

# **Numark®**

# ***AVM02***

**Профессиональный аудио/видео микшер**

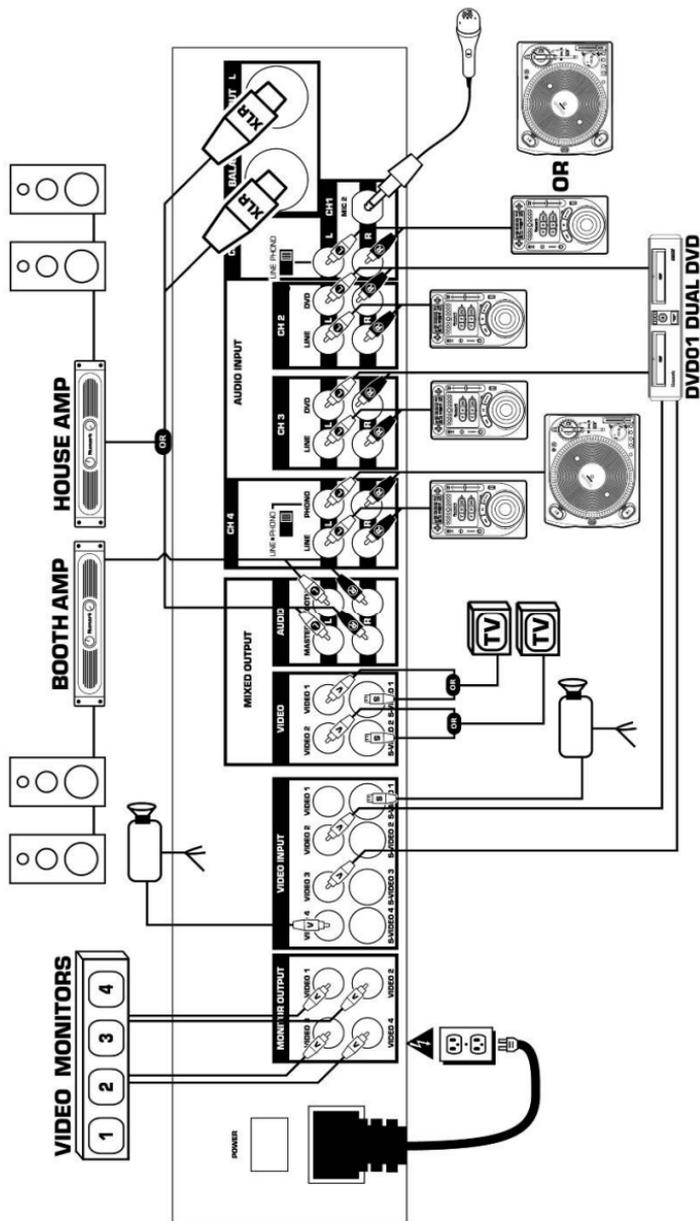
Инструкция по быстрому запуску устройства

#### **Комплектация**

- Микшер AVM02
- Инструкция пользователя
- Шнур питания
- Кабель S-Video
- Аудио/видео кабель с тремя RCA разъемами

# Инструкция по быстрому запуску устройства

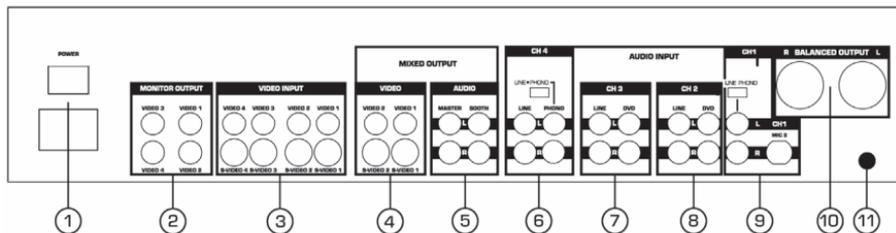
## Схема быстрого подключения устройства



