

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ SHANLING СЕРИИ EH (EH1, EH2, EH3) В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ АУДИОСИСТЕМ

(Для студий звукозаписи — профессиональный мониторинг)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Статус устройств: Shanling серии EH (EH1, EH2, EH3) — это **профессиональные стационарные USB-ЦАП/усилители для наушников**, предназначенные для использования в системах профессионального аудиомониторинга.

EH1 — базовая модель:

- Оснащена современным чипом **Cirrus Logic CD43198** с поддержкой PCM 32 бит/768 кГц, DSD512 и полным декодированием MQA .
- Идеальный вход в мир стационарных ЦАП Shanling для студий, которым не нужны R2R-архитектура или Bluetooth.

EH2 — флагманская R2R-модель:

- Оснащена **24-битным R2R-ЦАП** (лестничного типа) на 192 высокоточных резисторах Vishay и переключателях MaxLinear . R2R-архитектура обеспечивает естественную музыкальность, лучшие тональные переходы и когерентность звука .
- Огромная мощность (4351 мВт в балансном режиме) позволяет «раскачать» абсолютно любые студийные мониторные наушники.
- Поддержка **Bluetooth 5.2** с кодеками LDAC, aptX HD, Adaptive, AAC позволяет использовать EH2 как беспроводной мониторинговый тракт с мобильных устройств .

EH3 — флагманский сетевой ЦАП/усилитель:

- Оснащен двумя чипами ЦАП **AKM AK4493EQ** в конфигурации двойной моно (Dual Mono) .
- Самая мощная модель в серии с выходом **5248 мВт @ 32 Ом** на балансный выход наушников .
- Уникальный **кварцевый генератор (ТСХО)** с минимальным фазовым шумом и джиттером .
- **RCA и XLR балансные выходы** для подключения к активным студийным мониторам .
- **Сетевой стриминг** по Wi-Fi и LAN, поддержка DLNA, AirPlay, Tidal Connect, Qobuz Connect, Spotify Connect .
- Полноразмерное настольное решение: больше габариты (200×224×72 мм) и вес (1680 г), полноцветный сенсорный экран (4.7") .

Основные параметры:

Параметр	ЕН1	ЕН2	ЕН3
Тип ЦАП	Cirrus Logic CD43198 (Delta-Sigma)	24-битный R2R (192 резистора Vishay)	2 × АКМ АК4493EQ (Dual Mono)
PCM	до 32 бит / 768 кГц	до 32 бит / 384 кГц (Nvidia Shield) / 768 кГц (Windows/Mac)	до 32 бит / 768 кГц
DSD	DSD512 (USB)	DSD512 (USB, DoP)	до 512, DoP 256
MQA	Полное декодирование	—	—
Вых. мощность (бал.)	—	4351 мВт @ 32 Ом	5248 мВт @ 32 Ом (XLR)
Вых. мощность (сингл)	1100 мВт (6.35 мм)	1280 мВт @ 32 Ом	1350 мВт @ 32 Ом (6.35 мм)
Bluetooth	Нет	5.2 (LDAC, aptX HD, Adaptive)	5.0 (LDAC, aptX HD, SBC)
Сетевой стриминг	Нет	—	Wi-Fi, LAN (DLNA, AirPlay, Tidal Connect)
Выходы (линейные)	RCA	RCA	RCA, XLR (балансные)
Входы (цифровые)	USB-C (B), коаксиальный	USB-C (B), коаксиальный, оптический, Bluetooth	USB-B, коаксиальный, оптический, Bluetooth, Wi-Fi, LAN
Дисплей	—	—	4.7" сенсорный

Параметр	ЕН1	ЕН2	ЕН3
Габариты (Ш×Г×В)	156×90×36.5 мм	—	200×224×72 мм
Вес	392.5 г	—	1680 г

Ключевые особенности для профессионального применения:

- **Точный, нейтральный и гладкий звук:** Идеален для профессионального мониторинга. Серия ЕН известна высоким разрешением, отсутствием окраски и «гладкостью» (отсутствие резкости в высоких частотах), что снижает утомляемость при длительной работе .
- **Тон-регулировка (ЕН1, ЕН2):** Наличие на корпусе аппаратных регуляторов басов и высоких частот ($\pm 6/\pm 10$ дБ) позволяет подчеркнуть проблемные зоны в миксе или адаптировать звук под конкретные наушники .
- **Высокая выходная мощность:** Модель ЕН3 выдает до 5248 мВт на балансный выход XLR, ЕН2 — 4351 мВт, ЕН1 — 1100 мВт . Все модели без труда «раскачивают» любые студийные мониторные наушники (включая 300-омные) .
- **Универсальные входы/выходы:** Подключение к компьютеру (USB), цифровым источникам (коаксиал, оптика), активным студийным мониторам (RCA, ЕН3 — XLR) .
- **Сетевой стриминг (ЕН3):** Возможность мониторинга напрямую из стриминговых сервисов (Tidal, Qobuz, Spotify) без компьютера .
- **Беспроводные возможности (ЕН2, ЕН3):** Стриминг с высоким разрешением по LDAC/aptX HD для мониторинга с мобильных устройств или работы без проводов .

