

**NAD**

**PROFESSIONAL**

**ИЗДЕЛИЕ: NAD C 298**

---

**УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ (АУДИО)**

---

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Изделие NAD C 298 представляет собой высокопроизводительный усилитель мощности, выполненный с использованием революционной технологии Purifi Eigentakt™ класса D, разработанной датской компанией Purifi. Модули Eigentakt производятся компанией NAD по лицензии, что позволяет оптимизировать их в сочетании с импульсным источником питания и входными каскадами собственной разработки. Оборудование предназначено исключительно для профессионального небытового применения, включая студийные контрольные комплексы, системы вещания, измерительные лаборатории и высококачественные инсталляции для критического прослушивания.

Технология Purifi Eigentakt основана на детальном математическом моделировании для устранения остаточных нелинейностей, свойственных традиционным усилительным топологиям. Подход «от первых принципов» позволил создать схему с исключительно низким уровнем искажений и широкополосной линейностью, работающую стабильно на нагрузку от 2 до 8 Ом. В C 298 инженеры NAD применили импульсный источник питания вместо традиционного линейного с тороидальным трансформатором — это не только значительно повысило электрическую эффективность, но и снизило уровень фона и наводок на сигнальные цепи. Комбинация с асимметричной технологией PowerDrive позволяет усилителю полностью утилизировать каждый ватт доступной мощности, точно воспроизводя музыкальные транзиенты без искажений или компрессии. В отличие от традиционных усилителей класса AB, теряющих почти половину потребляемой энергии в виде тепла, данная схема преобразует более 90% энергии в звуковой сигнал.

### Назначение изделия в профессиональной среде:

- **Как усилитель мощности в контрольных комнатах студий звукозаписи:** Устройство обеспечивает номинальную выходную мощность 2 × 185 Вт (8 Ом) и 2 × 340 Вт (4 Ом) при коэффициенте гармонических искажений THD <0.0005% в рабочем диапазоне 20 Гц – 20 кГц. Высокий коэффициент демпфирования (>800) обеспечивает эффективный контроль над диффузорами акустических систем, особенно в низкочастотной области, что критически важно при работе со сложными импедансными нагрузками студийных мониторов.
- **Как моноблочный усилитель в системах повышенной мощности:** При активации мостового режима (Bridge Mode) устройство преобразуется в моноблочный усилитель с выходной мощностью 620 Вт (8 Ом). Используя два C 298, можно организовать мощный стереотракт для управления пассивными сабвуферами или низкочувствительными эталонными акустическими системами в больших контрольных комнатах.
- **Как компонент многоканальных вещательных и студийных систем:** Благодаря наличию как небалансных входов RCA, так и балансных входов XLR с регулируемым входным усилением, устройство легко интегрируется в многокомпонентные аналоговые тракты, использующиеся в студиях пост-продакшн и радиовещании.
- **Как буферный усилитель в измерительных лабораториях:** Наличие регулируемого входного усиления, балансных XLR-входов, сквозного линейного выхода для каскадирования и клеммы заземления позволяет использовать C 298 в составе измерительных стендов для калибровки акустических систем и исследования динамических параметров усилительных трактов. Температурный коэффициент дрейфа выходных каскадов стабилен в диапазоне 0–40 °С, а высокое отношение сигнал/шум (>120 дБ) обеспечивает чистоту измерительного сигнала.

## Конструктивные особенности:

- **Топология Purifi Eigentakt класса D:** В основе C 298 лежат самые современные модули усиления, которые обеспечивают сверхнизкий уровень искажений (THD <0,0005%), широкую и линейную АЧХ, а также стабильную работу на низкоомную нагрузку. Модули Eigentakt производятся NAD по лицензии, что позволило точно согласовать их с импульсным источником питания и входными каскадами усилителя.
- **Настройка входного усиления (Gain Select):** На задней панели расположен переключатель, позволяющий выбрать общее усиление между 28,5 дБ и 8,5 дБ. Такой широкий диапазон регулировки обеспечивает идеальное согласование с любыми предварительными усилителями, процессорами, а также консолями.
- **Коммутационная гибкость:** Устройство оснащено как небалансными входами RCA, так и балансными входами XLR с регулировкой входного уровня (Trim Control), что полезно для согласования с другими компонентами или для использования в би-ампинге.
- **Термальная стабилизация:** Усилитель использует пассивную систему охлаждения через вентиляционные отверстия корпуса, что делает устройство бесшумным и пригодным для установки в непосредственной близости от рабочей зоны оператора. При работе в мостовом режиме на максимальной мощности корпус может нагреваться, однако вентиляционные отверстия на верхней панели обеспечивают необходимый отвод тепла.