## Инструкция по быстрому подключению

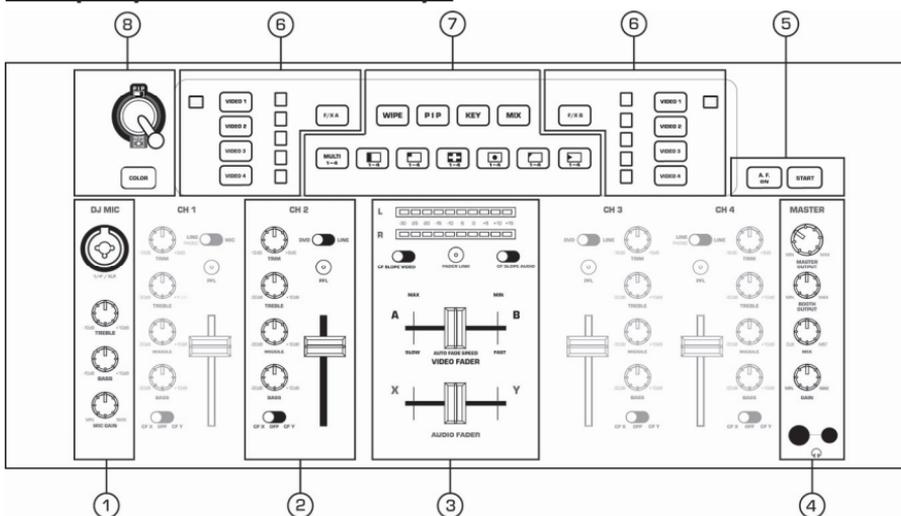
1. Удостоверьтесь в полной комплектности устройства.
2. **ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ БУКЛЕТ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА.**
3. Изучите схему подключения устройства.
4. Поместите микшер на подходящую поверхность для начала работы.
5. **Убедитесь в том, что все устройства выключены, а фейдеры установлены на самых низких позициях.**
6. Подключите те устройства, которые соединяются с микшером через его входы, как указано на схеме.
7. Подключите усилитель (ли), мониторы и проекторы к выходам устройства.
8. Включите ваш микшер и другие подсоединенные устройства в электрическую розетку.
9. Включите все устройства по следующей схеме:
  - Сначала устройства, подключаемые к аудио входам (например, CD плееры), а так же к видео входам (например, DVD плееры, камеры и т.д.);
  - Далее ваш микшер;
  - Затем все усилители, мониторы, проекторы и другие устройства.
10. При отключении действия необходимо выполнять в обратном порядке, т.е. отключать устройства следующим образом:
  - Сначала все усилители, телевизионные системы, мониторы, проекторы и другие устройства;
  - Потом ваш микшер;
  - И, в конце, устройства, подключенные к аудио/видео входам.
11. Зарегистрируйте свое устройство на официальном сайте Numark [www.numark.ru](http://www.numark.ru)

## Обзор задней панели микшера



1. **Разъем питания.** Подсоедините к разъему стандартный IEC шнур питания.
2. **4 видео выхода для мониторинга.** Данные выходы служат для мониторинга сигнала с видео источников без какой-либо обработки и микширования. При необходимости вы можете подключить к ним видео мониторы.
3. **Видео входы.** Композитный и S-video входы. Подключите ваши видео источники (DVD, VCR, камера и др.) к этим входам. Если видео источник имеет S-video выход, используйте подключение через S-video, в противном случае используйте композитное RCA подключение.
4. **Микшированный видео выход.** Доступен как для подключения через RCA, так и S-video интерфейс. Данные выходы являются основными и содержат микшированный и обработанный видеосигнал. Обычно к данным выходам подключают проектор или видео дисплей.
5. **Микшированный аудио выход.** Данные выходы являются основными для микшера и содержат микшированный аудио сигнал. Микшер имеет две пары выходов: BOOTH выход для осуществления мониторинга в диджейской кабинке и MASTER выход, который должен быть подключен к главной акустической системе.
6. **Входы канала 4 (Channel 4).** Для канала 4 предусмотрено 2 пары входов: LINE и PHONO. Первая пара входов предназначена для линейного сигнала, а вторая пара может переключаться между линейным и фоно сигналом. Для использования вертушки с фоно сигналом совместно с AVM02 убедитесь в том, что подсоединение выполнено к PHONO входам и переключатель установлен в позицию PHONO. Если вы используете вертушку, требующую заземления, убедитесь в том, что провод заземления подсоединен к серебряной клемме заземления, которая находится на задней панели чуть выше входов канала 4.
7. **Входы канала 3 (Channel 3).** Канал 3 имеет 2 пары входов: LINE и DVD. Переключатель входов LINE/DVD находится выше фейдера CH3 на верхней панели микшера.
8. **Входы канала 2 (Channel 2).** Канал 2 имеет две пары линейных входов. Данные входы обозначены как LINE и DVD. Переключатель входов LINE/DVD находится выше фейдера CH2 на верхней панели микшера.
9. **Входы канала 1 (Channel 1).** Канал 1 имеет микрофонный вход (MIC), а так же переключаемый с LINE на PHONO вход. Для выбора необходимого входа – LINE/PHONO или MIC – используйте переключатель, расположенный выше фейдера канала 1 на верхней панели микшера. При использовании вертушки, требующей заземления, убедитесь в том, что провод заземления подсоединен к серебряной клемме заземления, которая находится на задней панели чуть выше входов.
10. **Балансные XLR выходы.** Используйте балансные XLR выходы для соединения основного выхода микшера с усилителем или другими устройствами с XLR входами.
11. **Ограничитель уровня сигнала основного выхода.** Данный регулятор лимитирует максимальный выходной уровень основного выхода для предотвращения повреждения усилителя или акустических систем.