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Размещение в студии

Устройства Shanling серии ЕН — это настольные стационарные модели с корпусами из цельного алюминия, обеспечивающими прочность и защиту от радиочастотных помех .

Рекомендации:

- **ЕН1:** Компактный корпус (156×90×36.5 мм, 392.5 г), устойчив к перетягиванию кабелями . Разместите на рабочем столе рядом с компьютером.
- **ЕН2:** Корпус глубокий, с вентиляционными отверстиями для пассивного охлаждения. Обеспечьте свободную циркуляцию воздуха.

- **ЕН3:** Полноразмерное устройство (200×224×72 мм, 1680 г). Требуется устойчивой горизонтальной поверхности. Сенсорный экран (4.7") позволяет управлять настройками и отображает информацию о треке .
- Для полного раскрытия звукового потенциала подключите устройство к внешнему блоку питания, чтобы не полагаться только на питание по шине USB .

Схема подключения для профессиональной системы

Вариант 1: Мониторинг с профессиональной рабочей станции (DAW)

[Рабочая станция (ПК/Mac)] → USB кабель → [ЦАП] → Балансный кабель (4.4 мм / XLR) → [Студийные наушники]

Вариант 2: Подключение к активным студийным мониторам

[ЦАП] → RCA (ЕН1/ЕН2) / XLR (ЕН3) кабель → [Активные студийные мониторы]

Вариант 3: Сетевой стриминг (ЕН3)

[Сеть (Ethernet/Wi-Fi)] → [ЦАП] → [Наушники или мониторы]

Вариант 4: Беспроводной мониторинг (ЕН2, ЕН3)

[Мобильное устройство / ПК] → Bluetooth (LDAC/aptX HD) → [ЦАП] → [Наушники]

Подключения для профессиональной системы

| Что подключать | Тип разъема (ЕН1) | Тип разъема (ЕН2)

заменить слово настольный на стационарный

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ SHANLING СЕРИИ EN (ЕН1, ЕН2, ЕН3) В СОСТАВЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ АУДИОСИСТЕМ

(Для студий звукозаписи — профессиональный мониторинг)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Статус устройств: Shanling серии EH (EH1, EH2, EH3) — это **профессиональные стационарные USB-ЦАП/усилители для наушников**, предназначенные для использования в системах профессионального аудиомониторинга. Известные своим нейтральным, детализированным и гладким звуком, устройства серии ориентированы на точное воспроизведение в студийных условиях.

EH1 — базовая модель:

- Оснащена современным чипом **Cirrus Logic CD43198** с поддержкой PCM 32 бит/768 кГц, DSD512 и полным декодированием MQA .
- Идеальный вход в мир стационарных ЦАП Shanling для студий, которым не нужны R2R-архитектура или Bluetooth.

EH2 — флагманская R2R-модель:

- Оснащена **24-битным R2R-ЦАП** (лестничного типа) на 192 высокоточных резисторах Vishay и переключателях MaxLinear . R2R-архитектура обеспечивает естественную музыкальность, лучшие тональные переходы и когерентность звука .
- Огромная мощность (4351 мВт в балансном режиме) позволяет «раскачать» абсолютно любые студийные мониторные наушники.
- Поддержка **Bluetooth 5.2** с кодеками LDAC, aptX HD, Adaptive, AAC позволяет использовать EH2 как беспроводной мониторинговый тракт с мобильных устройств .

EH3 — флагманский сетевой ЦАП/усилитель:

- Оснащен двумя чипами ЦАП **AKM AK4493EQ** в конфигурации двойной моно (Dual Mono) .
- Самая мощная модель в серии с выходом **5248 мВт @ 32 Ом** на балансный выход наушников .
- Уникальный **кварцевый генератор (ТСХО)** с минимальным фазовым шумом и джиттером .
- **RCA и XLR балансные выходы** для подключения к активным студийным мониторам .
- **Сетевой стриминг** по Wi-Fi и LAN, поддержка DLNA, AirPlay, Tidal Connect, Qobuz Connect, Spotify Connect .
- Полноразмерное стационарное решение: увеличенные габариты (200×224×72 мм) и вес (1680 г), полноцветный сенсорный экран (4.7") .