Оборудование не имеет сертификации для бытового применения и предназначено для установки на стационарные антистатические поверхности в условиях контролируемого климата (от 0 до 40 °С, относительная влажность без конденсации 20–80%).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Контролируемый параметр	Номинальное значение	Условия измерения
Выходная мощность (стерео, RMS)	2 × 185 Вт	8 Ом, 20 Гц – 20 кГц, оба канала нагружены
Выходная мощность (стерео, RMS)	2 × 340 Вт	4 Ом, 20 Гц – 20 кГц, оба канала нагружены
Пиковая динамическая мощность (стерео)	>570 Вт на канал	4 Ом, 1 кГц, 1% THD
Выходная мощность (мост, RMS)	620 Вт	8 Ом, 20 Гц – 20 кГц, 1% THD
Пиковая динамическая мощность (мост)	>1000 Вт (расчетное)	8 Ом, 1 кГц, 1% THD
Полоса пропускания	20 Гц – 20 кГц	±0.04 дБ
Коэффициент гармонических искажений (THD)	<0.0005%	20 Гц – 20 кГц, 8 Ом, 1% мощности
Отношение сигнал/шум (SNR)	>120 дБ	A-взвешенное, полная мощность

Контролируемый параметр	Номинальное значение	Условия измерения
Коэффициент демпфирования	800	8 Ом, 20 Гц – 20 кГц
Входная чувствительность (RCA, XLR)	1.8 В (Low Gain) / 550 мВ (High Gain)	185 Вт / 8 Ом
Входное сопротивление	56 кОм + 280 пФ	RCA, 1 кГц
Выходное сопротивление	390 Ом	RCA-выход LINE OUT
Разделение каналов	>104 дБ	1 кГц
Интермодуляционные искажения (IM)	0.0003%	1 кГц, 8 Ом
Потребляемая мощность (рабочий режим)	не более 500 Вт	—
Потребляемая мощность (режим ожидания)	<0.5 Вт	—
Напряжение питания	100 – 240 В	50/60 Гц, автоматическое переключение
Габаритные размеры (Ш × В × Г)	435 × 120 × 390 мм	—
Масса изделия	11.2 кг	—
Температурный диапазон эксплуатации	от 0 до 40 °С	—
Относительная влажность (без конденсации)	от 20 до 80 %	—

#### Примечания по метрологии:

- Устройство поддерживает стабильную работу в стереорежиме с нагрузкой до 2 Ом (пиковая мощность более 570 Вт на канал). Это свойство делает его идеальным для одновременной работы с несколькими парами акустических систем или для взаимодействия с капризными импедансными характеристиками.
- Режим мостового включения (BRIDGE MODE) рассчитан на работу с нагрузкой не менее 8 Ом. Использование нагрузки ниже 8 Ом в мостовом режиме не рекомендуется и может привести к срабатыванию температурной защиты.
- При измерениях THD+N необходимо учитывать, что нелинейные искажения усилителя лежат ниже порога чувствительности большинства бытовых измерительных приборов; для калибровки рекомендуется использовать аудиоанализатор класса THD-S1.
- Диапазон настройки входного усиления — от 28.5 дБ (High Gain) до 8.5 дБ (Low Gain). Это позволяет использовать C 298 в комплексе с любым источником сигнала без риска перегрузки.

### 3. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОММУТАЦИЯ

#### 3.1. Передняя панель

Элемент	Функциональное назначение
Кнопка STANDBY (ожидание)	Перевод в дежурный режим / выход из дежурного режима. При подаче питания индикатор загорается янтарным, а после нажатия кнопки STANDBY последовательно сменяет цвет на красный и, наконец, на синий
Светодиодный индикатор (Power Indicator)	Янтарный — режим ожидания (Standby), синий — активный режим, красный — промежуточное состояние при включении. Синий мигающий — ошибка в мостовом режиме или срабатывание системы защиты
Светодиодный индикатор мостового режима (Bridge Mode Indicator)	Загорается синим, когда переключатель BRIDGE MODE на задней панели установлен в положение ON (MONO)
Датчик ИК-приемника	Прием сигналов от пульта дистанционного управления (при использовании с предусилителем, поддерживающим ИК-управление усилителем)