## Обзор верхней панели микшера



- 1. Микрофонный канал.** Управление микрофонным входом, расположенным на верхней панели.
- 2. Канальные секции (CH1, CH2, CH3, CH4).** Управление тоном, усилением и назначением каждого из четырех главных каналов микшера.
- 3. Кроссфейдерная секция.** Видео и аудио кроссфейдеры для перехода от одного источника сигнала к другому.
- 4. Секция выходов.** Управление главным выходом, BOOTH выходом и выходом на наушники.
- 5. Автоматический фейдинг.** Включение/выключение режима автоматического фейдинга, позволяющего производить гладкие переходы от одного источника сигнала к другому.
- 6. Контроллеры видео шин A и B.** Позволяют назначить видео источники на шину A (левая сторона) или на шину B (правая сторона) для последующего применения эффектов и специальных переходов.
- 7. Контроллеры квинга и переходов.** Управление затуханиями, переходами и функцией "картинка в картинке" (PIP).
- 8. Джойстик и кнопка выбора цвета.** Джойстик используется для регулировки позиции картинки при использовании режима "картинка в картинке" (PIP) и управления переходами. Кнопка выбора цвета используется для выбора цвета фоновых эффектов и режима хрома-кеинга.

## Секция аудио

### Микрофонный канал



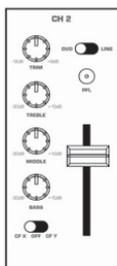
**DJ Mic.** Подключите сюда свой 1/4" или XLR микрофон.

**Treble.** Данная ручка регулирует высокочастотную составляющую микрофонного сигнала в диапазоне от -10 дБ до +10 дБ.

**Bass.** Данная ручка регулирует низкочастотную составляющую микрофонного сигнала в диапазоне от -10 дБ до +10 дБ.

**Mic Gain.** Ручка регулирует громкость звука микрофона, подключенного ко входу DJ Mic. Если вы не используете микрофон, установите эту ручку в минимальное положение.

## Канальная секция



**Trim.** Ручка регулирует уровень входящего сигнала для соответствующего канала.

**Treble.** Ручка регулирует высокие частоты аудио сигнала в диапазоне от -30 дБ до +10 дБ.

**Middle.** Ручка регулирует средние частоты аудио сигнала в диапазоне от -30 дБ до +10 дБ.

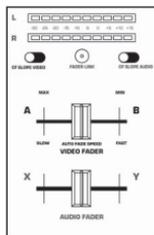
**Bass.** Ручка регулирует низкие частоты аудио сигнала в диапазоне от -30 дБ до +10 дБ.

**CF X / OFF / CF Y (назначение кроссфейдера).** Переключатель назначает соответствующий канал на левую (X) или правую (Y) сторону аудио кроссфейдера. Если вы не хотите назначать канал на аудио кроссфейдер, данный переключатель необходимо установить в позицию OFF.

