

Технические характеристики

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Секция усилителя

Максимальная выходная мощность (4 Ом)	
4-канальный режим	60 Вт x 4
3-канальный режим	60 Вт x 2 + 160 Вт x 1
2-канальный режим	160 Вт x 2
Номинальная выходная мощность (4 Ом)	
4-канальный режим (20-20000 Гц, ОГИ менее 0,08%)	30 Вт x 4
(DIN45324, +B = 14,4 В)	30 Вт x 4
3-канальный режим (20-20000 Гц, ОГИ 0,08%) + (1 кГц, ОГИ 0,8%)	30 Вт x 2 + 80 Вт x 1
2-канальный режим (1 кГц, ОГИ 0,8%)	80 Вт x 2
Номинальная выходная мощность (2 Ом)	
4-канальный режим (1 кГц, ОГИ 0,8%)	40 Вт x 4
Диапазон воспроизводимых частот (+0, -3 дБ)	5 Гц - 50 кГц
Соотношение сигнал/шум	100 дБ
Чувствительность (МАКС) (номин. выходная мощность)	0,2 В
(МИН) (номин. выходная мощность)	5,0 В
Входное сопротивление	10 кОм
Частота среза НЧ-фильтра (12 дБ/октаву)	80 Гц
Частота среза ВЧ-фильтра (12 дБ/октаву)	150 Гц

Общие характеристики

Рабочее напряжение (допускается 11-16 В)	14,4 В
Ток потребления (1 кГц, ОГИ 10%)	18 А
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	261 x 57 x 220 мм
Масса	3,0 кг

KENWOOD

KAC-649S

4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ МОЩНОСТИ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОРПОРАЦИЯ KENWOOD



Уделите время для прочтения этой инструкции по эксплуатации. Ознакомление с процедурами установки и эксплуатации поможет Вам наиболее эффективно использовать Ваш усилитель.

Для записей

В приведенной ниже строке и в гарантийный талон запишите серийный номер, нанесенный на задней панели усилителя мощности. При обращении к дилеру KENWOOD за информацией или обслуживанием Вашего устройства сообщайте номер модели и серийный номер.
Модель KAC-649S Серийный номер _____

KENWOOD

Меры безопасности

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы предотвратить получение травм и/или возникновение огня, соблюдайте следующие меры безопасности:

- При наращивании кабелей аккумулятора, зажигания или заземления всегда убеждайтесь в том, что используется специальный кабель сечением 3 кв.мм (AWG12) или более. Это необходимо соблюдать для того, чтобы избежать деформации или повреждения изоляции кабеля.
- Чтобы предотвратить возникновение короткого замыкания, не допускайте попадания внутрь усилителя никаких металлических предметов (например, монет).
- Если из усилителя пойдет дым или Вы почувствуете странный запах, немедленно выключите ключ зажигания и обратитесь к дилеру фирмы KENWOOD.
- Не прикасайтесь к усилителю во время эксплуатации, т.к. поверхность усилителя может сильно нагреться и Вы можете получить ожоги.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Чтобы предотвратить повреждение усилителя, соблюдайте следующие меры безопасности:

- Убедитесь в том, что усилитель подключен к источнику питания 12 В DC отрицательной полярности.
- Не открывайте верхнюю и нижнюю крышки усилителя.
- Не устанавливайте усилитель в местах, которые подвергаются попаданию прямого солнечного света или избыточному теплу или влажности. Также избегайте установки усилителя в местах с повышенной запыленностью или возможностью попадания воды.
- При замене предохранителя используйте только новые предохранители, рассчитанные на указанный ток. Использование предохранителя, не рассчитанного на указанный ток, может привести к возникновению неисправностей усилителя.
- Чтобы предотвратить возникновение короткого замыкания при замене предохранителя, сначала отключите проводку усилителя.

ЗАМЕЧАНИЕ

- Если в процессе установки у Вас возникнут проблемы, проконсультируйтесь с дилером фирмы Kenwood.
- Если Вам кажется, что усилитель работает неправильно, проконсультируйтесь с дилером фирмы Kenwood.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ FCC

Данное оборудование может генерировать или использовать энергию радиочастоты. Изменение или модификация этого оборудования может вызвать нежелательную интерференцию волн, кроме изменений, описанных в этой инструкции по эксплуатации. В случае несанкционированного изменения или модификации устройства пользователь может потерять право пользоваться этим оборудованием.

