



## **NGXD1600.1**

---

1-канальный усилитель класса D

---

Руководство пользователя

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Вступление .....	3
Комплектация .....	3
Характеристики .....	3
Внешний вид и размеры .....	4
Панель управления .....	5
Схема подключения питания .....	6
Схема подключения акустических систем .....	6
Меры предосторожности .....	7
Система защиты .....	7
Иструкции по подключению .....	8
Управление .....	8
Устранение неисправностей .....	9
Помехи и наводки .....	9

## ВСТУПЛЕНИЕ

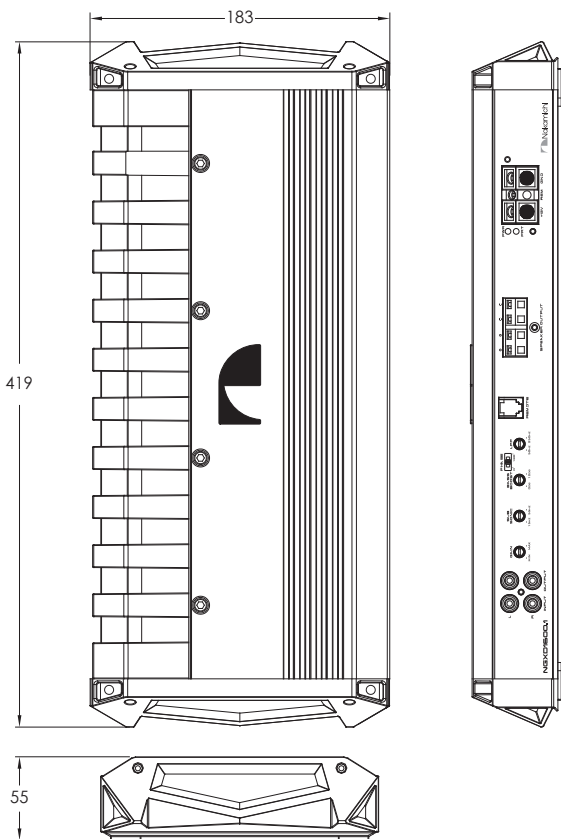
Благодарим Вас за приобретение техники Nakamichi. Для длительной и эффективной эксплуатации, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство.

## КОМПЛЕКТАЦИЯ

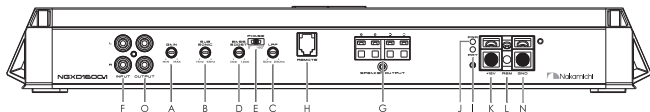
1. Инструкция	1 шт.
2. Внешний регулятор громкости	1 шт.
3. Усилитель	1 шт.
4. Крепежные саморезы	4 шт.
5. Шестигранный ключ	2 шт.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность RMS 4 Ом	700 Вт
Мощность RMS 2 Ом	1000 Вт
Мощность RMS 1 Ом	1600 Вт
Частотный диапазон	15 Гц – 250 Гц
Входная чувствительность	60 мВ – 4 В
Соотношение сигнал-шум	≥ 90 дБ
КНИ	≤ 0,2 %
ФНЧ	50 Гц – 250 Гц
Сабсоник	15 Гц – 55 Гц
Подъем баса	0 дБ – 12 дБ
Фазовращатель	0–180°
Выносной регулятор громкости	есть
Линейный вход	2 RCA
Линейный выход	2 RCA
Вес	3,8 кг
Размеры (Д × Ш × В)	419 × 183 × 55 мм

**ВНЕШНИЙ ВИД И РАЗМЕРЫ (ММ)**


## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



### A. Контроль входной чувствительности

Согласование уровня выходного сигнала головного устройства и усилителя.

### B. Подтональный фильтр (Subsonic)

Настройка диапазона частоты фильтра от 15 Гц до 55 Гц.

### C. Фильтр низких частот

Настройка диапазона частоты фильтра от 50 Гц до 3 кГц.

