



## **NKSA60.4**

---

4-х канальный усилитель

---

Руководство пользователя

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Вступление</b> .....	<b>3</b>
<b>Комплектация</b> .....	<b>3</b>
<b>Характеристики</b> .....	<b>3</b>
<b>Внешний вид и размеры</b> .....	<b>4</b>
<b>Панель управления</b> .....	<b>4</b>
<b>Схема подключения питания</b> .....	<b>6</b>
<b>Схема подключения акустических систем</b> .....	<b>6</b>
<b>4-х канальный режим</b> .....	<b>6</b>
<b>3-х канальный режим</b> .....	<b>7</b>
<b>2-х канальный режим</b> .....	<b>7</b>
<b>Меры предосторожности</b> .....	<b>8</b>
<b>Замена предохранителя</b> .....	<b>8</b>
<b>Иструкции по подключению</b> .....	<b>8</b>
<b>Управление</b> .....	<b>9</b>
<b>Устранение неисправностей</b> .....	<b>10</b>
<b>Помехи и наводки</b> .....	<b>10</b>

## ВСТУПЛЕНИЕ

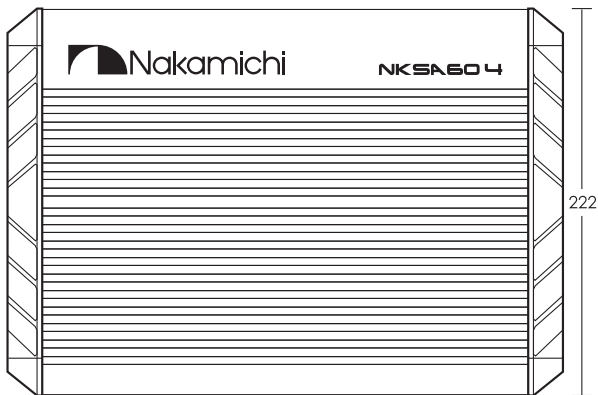
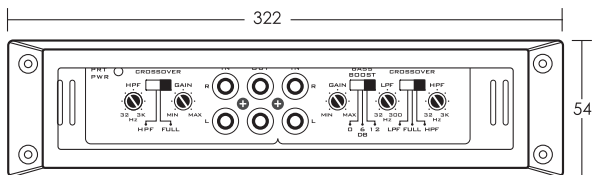
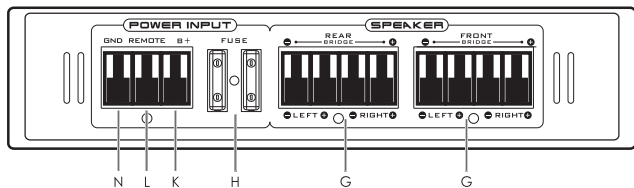
Благодарим Вас за приобретение техники Nakamichi. Для длительной и эффективной эксплуатации, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство.

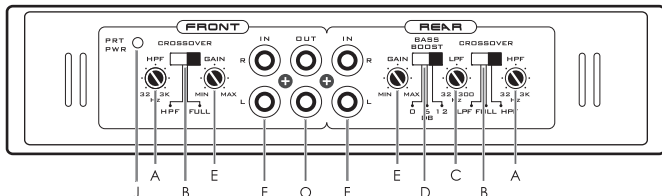
## КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Инструкция	1 шт.
2. Усилитель	1 шт.
3. Крепежные саморезы	4 шт.
4. Предохранитель (20А)	2 шт.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мощность RMS 4 Ом	60 Вт × 4
Мощность RMS 2 Ом	80 Вт × 4
Мощность RMS 4 Ом мост	120 Вт × 2
Частотный диапазон	20 Гц – 20 кГц
Входная чувствительность	150 мВ – 8 В
Соотношение сигнал-шум	≥ 90 дБ
КНИ	≤ 0,2 %
ФНЧ	32 Гц – 300 Гц
ФВЧ	32 Гц – 3 кГц
Отключение фильтров	есть
Подъем баса	0-6-12 дБ
Линейный вход	4 RCA
Линейный выход	2 RCA
Предохранители	20 А × 2
Вес	2,5 кг
Размеры (Д × Ш × В)	365 × 260 × 88 мм

**ВНЕШНИЙ ВИД И РАЗМЕРЫ (ММ)**

**ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ**




**A. Фильтр высоких частот**

Настройка диапазона частоты фильтра от 32 Гц до 3 кГц.