**Переключатель входов.** Используйте данные переключатели для выбора пар входов на задней панели, которые вы хотите использовать для данного канала.

**PFL.** Кнопка выводит сигнал канала на предварительный мониторинг в наушники ди-джея. Канальный фейдер. Используйте канальный фейдер для регулировки уровня звука данного канала.

## Кроссфейдерная секция



**Пикметр основного выхода.** Дисплей отображает выходной уровень основного аудио выхода.

**CF Slope Video.** Переключатель регулирует скорость видео фейдинга при перемещении видео фейдера из одной стороны в другую.

**Fader Link.** Нажатие на данную кнопку позволяет контролировать оба сигнала (и аудио, и видео) передвигая только один фейдер.

**CF Slope Audio.** Переключатель регулирует скорость аудио фейдинга при перемещении аудио фейдера из одной стороны в другую.

**Video Fader.** Кроссфейдер позволяет переходить от видеосигнала шины "A" к сигналу шины "B" и обратно (см. пункт 6 в разделе "Обзор верхней панели микшера"). Если включена опция автоматического фейдинга, то данный фейдер будет регулировать его скорость.

**Audio Fader.** Кроссфейдер позволяет переходить от аудио сигнала одного канала к сигналу другого. Назначение канала на одну из сторон кроссфейдера (X или Y) определяется соответствующими переключателями в каждом из четырех входных каналов.

## Секция выходов



**Master Output.** Ручка регулирует уровень сигнала главного выхода.

**Booth Output.** Ручка регулирует уровень сигнала BOOTH выхода, присутствующего на задней панели микшера.

**Mix.** Ручка контролирует микширование аудио сигнала, который вы слышите через наушники. При повороте ручки в положение MST вы будете слышать только сигнал главного выхода; при повороте в положение CUE – только сигнал канала предварительного мониторинга (CUE-канал).

## Автоматический фейдинг



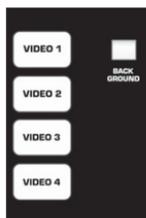
**A.F. ON.** Включите или выключите режим автоматического фейдинга. Данный режим позволяет вам плавно перейти от одного видео источника к другому. В случае, когда режим активен, используйте видео кроссфейдер для регулировки скорости перехода.

**START.** Если режим автоматического фейдинга активен, нажатие кнопки START приведет к переходу от одного источника к другому.

## Секция видео

Каждая шина (А и В) имеет свою секцию эффектов и выбора источников (см. пункт 6 в разделе "Обзор верхней панели микшера").

### Контроллеры видео источников

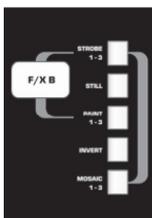


**Video 1-4.** Данные кнопки используются при назначении видео входов, расположенных на задней панели микшера, на шину А или В. Для назначения выхода на соответствующую шину необходимо нажать одну из кнопок Video 1-4.

**Background.** Нажатие данной кнопки позволит использовать в качестве сигнала в данном канале сплошную фоновую заливку. Чтобы выбрать цвет фона, необходимо нажать кнопку COLOR, которая расположена ниже джойстика.

### Секция видео эффектов

Примечание. Видео эффекты поступают не на мониторные выходы (Monitor outputs), а на главный выход (Master output).



**F/X A и F/X B.** Кнопки активируют и деактивируют режим эффектов для соответствующей А видео шины (А или В). Вы можете заранее установить желаемый набор эффектов в то время, когда кнопка выключена, и применить их при включении кнопки.

#### Кнопки видео эффектов

**Strobe.** Активирует эффект "серии стоп-кадров". Доступно три скорости.

**Still.** "Замораживает" картинку на выбранной шине.

**Paint.** Смешивает полутона и выравнивает границы объектов, которые превращаются в абстрактную картинку (эффект иногда называют "постеризацией"). Доступны три уровня интенсивности.

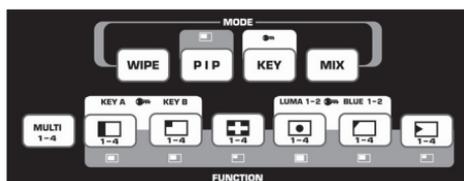
**Invert.** Создает негатив изображения.