Чистка усилителя

Если лицевая панель усилителя испачкается, отключите усилитель от источника питания и протрите лицевую панель мягкой сухой материей, например, силиконовой тканью.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не протирайте панель жесткой тканью или тканью, смоченной химическими веществами, как растворитель и алкоголь. В противном случае поверхность панели может быть поцарапана и/или могут быть стерты символы на панели.

Возможные неисправности

Иногда вам может показаться, что усилитель работает неправильно. Но это может быть связано с неправильным выполнением какой-либо операции. Перед тем, как обратиться в сервисный центр, проверьте следующее:

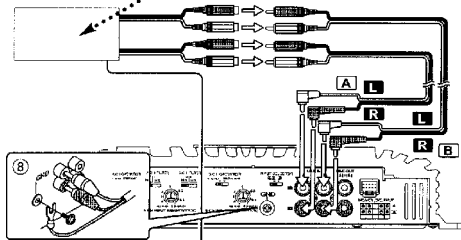
ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Нет звука. (Нет звука в одном канале).	<ul style="list-style-type: none">- Отключены входные (или выходные) кабели.- Могла сработать цепь защиты.	<ul style="list-style-type: none">- Подключите входные (или выходные) кабели.- Проверьте правильность подключения (см.раздел «Сетевой индикатор»).
(Перегорает предохранитель).	<ul style="list-style-type: none">- Слишком высокая громкость.- Короткое замыкание в кабеле акустической системы.	<ul style="list-style-type: none">- Замените предохранитель и используйте меньший уровень громкости.- После проверки кабелей акустических систем и нахождения/устранения короткого замыкания замените предохранитель.
Слишком мал (или слишком велик выходной уровень сигнала).	Неправильно отрегулирована чувствительность входа.	Правильно отрегулируйте чувствительность входа.
Плохое качество звука. (Звук искажен).	<ul style="list-style-type: none">- При подключении кабелей акустических систем не была соблюдена полярность (+)/(-) подключения.- Провод акустической системы прижат шурупом к кузову автомобиля.- Неправильно установлены переключатели.	<ul style="list-style-type: none">- Правильно подключите кабели, соблюдая полярность.- Подключите кабель заново так, чтобы кабель не был прижат.- Правильно установите переключатели в соответствии с разделом «Органы управления».

Подключения

ЗАМЕЧАНИЕ: В целях безопасности перед подключением прочтите раздел «Процедура установки».

- Подключение кабеля типа RCA

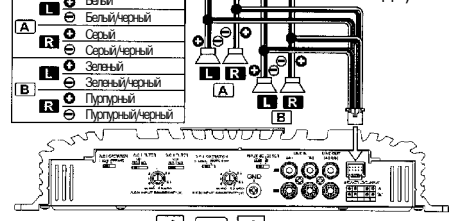
Центральный блок (CD-ресивер, магнитола и т.д.).



Провод управления мощностью*

- Подключение к гнезду уровня AC

Автомобильная магнитола (без линейного выхода)

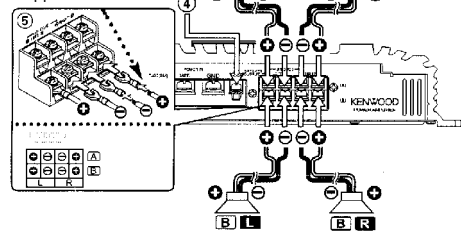


Цвета проводов в разъеме
 L Белый
 R Белый/Черный
 A Серый
 B Серый/Черный
 L Зеленый
 R Зеленый/Черный
 L Пурпурный
 R Пурпурный/Черный