#### 3.2. Задняя панель



Разъем / Элемент	Тип	Назначение
POWER (выключатель питания)	механический рокерный переключатель	Полное отключение устройства от питающей сети
AC Mains Input	IEC C14	Подключение съемного кабеля питания к сети переменного тока

Разъем / Элемент	Тип	Назначение
+12V TRIGGER OUT	3.5 мм моно (Jack)	Выход триггерного сигнала для управления внешними устройствами. Выход подает 12 В постоянного тока, когда С 298 включен, и 0 В, когда устройство выключено или находится в режиме ожидания
+12V TRIGGER IN	3.5 мм моно (Jack)	Вход триггерного сигнала для дистанционного включения С 298 из режима ожидания. При подаче 12 В постоянного тока от управляющего устройства (например, предусилителя с выходом триггера) С 298 включается. При прекращении подачи 12 В устройство возвращается в режим ожидания
AUTO SENSE (Threshold)	2-позиционный переключатель	Настройка порога срабатывания автоматического включения по входному сигналу (Auto Sense). Позволяет выбрать чувствительность детектора в зависимости от уровня выходного напряжения предварительного усилителя. При использовании 12V Trigger данная функция отключается
GAIN SELECT	2-позиционный тумблер	Переключение общего усиления. Положение Low соответствует 8.5 дБ (для линий с высоким уровнем), High — 28.5 дБ (для обычного небалансного подключения)
BALANCED INPUT (XLR)	XLR (3-контактный)	Балансный линейный вход с регулируемым усилением (Trim Control). Вход может использоваться для подключения к выходам XLR высококачественного предусилителя или процессора. В профессиональных студиях обеспечивает гальваническую развязку и высокую помехоустойчивость при длинных кабельных линиях
SINGLE-ENDED INPUT (RCA)	RCA (небалансный)	Небалансный линейный вход. Подключается к выходам RCA предварительного усилителя или консоли
INPUT LEVEL TRIM (BAL)	регулируемый потенциометр	Регулировка входного усиления для балансного входа. Позволяет ослабить входной сигнал для согласования с другими компонентами или для использования в системах би-ампинга
LINE OUTPUT (FIXED)	RCA (стереопара)	Сквозной (фиксированный) линейный выход. Предназначен для каскадирования дополнительных усилителей мощности на тот же канал для работы с дополнительными акустическими системами или сабвуферами

Разъем / Элемент	Тип	Назначение
GROUND LUG (клемма заземления)	винтовая клемма	Клемма заземления для подключения провода заземления. Полезна для устранения фоновых гула (земляных петель) в сложных многокомпонентных системах
BRIDGE MODE (переключатель)	2-позиционный тумблер	Переключатель режима мостового включения. В положении OFF (стерео) устройство работает как двухканальный усилитель. В положении ON (MONO) устройство преобразуется в моноблочный усилитель
SPEAKER OUT (акустические клеммы)	Винтовые клеммы (1 пара)	Подключение акустических систем. В стереорежиме — для подключения левого и правого канала. В мостовом режиме — для подключения одной акустической системы (8 Ом) к клеммам L+ и R-

## 4. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 4.1. Стандартная схема включения (стереорежим)

Перед выполнением любых подключений убедитесь, что питание С 298 и других компонентов системы отключено.

- Подключение акустических систем:** С помощью акустического кабеля (рекомендуемое сечение 14 AWG или 2.5 мм<sup>2</sup>) подключите левую акустическую систему к положительной (+) и отрицательной (-) клеммам левого канала (L +/-), а правую — к клеммам правого канала (R +/-), как показано на схеме задней панели. Оголённые провода или отдельные жилы кабеля не должны соприкасаться с задней панелью или другими клеммами.
- Подключение предварительного усилителя:** Подсоедините выходы вашего предусилителя ко входам С 298. Для максимальной помехоустойчивости при длинных линиях используйте балансные кабели с разъемами XLR. Для стандартных соединений в пределах стойки подойдут небалансные кабели RCA, подключаемые к SINGLE-ENDED INPUT.
- Настройка входного усиления (Gain Select):** Установите переключатель GAIN SELECT в положение, соответствующее уровню выходного сигнала предусилителя. Положение Low (8.5 дБ) подходит для устройств с высоким выходным напряжением (например, профессиональные ЦАП или микшерные консоли). Положение High (28.5 дБ) — для обычных бытовых предусилителей с выходным уровнем 0.5–2 В RMS. Слишком высокое усиление может привести к нелинейным искажениям и шуму в паузах.
- Настройка входного уровня (при использовании балансного входа):** При необходимости отрегулируйте входной уровень с помощью регулятора INPUT LEVEL TRIM (BAL) для согласования с другими компонентами или для использования в би-ампинге.
- Выбор режима работы (стерео/мост):** Убедитесь, что переключатель BRIDGE MODE находится в положении OFF (стерео).
- Каскадирование (при необходимости):** Если требуется подключить дополнительные усилители или сабвуферы, используйте выход LINE OUTPUT (FIXED) для передачи фиксированного по уровню сигнала на следующее устройство.

