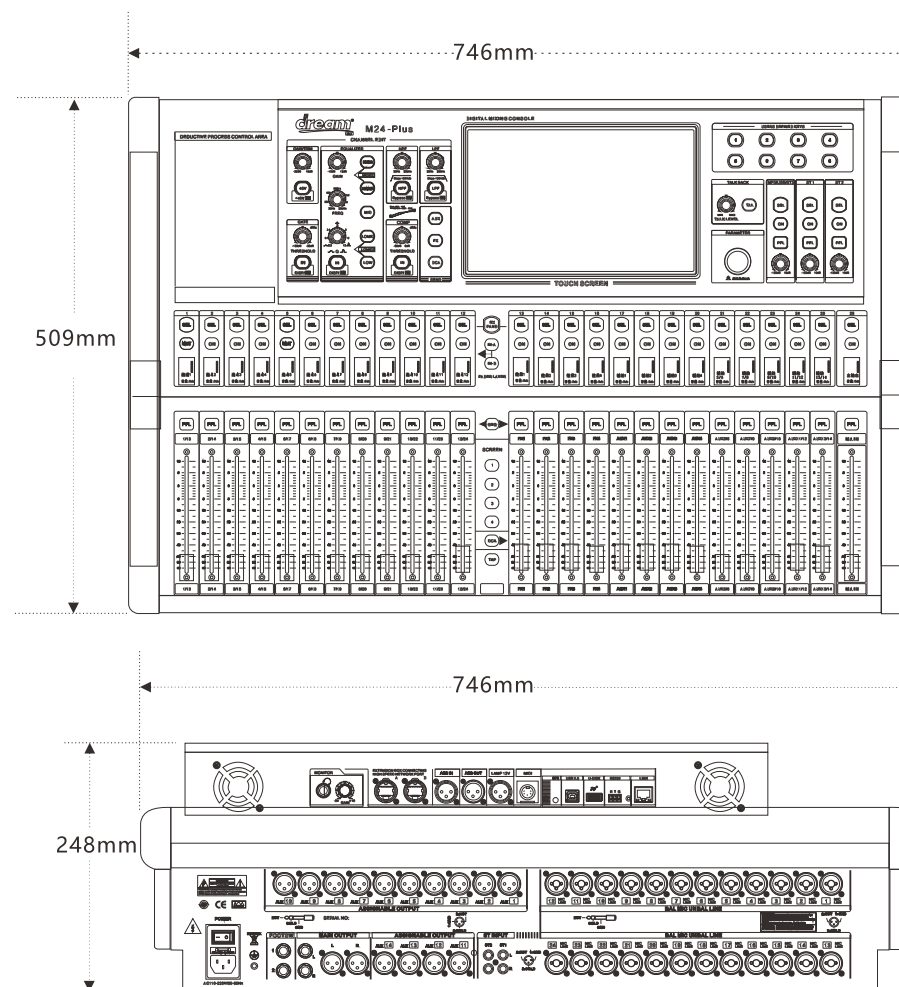
1. Перейдите на страницу «Загрузка/Сохранение», выберите пользователя для загрузки и нажмите кнопку «Режим загрузки».
2. В области РЕЖИМ панели управления расположены 4 кнопки, с помощью которых можно быстро вызвать первые 4 ячейки пользователя. Затем нажмите «OK» на экране. Выполнится вызов пользовательских данных.

Данные USB-диска пользователя:

1. Установите входные, выходные, эффекты и другие параметры. Чтобы загрузить и сохранить страницу, щелкните символ USB-флеш-диска в левом нижнем углу для перехода на страницу флэш-накопителя USB (оранжевый цвет указывает на наличие вставки флэш-накопителя USB).
2. Нажмите клавишу сохранения, введите имя после появления виртуальной клавиатуры ENTER (клавиша ввода), а затем нажмите кнопку подтверждения для сохранения на U-диске.
3. Вставленный U-диск автоматически определится. Будет выведен список пользовательских данные U-диска, и в области отображения можно будет выбрать текущие данные пользователя. После выбора нажмите кнопку «Load», после чего данные пользователя можно будет загрузить в текущий канал.