### D. Подъем уровня баса

На частоте 45 Гц на значение 0, 6, 12 дБ.

### E. Переключатель фазы сабвуфера (Phase)

Переключение электрической фазы сабвуфера на 180°.

### F. RCA-входы

Входы аудиосигнала с головного устройства (звукового процессора) или с high-low-адаптеров RCA.

### G. Выходы на динамики

Терминалы для подключения кабелей акустических систем.

### H. Разъем Remote

Разъем для подключения внешнего регулятора громкости.

### I. Индикатор режима защиты

Красный индикатор — усилитель находится в режиме защиты (короткое замыкание, перегрев).

### J. Индикатор состояния

Зеленый индикатор — усилитель включен.

### K. +12 В — силовой терминал питания

Терминал питания усилителя +12 В от аккумулятора автомобиля. Рекомендуется установить предохранитель на минимальном удалении от плюсовой клеммы АКБ.

### L. Терминал управления включением/выключением усилителя

Подключение кабеля REMOTE (как правило синего цвета) с головного устройства для автоматического включения и выключения усилителя.

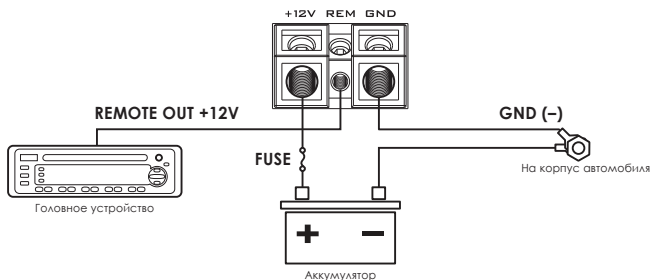
### N. Отрицательный силовой терминал питания (GND)

Терминал для подключения минусового кабеля питания (массы).

### O. RCA-выход

Выход аудиосигнала без фильтрации.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ



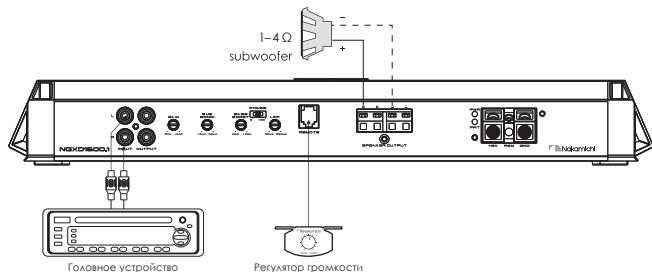
### Примечание

Подключите провод питания +12V только после того, как подключите все остальные провода. Убедитесь, что провод заземления надежно закреплен на металлической части автомобиля. Неадекватный контакт может привести к выходу устройства из строя.

**REMOTE:** Усилитель включается автоматически при подаче сигнала +12 V с головного устройства на вход REMOTE.

В случае, если данный разъем на магнитоле уже используется для включения другого устройства (например, радио-антенной), можно подключить провод усилителя к этому же разъему. В таком случае усилитель и радио-антенна будут включаться одновременно.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ



## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Данное устройство предназначено для работы от бортовой сети автомобиля с напряжением +12 Вольт и отрицательным заземлением на кузов.
- Используйте акустические системы с импедансом 1, 2 или 4 Ом (при нагрузке ниже 1 Ом усилитель выйдет из строя).
- Не устанавливайте усилитель, где:
  - Он будет подвергаться воздействию высоких температур, например, от прямого солнечного света или горячего воздуха от отопителя.
  - Он будет находиться под воздействием дождя или влаги.
  - В местах, куда может попасть пыль или грязь.
- Если ваш автомобиль был долго припаркован на открытом солнце, и салон автомобиля сильно нагрелся, дайте устройству остыть перед началом работы.
- При установке усилителя в горизонтальном положении (например, под сиденьем) не закрывайте ребра радиатора ковровым покрытием.
- Если усилитель находится слишком близко к радиоприемнику, то он может стать причиной возникновения помех. В этом случае установите усилитель дальше от радио.
- В усилителе используется защитная схема транзисторов и громкоговорителей на случай перегрева или короткого замыкания.
- Следите за напряжением аккумулятора, так как оптимальная работа усилителя зависит от напряжения бортовой сети автомобиля.
- Для безопасности во время движения не включайте музыку слишком громко, чтобы слышать звуки вне вашего автомобиля.