**B. Режимы кроссовера**

Выбор фильтра высоких или низких частот, или отключение фильтра.

**C. Фильтр низких частот**

Настройка диапазона частоты фильтра от 32 Гц до 300 Гц.

**D. Подъем уровня баса**

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

**E. Контроль входной чувствительности**

Согласование уровня выходного сигнала головного устройства и усилителя.

**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. Предохранители**

При замене используйте предохранители соответствующего номинала.

**J. Индикатор состояния и режима защиты**

Зеленый индикатор — усилитель включен.

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

**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.

**M. Переключатель режимов RCA-выходов**

Для головного устройства с одной парой RCA-выходов установите переключатель в положение 2CH. Для устройства с двумя парами RCA-выходов — в положение 4CH.

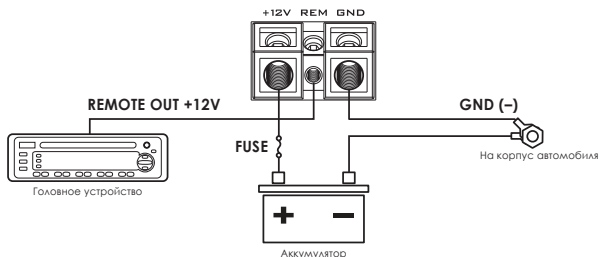
**N. Отрицательный силовой терминал питания (GND)**

Терминал для подключения минусового кабеля питания (массы).

**O. RCA-выход**

Выход аудиосигнала без фильтрации.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ



### Примечание

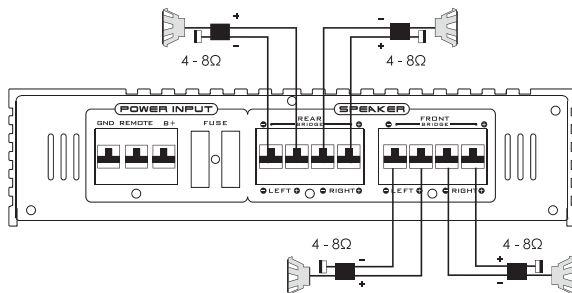
Подключите провод питания +12V только после того, как подключите все остальные провода. Убедитесь, что провод заземления надежно закреплен на металлической части автомобиля. ненадежный контакт может привести к выходу устройства из строя.

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

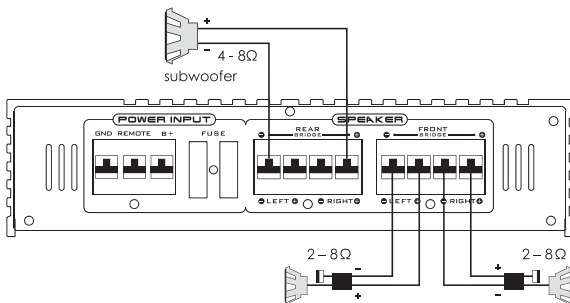
В случае, если данный разъем на магнитоле уже используется для включения другого устройства (например, радио-антенной), можно подключить провод усилителя к этому же разъему. В таком случае усилитель и радио-антенна будут включаться одновременно.

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

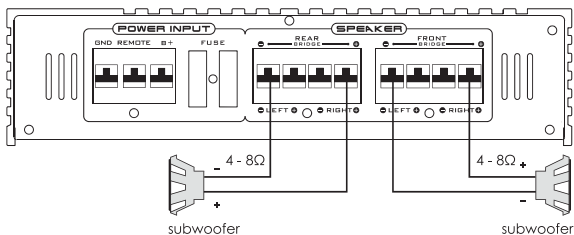
### 4-х канальное подключение



### 3-х канальное подключение



### 2-х канальное подключение



## 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 2 или 4 Ом в режиме стерео, от 4 до 8 Ом — в режиме мостового подключения.
- 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.

## ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Если плавкий предохранитель вышел из строя:

- Проверьте подключение питания и акустических систем.
- Замените предохранитель. Используйте новый предохранитель с тем же номиналом. Применение предохранителя с более высоким номиналом тока может нанести серьезный ущерб устройству.
- Если после замены, предохранитель сработает вновь, обратитесь в авторизованный сервисный центр.



## 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 (E) 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 2-омные динамики в стереорежиме или 4-омные динамики в режиме моста и срабатывает защита от перегрузки, поверните регулятор усиления в направлении «Мин» до тех пор, пока работа устройства не стабилизируется.

## Выбор режима работы кроссовера (X-OVER)

В зависимости от конфигурации ваших акустических систем установите переключатель X-OVER (B) в позицию Фильтр Высоких Частот (HPF), Кроссовер выключен (FULL) или Фильтр Низких Частот (LPF).

## Функция подъема баса (Bass Boost)

Установите на переключателе Bass Boost (D) значение 0, 6 или 12 Дб, на которое будет усилен бас на частоте 45 Гц.

## 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:

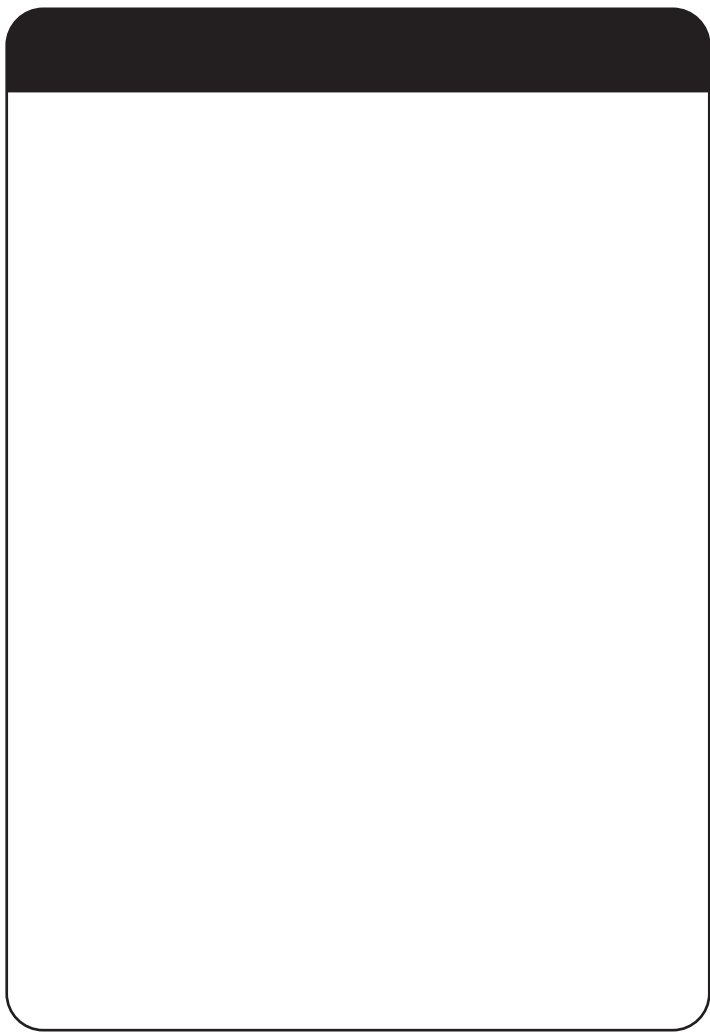
- Плюсовой и минусовой кабели акустических систем перепутаны, нарушена электрическая фаза динамиков.

## 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**