ACC Аккумулятор
 Блок предохранителей

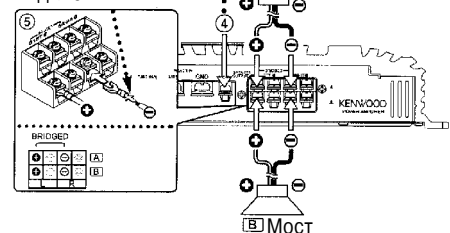
- Стереоподключение AC

Контакт подключения*

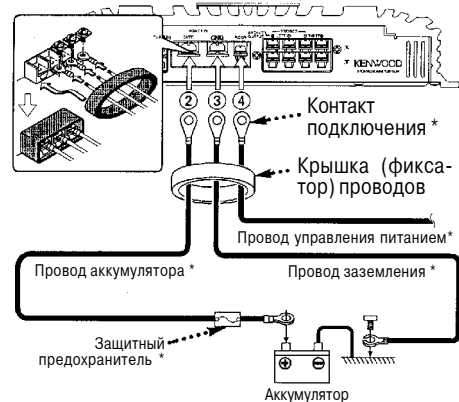


- Мостовое подключение AC

Контакт подключения*



- Подключение провода питания



Описания символов, приведенных на рисунках

A	Левый
A L	Фронтальный левый
A R	Фронтальный правый
B	Правый
B L	Тыловой левый
B R	Тыловой правый
F	Фронтальный
R	Тыловой
*	Приобретаются дополнительно

Меры безопасности

Проводка для подключения усилителя

- Если во время работы двигателя в акустических системах слышен шум, к каждому проводу подключения к аккумулятору подсоедините линейный фильтр защиты от помех (приобретается дополнительно).

- Используя гроверы, не допускайте прямого контакта провода с краем металлической пластинки.

- Подключайте провод заземления к металлической части кузова автомобиля, который действует в качестве электрического проводника на отрицательную (-) клемму аккумулятора. Не включайте питание усилителя, пока не будет подключен провод заземления.

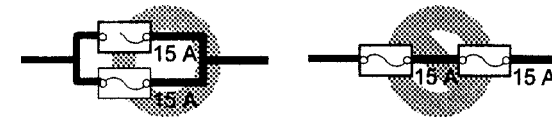
- Устанавливайте защитный предохранитель в провод аккумулятора, как можно ближе к аккумулятору. Используйте предохранитель, рассчитанный на ток на 10 А больше, чем максимальный ток усилителя.

- Для подключения к аккумулятору и заземлению используйте автомобильные (огнестойкие) провода. Провод должен выдерживать ток на 10 А больше, чем ток, на который рассчитан предохранитель (т.е. на 20 А больше, чем максимальный ток усилителя).

- Если Вы планируете использовать больше одного усилителя мощности, используйте провода подачи питания и защитные предохранители, рассчитанные на большее значение тока, чем максимальный ток каждого усилителя.

Пример: Используется один усилитель мощности

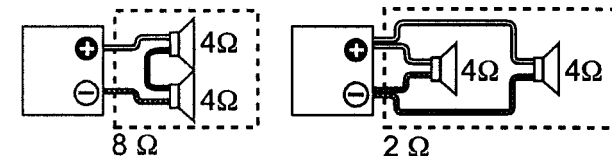
Предохранитель	25 А
Защитный предохранитель	30 А x 1 [15 А x 2]
Площадь сечения провода (AWG)	3 кв.мм (AWG12) или более x 1

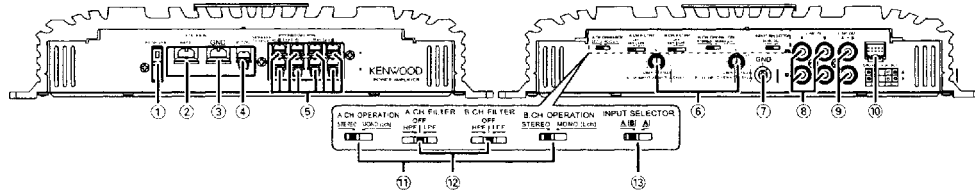


Выбор акустических систем

- Номинальная входная мощность акустических систем, которые Вы хотите подключить к усилителю, должна быть больше максимальной выходной мощности (в Ваттах) усилителя. Использование акустических систем, рассчитанных на меньшую выходную мощность, может привести к повреждению этих акустических систем.

- Сопротивление акустических систем, которые Вы хотите подключить должно быть 2 Ом и выше (для стереофонического подключения) или 4 Ом и выше (для монофонического подключения). Если Вы планируете использовать несколько пар акустических систем, подсчитайте суммарное сопротивление акустических систем, а затем подключите подходящие акустические системы к усилителю.





Данный усилитель представляет собой 4-канальный усилитель, содержащий 2 стереофонических усилителя в одном корпусе. Один усилитель маркируется, как усилитель А, другой - как усилитель В. Изменяя положение переключателей и функций, описанные ниже, Вы можете добиться совместимости усилителя с широким спектром систем.