## Функциональные возможности

### Размеры



# Технические характеристики

<b>Модель</b>	<b>AFDM-024</b>
<b>Входы 1-24</b>	балансный, XLR-Combo
Аналоговое усиление	-32...10 дБ
Максимальный входной уровень (XLR/TRS)	+19дБн/+29дБн
Входной импеданс (XLR/TRS)	>5 кОм/>10 кОм
<b>Стереовходы</b>	ST1, ST2 -балансный 1/4 TRS ST3 - 3.5 jack USB, S/PDIF
Входной импеданс	>7 кОм
<b>Выходы 1-14, LR</b>	балансный XLR
Выходной импеданс	<75 Ом
Динамический диапазон	112 дБ
Отношение сигнал/шум	>92 дБ
Коэффициент нелинейных искажений	<0,0003% на 1 кГц
Диапазон частот	20Гц...20кГц
Частота дискретизации	48кГц
<b>Эффекты</b>	встроенные 4xRack FX
Тип эффектов	Reverbs, Delays, Gate Reverb, ADT
Операционная система	Linux
Управление	100-мм моторизированные фейдеры
Экран	10-дюймовый сенсорный, разрешение 1024x600
Сеть	TCP/IP для работы с компьютером или приложение на iPad

Проводное соединение	Windows PC
Беспроводное соединение	iPad
Эквалайзер входных каналов	5-полосный параметрический
ФВЧ/ФНЧ	12/24 дБ/окт
Эквалайзер выходных каналов	15-полосный параметрический/графический
USB-запись	2 канала, wav/mp3, 48 кГц, 24 бит
USB-воспроизведение	2 канала, wav/mp3, 32-96 кГц, 16-24 бит
Питание	100-240 В, 50-60 Гц, 150 Вт

## Производитель

**AFFA Electronics Ltd**, Соединённое Королевство, 22  
Brondesbury Park London NW6 7DL, Производство: Китай, NO.4,  
Micang Industrial, EnCheng Town, EnPing City, Jiangmen City,  
Guangdong Province. info@affa-audio.com

## Гарантия и сервисное обслуживание

- Гарантия действительна в течение 12 месяцев с момента продажи устройства.
- При выходе изделия из строя за период гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт или, при невозможности ремонта, на его бесплатную замену.
- Замена вышедшего из строя изделия производится только при сохранности товарного вида, наличии оригинальной упаковки и полной комплектности.
- Гарантийные обязательства не распространяются на изделия, вышедшие из строя по вине потребителя или имеющие следы задымления, механические повреждения или повреждения входных цепей, подвергшиеся воздействию химических веществ, самостоятельному ремонту и неправильной эксплуатации.

Для сервисного обслуживания обращайтесь только в сервисные центры представителей производителя. Сервисное обслуживание требуется в случаях неисправности, механического повреждения изделия или силового кабеля, попадания внутрь жидкости или посторонних металлических предметов.

**Наименование изделий:** Цифровой микшерный пульт  
AFDM-024

**Серийный номер:** \_\_\_\_\_

**Импортер:** ООО «АРСТЕЛ», 196006, Россия, Санкт-Петербург,  
ул. Заставская, дом 33, литер ТА, корпус 24, офис 406  
веб-страница: <http://www.arstel.com>  
e-mail: sales@arsstel.com

**Дата продажи:** \_\_\_\_\_

Условия хранения – 2 (ГОСТ 15150-69, раздел 10, таблица 13)  
Дата производства (год, месяц): информация указана на упаковке  
(этикетке)

### **Транспортирование, реализация и утилизация.**

Транспортировка оборудования в заводской таре возможна любым видом крытых транспортных средств. Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 раздела 10 ГОСТ 15150-69. Реализация продукции осуществляется непосредственно через официального дистрибьютера (импортера). Является устройством, содержащим радиоэлектронные компоненты, и подлежит сдаче в специальный пункт утилизации, действующий в вашем регионе.



Сделано в Китае