Основные параметры:

Параметр	EH1	EH2	EH3
Тип ЦАП	Cirrus Logic CD43198 (Delta-Sigma)	24-битный R2R (192 резистора Vishay)	2 × AKM AK4493EQ (Dual Mono)

Параметр	ЕН1	ЕН2	ЕН3
PCM	до 32 бит / 768 кГц	до 32 бит / 384 кГц (Nvidia Shield) / 768 кГц (Windows/Mac)	до 32 бит / 768 кГц
DSD	DSD512 (USB)	DSD512 (USB, DoP)	до 512, DoP 256
MQA	Полное декодирование	—	—
Вых. мощность (бал.)	—	4351 мВт @ 32 Ом	5248 мВт @ 32 Ом (XLR)
Вых. мощность (сингл)	1100 мВт (6.35 мм)	1280 мВт @ 32 Ом	1350 мВт @ 32 Ом (6.35 мм)
Bluetooth	Нет	5.2 (LDAC, aptX HD, Adaptive)	5.0 (LDAC, aptX HD, SBC)
Сетевой стриминг	Нет	—	Wi-Fi, LAN (DLNA, AirPlay, Tidal Connect)
Выходы (линейные)	RCA	RCA	RCA, XLR (балансные)
Входы (цифровые)	USB-C (B), коаксиальный	USB-C (B), коаксиальный, оптический, Bluetooth	USB-B, коаксиальный, оптический, Bluetooth, Wi-Fi, LAN
Дисплей	—	—	4.7" сенсорный
Габариты (Ш×Г×В)	156×90×36.5 мм	—	200×224×72 мм
Вес	392.5 г	—	1680 г

Ключевые особенности:

- **Точный, нейтральный и гладкий звук:** Идеален для профессионального мониторинга. Серия EH известна высоким разрешением, отсутствием окраски и «гладкостью» (отсутствие резкости в высоких частотах), что снижает утомляемость при длительной работе .
- **Тон-регулировка (EH1, EH2):** Наличие на корпусе аппаратных регуляторов басов и высоких частот ($\pm 6/\pm 10$ дБ) позволяет подчеркнуть проблемные зоны в миксе или адаптировать звук под конкретные наушники .
- **Высокая выходная мощность:** Модель EH3 выдает до 5248 мВт на балансный выход XLR, EH2 — 4351 мВт, EH1 — 1100 мВт . Все модели без труда «раскачивают» любые студийные мониторные наушники (включая 300-омные) .
- **Универсальные входы/выходы:** Подключение к компьютеру (USB), цифровым источникам (коаксиал, оптика), активным студийным мониторам (RCA, EH3 — XLR) .
- **Сетевой стриминг (EH3):** Возможность мониторинга напрямую из стриминговых сервисов (Tidal, Qobuz, Spotify) без компьютера .
- **Беспроводные возможности (EH2, EH3):** Стриминг с высоким разрешением по LDAC/aptX HD для мониторинга с мобильных устройств или работы без проводов .

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Размещение в студии

Устройства Shanling серии EH — это стационарные настольные модели с корпусами из цельного алюминия, обеспечивающими прочность и защиту от радиочастотных помех .

Рекомендации:

- **EH1:** Компактный корпус (156×90×36.5 мм, 392.5 г), устойчив к перетягиванию кабелями . Разместите на рабочем столе рядом с компьютером.
- **EH2:** Корпус глубокий, с вентиляционными отверстиями для пассивного охлаждения. Обеспечьте свободную циркуляцию воздуха.
- **EH3:** Полноразмерное стационарное устройство (200×224×72 мм, 1680 г). Требуется устойчивой горизонтальной поверхности. Сенсорный экран (4.7") позволяет управлять настройками и отображает информацию о треке .
- Для полного раскрытия звукового потенциала подключите устройство к внешнему блоку питания, чтобы не полагаться только на питание по шине USB .

Подключения для профессиональной системы

Что подключать	Тип разъема (EH1)	Тип разъема (EH2)	Тип разъема (EH3)	Примечание
Питание	USB-C (B) / DC	DC 12 В / 3 А	DC 12 В / 3 А	Для максимальной производительности используйте качественный блок питания
Сигнал от ПК/DAW	USB-C (B)	USB-C (B)	USB-B	Основной способ подключения для студийной работы
Цифровые источники	Коаксиальный, оптический	Коаксиальный, оптический, Bluetooth	Коаксиальный, оптический, Bluetooth, Wi-Fi, LAN	EH3 также поддерживает DLNA, AirPlay, Tidal Connect
Выход на наушники	4.4 мм бал., 6.35 мм	4.4 мм бал., 6.35 мм	4.4 мм бал., 6.35 мм, XLR	Используйте балансное подключение для максимальной мощности
Выход на мониторы	RCA (предвыход)	RCA (предвыход)	RCA, XLR (балансные)	