## СИСТЕМА ЗАЩИТЫ

При срабатывании защиты устройство выключается, а на корпусе усилителя загорается и начинает моргать красный индикатор. Это происходит, если:

- устройство перегрелось;
- клеммы или провода громкоговорителей замкнуты между собой или с корпусом автомобиля;
- акустические системы вышли из строя.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Плюсовой терминал усилителя должен быть напрямую соединен с плюсовой клеммой аккумулятора автомобиля. На силовой кабель необходимо установить предохранитель не далее 40 см от плюсовой клеммы АКБ.

Подключение питания усилителя к любой другой точке (например, блок предохранителей, прикуриватель и т. д.) уменьшит выходную мощность, может вызвать шум и искажения, а также привести к повреждению штатной проводки автомобиля.

Минусовой терминал усилителя (GND) должен быть подключен к минусовой клемме АКБ (рекомендуется) или к кузову автомобиля. Для подключения необходимо использовать кабель такого же сечения, что и плюсовой. Место подключения должно быть очищено от эмали и грунтовки до металла.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ УПРАВЛЕНИЯ (REMOTE)

Усилитель включается автоматически при подаче напряжения + 12 В на терминал REM с головного устройства. Это слаботочная линия, поэтому для подключения можно использовать кабель сечением 0,75–1.0 мм<sup>2</sup>, как правило такой кабель маркируется синим цветом.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДИНАМИКОВ

В зависимости от типа и количества акустических систем, используемых с усилителем, подключите их к акустическим терминалам усилителя в соответствии со схемой подключения.

При подключении обратите внимание на полярность клемм динамиков и убедитесь, что она соответствует полярности терминалов на усилителе. Не заземляйте провода динамиков на шасси автомобиля!

## УПРАВЛЕНИЕ

### Настройка входной чувствительности (GAIN)

Регулятор входного уровня (A) позволяет системе работать в широком диапазоне. Настройте чувствительность таким образом, чтобы добиться максимально возможной громкости звука без каких-либо искажений.

Рекомендуется следующая процедура:

- Если вы используете несколько усилителей, настройка должна выполняться для каждого устройства отдельно.
- Установите регулятор громкости головного устройства на 2/3 от максимального значения.
- Затем поворачивайте регулятор чувствительности в сторону увеличения, пока не услышите искажения. Затем немного поверните регулятор в обратную сторону, пока искажения не исчезнут.

**ВНИМАНИЕ:** Если вы используете 1-омный динамик, и срабатывает защита от перегрузки, поверните регулятор усиления в направлении «Мин» до тех пор, пока работа устройства не стабилизируется.



### **Функция подъема баса (Bass Boost)**

Установите регулятор Bass Boost (**D**) в значение от 0 до 12 Дб, на которое будет усилен бас на частоте 45 Гц.

### **Регулятор частоты подтонального фильтра (Subsonic)**

Установите регулятор (**B**) на значение, ниже которого низкие частоты не будут воспроизводиться.

### **Регулятор фильтра низких частот (LPF)**

Установите регулятор (**C**) на значение, выше которого низкие частоты не будут воспроизводиться.

## **УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

### **Не включается:**

- Соединительные кабели подключены неправильно (+ 12 В/GND/REM). Убедитесь, что все контакты надежно соединены, а изоляция в местах контактов была удалена.
- Перегорел предохранитель. При замене предохранителя обратите внимание на соответствие токового номинала.

### **Нет звука:**

- Кабели или разъемы акустических систем подключены неправильно.