- (1) Предохранитель (25 А)
- (2) Гнездо подключения к аккумулятору
- (3) Гнездо заземления
- (4) Гнездо управления мощностью
- (5) Выходные гнезда подключения акустических систем А/В SPEAKER OUTPUT

Стереофоническое подключение

Если Вы хотите использовать усилитель в качестве стереофонического усилителя, применяйте стереофоническое подключение.

Мостовое подключение

Если Вы хотите использовать усилитель в качестве высокоомощного монофонического усилителя, применяйте мостовую схему подключения. (Выполняйте подключения к гнездам левого (LEFT) (+) и правого (R) (-) каналов SPEAKER OUTPUT.

Регулятор чувствительности входа INPUT SENSITIVITY

Устанавливайте этот регулятор в соответствии с выходным уровнем сигнала предварительного усилителя центрального устройства, подключенного к усилителю, или с максимальным выходным уровнем автомобильной стереосистемы KENWOOD.

Чувствительности усилителей А и В могут быть отрегулированы независимо друг от друга и независимо от положения селектора входов.

Используйте приведенный рисунок в качестве подсказки.

ЗАМЕЧАНИЕ:

Выходной уровень предварительного усилителя или максимальный выходной уровень центрального устройства приведены в разделе «Технические характеристики» инструкции по эксплуатации центрального устройства.

Гнездо подключения заземления кабеля типа RCA

При использовании кабеля типа RCA с проводом заземления подключайте провод заземления к этому гнезду.

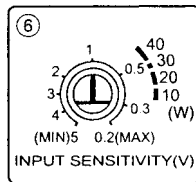
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте это гнездо для подключения заземления источника питания. Усилитель может быть поврежден, если провод заземления источника питания будет подключен к этому гнезду.

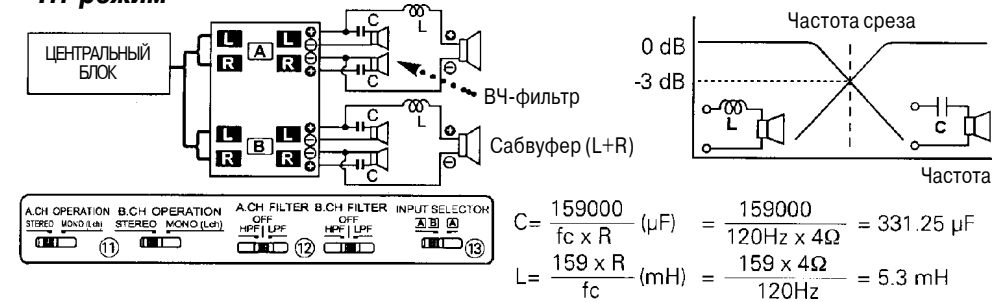
Линейные входы усилителя А/В LINE IN

Гнезда линейного выхода LINE OUT

На эти гнезда соответственно поступают выходные сигналы усилителей А и В. Независимо от положения переключателя OPERATION на этих выходах всегда присутствуют стереофонические сигналы.



Tri-режим



Принцип действия режима Tri

Метод деления частотного диапазона с помощью катушки индуктивности и конденсатора ... при наклоне частотной характеристики 6 дБ/октаву.

Индуктивность (L): Пропускает низкие частоты и блокирует высокие частоты (низкочастотный фильтр).

Конденсатор (C): Пропускает высокие частоты и блокирует низкие частоты (высокочастотный фильтр).

Пример: Если при использовании акустических систем с сопротивлением 4 Ом необходимо установить частоту среза 120 Гц.

f_c = частота среза (Гц)

R = сопротивление акустических систем

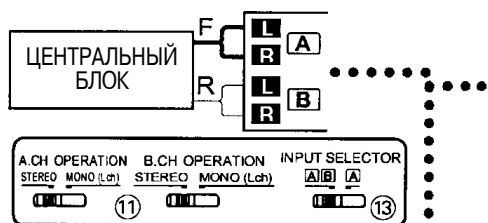
ВНИМАНИЕ

- Если Вы хотите подключить акустические системы по мостовой схеме, сопротивление акустических систем должно быть не менее 4 Ом. Подключение акустических систем с сопротивлением менее 4 Ом может привести к повреждению усилителя.