7. **Подключение заземления (при необходимости):** При возникновении фонового гула (земляных петель) подключите провод заземления к клемме GROUND LUG и к отдельному заземлению.
8. **Настройка автоматического включения (при необходимости):** Установите переключатель AUTO SENSE (Threshold) в положение, соответствующее уровню выходного сигнала вашего предусилителя. Для большинства применений подходит среднее положение.
9. **Подключение питания:** Подключите прилагаемый кабель питания к разъёму AC Mains Input и к розетке сети переменного тока с заземлением.
10. **Включение:** Установите выключатель POWER на задней панели в положение ON. Устройство перейдет в режим ожидания (Standby). Нажмите кнопку STANDBY на передней панели или подайте сигнал 12V TRIGGER IN для перевода устройства в активный режим. По окончании работы нажмите кнопку STANDBY для перевода в режим ожидания, или полностью отключите устройство выключателем POWER.

## 4.2. Схема включения в мостовом режиме (Bridge Mode)

В мостовом режиме устройство превращается в моноблочный усилитель мощностью 620 Вт (8 Ом). Данный режим используется для организации мощного стереотракта с двумя С 298 или для драйвера низкочастотных излучателей. Перемычками на плате согласованы синфазные и противофазные сигналы, поэтому мостовое включение не требует внешнего фазоинвертора.

1. **Установка переключателя BRIDGE MODE:** Переведите тумблер BRIDGE MODE на задней панели в положение ON (MONO). Индикатор BRIDGE MODE на передней панели загорится синим.
2. **Подключение акустической системы:** Подключите акустический кабель к клеммам «L+» и «R-» (соедините L+ с клеммой «+» акустической системы, R- с клеммой «-»). Подключение нагрузки к любым другим клеммам не допускается. **Внимание:** в мостовом режиме допустима нагрузка не менее 8 Ом. Использование нагрузки ниже 8 Ом может привести к перегреву и срабатыванию системы защиты.
3. **Подключение источника сигнала:** Подайте сигнал на вход BALANCED INPUT или SINGLE-ENDED INPUT. Оба канала источника сигнала должны быть подключены только к одному (левому) входу, либо сигнал должен быть разветвлен (например, с помощью Y-образного разветвителя). Корректная коммутация: для левого канала подключайте сигнал к XLR или RCA левого канала, правый канал в мостовом режиме не задействуется.
4. **Управление:** Для управления парой С 298 в стереорежиме используйте предусилитель с балансными выходами, подавая сигнал левого канала на один С 298 (как Master), а сигнал правого канала — на второй С 298 (как Slave).

## 4.3. Использование 12V Trigger

- **Вход +12V TRIGGER IN:** При подаче 12 В постоянного тока от управляющего устройства (например, от предусилителя с выходом триггера) С 298 автоматически включается. При прекращении подачи 12 В устройство возвращается в режим ожидания. При подключении кабеля 12V Trigger кнопка STANDBY на передней панели не блокируется, однако ручное нажатие всё равно переводит устройство в активное состояние, если сигнал +12 В присутствует.
- **Выход +12V TRIGGER OUT:** Выход подает 12 В постоянного тока, когда С 298 включен, и 0 В, когда устройство выключено или находится в режиме ожидания. Подключите этот выход к входу +12V TRIGGER IN следующего устройства для их синхронного включения.