**Mosaic.** Разбивает изображение на мелкие цветные детали и формирует мозаичную абстрактную картинку. Доступны три размера деталей мозаики.

#### Использование видео эффектов

1. Выберите один или более эффектов для их включения.
2. Кнопки Strobe, Paint и Mosaic имеют по три разных уровня эффектов. Вы можете выбрать необходимый уровень, несколько раз нажав соответствующую кнопку. Уровни повторяются циклично.
3. Для включения/выключения всех назначенных эффектов для определенной шины нажмите кнопку F/X A (для шины А) или F/X B (для шины В).
4. При активном эффекте загорается соответствующая кнопка.

### Кнопки режимов



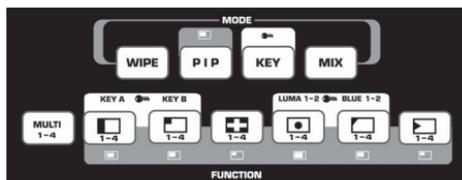
**Кнопка режима перехода (Wibe).** При нажатии данной кнопки вы можете сделать два вида перехода: с более четкой границей перехода или с более мягкой. Для выбора вида перехода в функциональной секции необходимо выбрать соответствующие настройки.

**Кнопка режима "Картинка в картинке" (PIP).** В этом режиме изображение с шины В будет показываться в маленьком окне поверх изображения с шины А. Для изменения стиля данного режима используйте соответствующие настройки в функциональной секции. Месторасположение маленького окна на экране может контролироваться джойстиком.

**Кнопка режима кеинга (Key).** Данная кнопка используется для активации функций люма-кеинга (Luma Key) и хрома-кеинга по синему (Blue Key) в процессе микширования видео, как описано далее в разделе "Кнопки функций".

**Кнопка микширования (Mix).** Нажатие данной кнопки обеспечивает плавный переход от источника к источнику, выбранных на шинах А и В.

## Кнопки функций



Данные кнопки обеспечивают применение различных эффектов и настроек в зависимости от выбранных вами кнопок режимов. Для быстрого изучения всех возможностей начните с одного режима и запомните все различные варианты функций, которые вы можете применить к данному режиму. Потом переходите к другому режиму.

Настройки сохраняются до тех пор, пока вы не смените один режим или тип фейдинга на другой. При выключении микшера из питания и последующем его включении возвращаются заводские настройки.

**Функции переходов (Wipe).** Доступны 6 различных стилей переходов, каждый из которых имеет 4 подфункции. Пролить подфункции можно путем многократного нажатия на кнопку. При использовании функции с центровкой (крайняя слева из имеющихся семи) джойстик может быть использован для перемещения центральной точки эффекта на экране. Опция мультискрин (читайте информацию ниже) может быть применена совместно с одним из переходов.

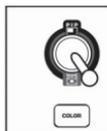
**Функция “Картинка в картинке” (PIP).** Доступны 6 различных стилей PIP. Верхние три стиля имеют окантовку, цвет которой можно выбрать посредством кнопки Background Select (“Выбор фона”). Размещение маленького окна при включенной функции PIP контролируется джойстиком. Опция мультискрин (читайте информацию ниже) может быть применена совместно с функцией PIP.

**Функция мультискрин.** Данная функция может быть применена только в режимах Wipe и PIP. При включении данной функции, в зависимости от того, сколько раз вы нажмете кнопку, экран делится на 1, 4 или 16 равных частей.

**Функции кеинга (Key).** В режиме кеинга активны 4 кнопки функций. Нажатие на кнопки Luma Key или Blue Key активирует режим кеинга. Нажатие на кнопки Source A (Источник A) и Source B (Источник B) позволяет выбрать источник для эффекта.