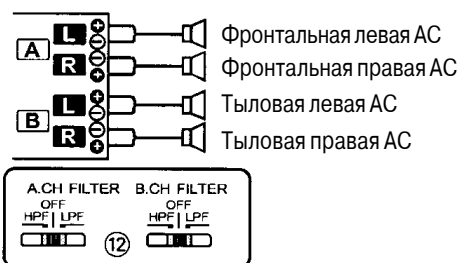
- Подключайте конденсаторы к акустическим системам, через которые должны воспроизводиться высокие частоты. Несоблюдение этого требования может привести к уменьшению суммарного сопротивления АС с сабвуфером.

- Убедитесь в том, что конденсаторы (C) и индуктивности (L) рассчитаны на достаточное напряжение и ток.

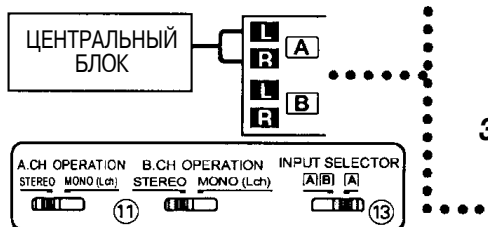
4-канальная система



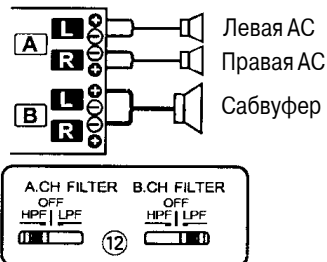
4-канальная система



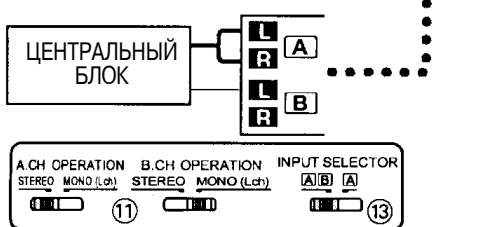
2-канальная система



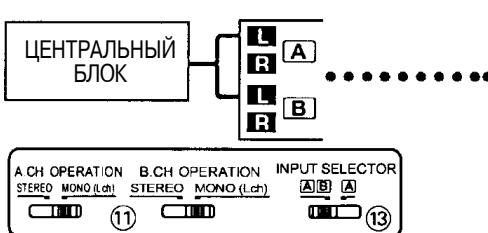
3-канальная система



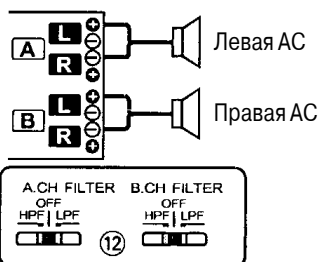
2-канальная + сабвуфер



2-канальная система



2-канальная система



(10) Входные гнезда уровня акустических систем

(11) Переключатель OPERATION

С помощью этого переключателя Вы можете независимо выбрать способы усиления входных сигналов, поступающих на усилители A и B.

- Положение STEREO (стереофонический режим):

Усилитель может использоваться в качестве стереофонического усилителя.

- Положение MONO (Lch):

Усиление входного сигнала только левого канала. Устанавливайте переключатель в это положение и выполняйте мостовое подключение, чтобы использовать в качестве высокоомного монофонического усилителя. (Входной сигнал правого канала не воспроизводится).

(12) Переключатель FILTER

Этот переключатель позволяет применить высокочастотную или низкочастотную фильтрацию сигналов, поступающих на выходы на акустические системы.

- Положение HPF (высокочастотный фильтр):

Воспроизводятся только частоты выше 150 Гц (частоты ниже 150 Гц отсекаются).

- Положение LPF (низкочастотный фильтр):

Воспроизводятся только частоты ниже 80 Гц (частоты выше 80 Гц отсекаются). Выход на акустические системы автоматически переключается в монофонический режим (L+R).

- Положение OFF (ВЫКЛ.):

Весь частотный диапазон звука воспроизводится без фильтрации.

(13) Селектор входов INPUT SELECTOR

Этот переключатель позволяет выбрать входы, сигналы с которых будут усиливаться.

- Положение A B:

Усиливаются входные сигналы, поступающие на усилители A и B.

- Положение A:

Входной сигнал усилителя A усиливается обоими усилителями (A и B).