### **Нет звука/красный индикатор включен:**

- Плюсовой и минусовой кабели акустических систем замкнуты между собой или на корпус автомобиля, что привело к короткому замыканию.
- Перегрузка: если вы используете 2-омные динамики в стереорежиме, 4-омные динамики в режиме моста, поверните регулятор усиления в сторону «Мин» до тех пор, пока индикатор не погаснет.

### **Плохое качество звука (искажения):**

- Динамики перегружены. Уменьшите громкость и проверьте положения регулировок входной чувствительности (GAIN).

### **Нет стереозвука и слабый бас:**

- Плюсовой и минусовой кабели акустических систем перепутаны, нарушена электрическая фаза динамиков.

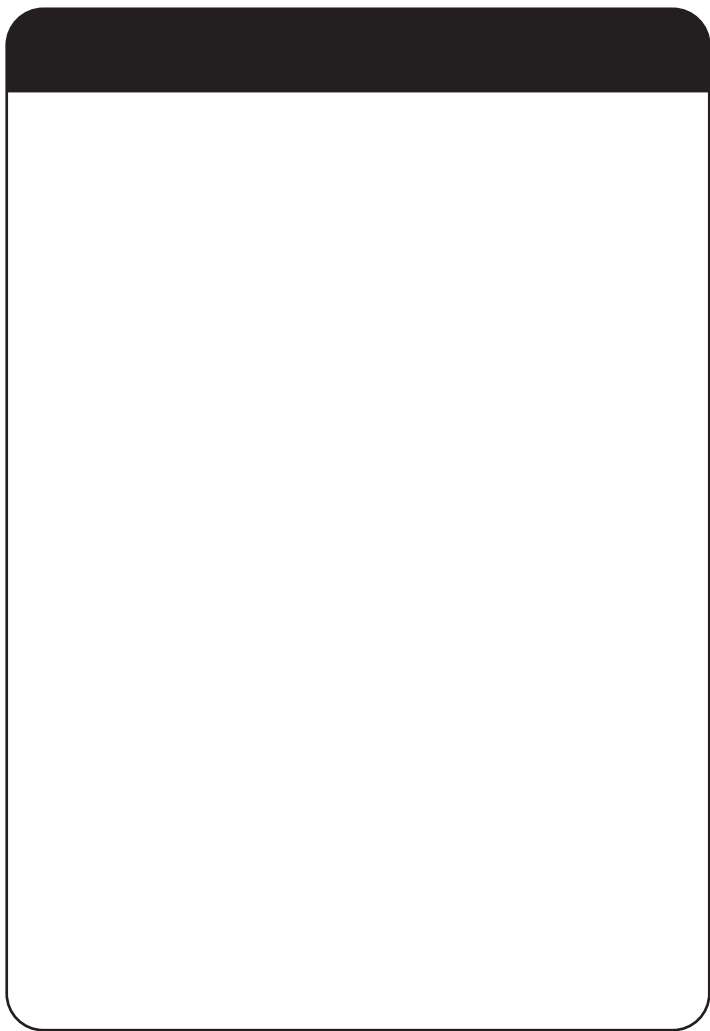
## **ПОМЕХИ И НАВОДКИ**

Акустические и межблочные кабели RCA подвержены электромагнитным помехам и наводкам. Причиной возникновения помех могут быть электронные системы автомобиля, например: генератор, система зажигания, блок АБС. Большинство этих проблем можно избежать, если правильно организовать проводку аудиосистемы автомобиля.

### **Основные рекомендации:**

- Используйте только экранированные межблочные кабели.
- Прокладывайте межблочные, акустические и силовые кабели отдельно на достаточном расстоянии друг от друга, а также от любых других штатных проводов автомобиля.
- Все минусовые кабели питания аудиосистемы нужно заземлять в одной точке.
- Чтобы уменьшить переходное сопротивление между контактами, используйте плотно обжатые кабельные наконечники и клеммы.
- Если данные меры не помогают, используйте электронные шумоподавители.







 Nakamichi®

**EAC**