- **Кнопка Key A** устанавливает шину A (Bus A) в качестве основного источника (Primary Source).
- **Кнопка Key B** устанавливает шину B (Bus B) в качестве основного источника.
- **Кнопка Blue Key.** При нажатии данной кнопки происходит замещение голубых мест экрана (Pantone 293) вторичной картинкой. Глубина замещения контролируется видео кроссфейдером. Обычно, данная функция используется в выпусках новостей для того, чтобы наложить погодную карту позади метеоролога. Для переключения между режимами хрома-кеинга (кеинга по цвету) нажимайте кнопку Blue Key.
- **Кнопка Luma Key.** Режим люма-кеинга (кеинг по яркости) очень схож с режимом хрома-кеинга за исключением того, что сначала замещается черный цвет, а затем, в прогрессирующей форме, более светлые оттенки. Глубина замещения контролируется видео кроссфейдером. Для выбора одного из двух доступных режимов люма-кеинга нажимайте кнопку Luma Key.

## Джойстик и кнопка выбора цвета



Джойстик используется для управления положением изображения в режимах PIP и в переходах с центровкой. Вы можете создавать интересные эффекты путем выбора одного и того же источника для обеих шин, выбирая при этом, например, разные точки центровки переходов и микшируя их лишь наполовину. Джойстик позволяет вам перемещать эффект по экрану.

Кнопка Colour используется для выбора желаемого цвета, используемого в фоновых эффектах.

## Изменение настроек видео (NTSC, PAL, SECAM)

При изменении настроек видео в целях соответствия различным форматам могут быть использованы следующие комбинации кнопок:

NTSC	Color + F/X B
PAL	Color + Still (B-bus)
PAL N	Color + Strobe (B-bus)
Secam	Color + Mosaic (B-bus)
PAL M	Color + Paint (B-bus)
NTSC 4.43	Color + Invert (B-bus)

# Технические характеристики

<b>Аудио</b>	
<b>Входы</b>	
Линейный	10 кОм входной импеданс 80 мВ RMS чувствительность для 0 дБм на выходе
Микрофонный	600 Ом входной импеданс небалансный 1,7 мВ чувствительность для 0 дБм на выходе 300 мВ RMS (максимально) на входе
Фоно	47 кОм входной импеданс 1,0 мВ RMS чувствительность на частоте 1 кГц для 1,22В на выходе
<b>Выходы</b>	
Линейный	7В RMS (максимально)
Выход на наушники	0,5 Вт при нагрузке 47 Ом
Искажения	Менее 0,01%
<b>Отношение сигнал/шум (при максимальной громкости), JIS-A взвешенное</b>	
Линейный	Более 90 дБ
Микрофонный	Более 88 дБ
Фоно	Более 83 дБ
<b>Амплитудно-частотные характеристики (АЧХ)</b>	
Линейный	20 Гц - 20 кГц ± 0,5 дБ
Микрофонный	20 Гц - 20 кГц ± 0,5 дБ
Фоно	±1 дБ (за исключением аттенуации на -3 дБ @ 20 Гц для снижения шумов воспроизведения и эффекта обратной связи)
<b>Эквалайзер</b>	
<b>Канальные эквалайзеры</b>	
	Низкие частоты +12/-32 дБ на частоте 60 Гц
	Средние частоты +12/-32 дБ на частоте 1,2 кГц
	Высокие частоты +10/-20 дБ на частоте 15 кГц
<b>Эквалайзер микрофона ди-джея</b>	
	Низкие частоты ±10 дБ на частоте 100 Гц
	Высокие частоты ±10 дБ на частоте 15 кГц
<b>Видео</b>	
Композитный видео вход (4)	1.0 Vp-p 75Ω NTSC (PAL/SECAM) композитный сигнал
Pin-Jack Y/C видео вход (4)	Сигнал Y: 1.0 Vp-p 75Ω, Mini Din 4-контактный разъем Сигнал C: 0.3 Vp-p 75Ω, Mini Din 4-контактный разъем
Композитный мониторный выход (4)	1.0 Vp-p 75Ω NTSC композитный сигнал
Pin-Jack композитный мониторный выход (2)	1.0 Vp-p 75Ω NTSC (PAL/SECAM) композитный сигнал
Pin-Jack Y/C видео выход (2)	Сигнал Y: 1.0 Vp-p 75Ω Сигнал C: 0.3 Vp-p 75Ω
Отношение сигнал/шум (видео)	48 дБ (композитный), 50 дБ (Y/C)
<b>Размеры</b>	
Д x Ш x В	482.6 x 228 x 105 мм
Вес	5 кг