#### 4.4. Использование функции Auto Sense

- **Назначение:** Функция автоматического включения по входному сигналу (Auto Sense) позволяет С 298 автоматически выходить из режима ожидания при обнаружении входного сигнала. Функция полезна в системах без триггерного управления, когда С 298 может быть скрыт из виду в шкафу или стойке.
- **Настройка порога (Threshold):** Используйте переключатель AUTO SENSE (Threshold) для выбора чувствительности детектора в зависимости от уровня выходного сигнала предварительного усилителя. Если выбрана слишком низкая чувствительность, устройство может не включаться. Если слишком высокая — может не выключаться из-за остаточного шума.
- **Поведение при срабатывании:** При активации Auto Sense С 298 может оставаться включенным в течение нескольких секунд после исчезновения входного сигнала для предотвращения частых циклов переключения. При использовании 12V Trigger функция Auto Sense отключается автоматически, так как приоритет отдается внешнему сигналу управления.
- **Особенности отключения:** Если Auto Sense активен, а выключатель питания на задней панели установлен в ON, то для принудительного перевода усилителя в режим ожидания достаточно нажать кнопку STANDBY на передней панели; однако при появлении сигнала на входе устройство снова активируется через несколько секунд.

### 5. ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

#### 5.1. Размещение

- **Поверхность:** Устройство должно быть установлено на твердой ровной горизонтальной поверхности или закреплено в 19-дюймовой стойке (с использованием опциональных монтажных ушей, приобретаемых отдельно). Обеспечьте свободный доступ воздуха: зазор сзади и по бокам — не менее 10 см.
- **Вентиляция:** Устройство использует пассивное охлаждение через вентиляционные отверстия на верхней и нижней панелях. Не устанавливайте устройство на мягкие поверхности (ковры, покрывала) и не размещайте в замкнутых нишах без принудительной вентиляции.
- **Источники тепла и электромагнитных полей:** Не размещайте вблизи источников тепла (радиаторы, отопительные приборы) и источников сильных электромагнитных полей (силовые трансформаторы, мощные блоки питания, кондиционеры).
- **Вес:** Учитывайте массу усилителя 11.2 кг при установке на полки или в стойки.

#### 5.2. Эксплуатационные ограничения

- Не подвергайте устройство воздействию влаги и прямых солнечных лучей.
- Не устанавливайте на устройство емкости с жидкостями.
- Перед чисткой отключайте устройство от сети и используйте только сухую мягкую ткань.
- При использовании в мостовом режиме строго соблюдайте подключение нагрузки (8 Ом) и подключение акустических клемм (L+ / R-). Неправильное подключение может привести к повреждению выходных каскадов.

#### 5.3. Техническое обслуживание

- **Чистка корпуса:** Производится только после полного отключения от сети. Используйте сухую мягкую ткань. Применение жидкостей и аэрозольных чистящих

средств запрещено. При наличии стойких загрязнений допускается использование изопропилового спирта с концентрацией не выше 70% с последующей сушкой.

- **Транспортировка:** Осуществляется только в оригинальной упаковке производителя с использованием штатных пеноматериалов. Сохраните коробку и все упаковочные материалы: в случае переезда или необходимости транспортировки они будут самой безопасной упаковкой.
- **Сервисное обслуживание:** При повреждениях или неисправностях обращайтесь в авторизованный сервисный центр NAD. Самостоятельное вскрытие корпуса и ремонт электронных компонентов категорически запрещены, так как самовольное вмешательство в калиброванные узлы Eigentakt может нарушить настройки класса D и привести к выходу устройства из строя.

#### 5.4. Примечания по использованию

- Устройство поддерживает питание от сети с напряжением от 100 до 240 В переменного тока (50/60 Гц) и не требует ручного переключения напряжения.
- Клемма заземления (GROUND LUG) предназначена для устранения шумов и может быть полезна в сложных многокомпонентных системах. При её использовании убедитесь в правильности подключения.
- Схемы усилителя Eigentakt спроектированы так, что выходной импеданс на частотах ниже 1 кГц составляет менее 5 миллиом, что обеспечивает полную независимость АЧХ от импеданса подключенной акустической нагрузки.
- Входные каскады XLR соответствуют стандарту AES48, поэтому при работе с балансными источниками сигнал «земля» XLR не должен быть соединен с корпусом — это может создать дополнительные контуры тока и внести шумы.

### 6. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Наблюдаемое проявление	Вероятная причина	Способ устранения
Устройство не включается (индикатор не горит)	Нет электропитания, сработал предохранитель	Проверить подключение кабеля питания, положение выключателя POWER на задней панели. При необходимости заменить предохранитель. Если проблема сохраняется, обратиться в сервисный центр
Устройство не выходит из режима ожидания (индикатор янтарный)	Не подан управляющий сигнал, не настроен Auto Sense	Нажать кнопку STANDBY на передней панели. Если используется 12V Trigger — проверить наличие управляющего сигнала (мультиметром). Если используется Auto Sense — проверить уровень входного сигнала и настройку порога. Переключатель GAIN SELECT может быть установлен в неверное положение (слишком низкое усиление для слабого сигнала)
Нет звука, усилитель активен (индикатор синий)	Неверный выбор входа, отсутствует сигнал на входе, неисправен кабель	Проверить подключение входных кабелей, убедиться, что предусилитель активен и подает сигнал. Заменить межблочные кабели на заведомо исправные

Наблюдаемое проявление	Вероятная причина	Способ устранения
Искажения звука, спад мощности	Перегрузка, неправильное подключение нагрузки, неверно выбран режим усиления	Убедиться, что подключенная нагрузка соответствует номиналам устройства. В стереорежиме допустима нагрузка до 2 Ом. В мостовом режиме — только 8 Ом. При длительных искажениях снизить уровень громкости
Сильный фон/гул (земляная петля)	Неправильное заземление системы, использование неэкранированных кабелей	Подключить провод заземления к клемме GROUND LUG. Убедиться, что все устройства системы подключены к одной розетке (или одной фазе). Использовать балансные соединения XLR вместо RCA. Проверить, не замкнута ли сигнальная «земля» XLR на корпус (требуется размыкание по стандарту AES48)
Усилитель самопроизвольно переходит в режим ожидания	Срабатывание защиты, перегрев, срабатывание Auto Sense из-за остаточного шума	Убедиться, что вентиляционные отверстия не заблокированы. Дать устройству остыть. Если используется Auto Sense, убедиться, что уровень шума на входе не превышает порог срабатывания. При необходимости установить более высокий порог. При повторении проблемы обратиться в сервисный центр
В мостовом режиме недостаточная мощность	Неправильное подключение акустических клемм, низкая нагрузка, ошибка фазировки	Подключить акустическую систему только к клеммам «L+» и «R-». Убедиться, что нагрузка не ниже 8 Ом. Проверить, не противофазно ли соединение кабеля от источника к входу С 298. Воспользоваться тестом полярности (фазовым тестом)
Индикатор BRIDGE MODE не горит при включенном мостовом режиме	Неисправен индикатор, неправильное положение переключателя	Проверить положение переключателя BRIDGE MODE. Если переключатель в положении ON, а индикатор не горит, обратиться в сервисный центр
При использовании XLR-входа отсутствует сигнал или он очень тихий	Неправильное согласование фаз, неверно установлен регулятор INPUT LEVEL TRIM	Проверить распиновку XLR-кабеля (должно быть: 1 — заземление, 2 — горячий (+), 3 — холодный (-)). Увеличить уровень регулятора INPUT LEVEL TRIM на задней панели, проверить положение GAIN SELECT

## 7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Изделие NAD C 298 признано пригодным для включения в состав стационарных и передвижных профессиональных аудиоккомплексов при условии соблюдения настоящего руководства.

## Основные профессиональные сценарии применения:

- **Студии звукозаписи (мастеринговые и контрольные комнаты сведения):** Усиление сигнала для эталонных пассивных мониторов с высоким разрешением и низкой чувствительностью. Благодаря высочайшему коэффициенту демпфирования усилитель обеспечивает максимальный контроль над низкочастотными драйверами, что критически важно при микшировании басовых партий.
- **Многоканальные системы пост-продакшн и вещания:** Использование в составе многоканальных систем усиления для каналов LFE или окружающего звука. Низкий уровень шума и искажений позволяет сохранить детальность при воспроизведении шепотов и тихих шумов в киномиксах.
- **Вещательные аппаратные и студии озвучивания:** Организация распределённых систем контроля и фонового озвучивания с возможностью дистанционного управления через 12V Trigger и автоматического включения по входному сигналу.
- **Измерительные лаборатории акустики:** Усиление измерительных сигналов при калибровке акустических систем, исследовании переходных характеристик и статических нелинейностей АЧХ. Благодаря тому, что искажения С 298 лежат ниже уровня шума многих измерительных приборов, он может служить эталонным звеном в трехуровневых измерительных трактах.

Установка и настройка оборудования должны выполняться квалифицированным персоналом, имеющим опыт работы с усилителями класса D, цифро-аналоговыми трактами и системами управления. При использовании в составе сложных многокомпонентных систем рекомендуется применение балансных соединений XLR и 12V Trigger для синхронизации включения и минимизации помех.

Не предназначено для бытового использования.

Документация разработана NAD electronics.