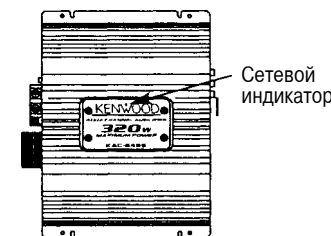
Сетевой индикатор

Когда включено питание усилителя, светится сетевой индикатор.

Если сетевой индикатор не светится, когда включено питание, может сработать функция защиты.

Функция защиты срабатывает в следующих ситуациях:

Этот усилитель снабжен функцией защиты для защиты усилителя и акустических систем от проблем и неисправностей, которые могут возникнуть.



Когда срабатывает функция защиты, сетевой индикатор гаснет и усилитель прекращает работу.

- Если возникло короткое замыкание провода акустических систем.

- Если выход на акустические системы контактирует с заземлением.

- Если возник сбой в работе усилителя и сигнал постоянного тока (DC) был направлен на акустические системы.

- Если внутренняя температура усилителя слишком высока и усилитель не может продолжать нормальную работу.

- Если провод заземления центрального устройства (магнитолы, CD-ресивера и т.д.) или этого усилителя не подключен к металлической части, являющейся проводником на отрицательную (-) клемму аккумулятора.

Процедура установки

1. Извлеките ключ из замка зажигания и отсоедините отрицательную (-) клемму от аккумулятора (это необходимо для того, чтобы избежать возникновения короткого замыкания).
2. Настройте усилитель на выбранный Вами режим работы.
3. Подключите входные и выходные кабели.
4. Подключите кабели акустических систем.
5. Подключите кабель питания, провод управления мощностью и провод заземления в этом порядке.
6. Установите усилитель в выбранном месте автомобиля.
7. Подключите отрицательную (-) клемму усилителя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы предотвратить возникновение огня, вызванного коротким замыканием в проводке, подключите гибкую вставку или прерыватель вблизи положительной (+) клеммы автомобильного аккумулятора.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Перед изменением положения любого переключателя выключайте источник питания.
- Если перегорит предохранитель, проверьте провода на наличие короткого замыкания, а затем установите предохранитель с такими же параметрами, что и у сгоревшего предохранителя.
- Убеждайтесь в том, что неподключенные кабели и неиспользуемые гнезда не соприкасаются с корпусом автомобиля. Не снимайте защитные колпачки с неподключенных кабелей или гнезд, чтобы предотвратить возникновение короткого замыкания.
- Подключайте провода акустических систем к соответствующим гнездам по отдельности. Подключение отрицательного (-) провода акустической системы или провода заземления акустической системы к металлическому корпусу автомобиля может вызвать сбой в работе усилителя.
- После установки убедитесь в работоспособности стоп-сигналов, сигналов поворота и стеклоочистителей.

Входные гнезда уровня акустических систем (10)

- Стандартная стереофоническая автомагнитола должна быть рассчитана на максимальную выходную мощность не более 40 Вт.
- Не подключайте кабели от выходов на акустические системы (на усилителе мощности) к гнездам уровня данного усилителя, т.к. это может привести к повреждению усилителя.
- Подключайте провод управления мощностью к источнику питания, который может быть включен/выключен с помощью ключа зажигания (линия АСС). При этом подключении включение/выключение автомагнитолы может сопровождаться шумами.

Гнезда подачи питания (2)(3)(4)

Подключайте провод питания и провод заземления к соответствующим гнездам, все из которых проходят через крышку гнезд. После выполнения подключения установите крышку на секцию гнезд подключения.

Принадлежности

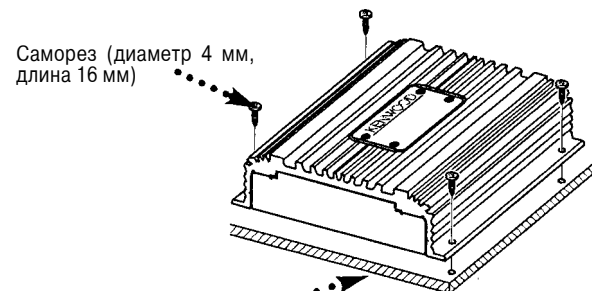
Название	Внешний вид	Количество
Крышка гнезда		1
Саморезы (диаметр 4 мм, 16 мм)		4
Кабель уровня входа		1

Установка

Т.к. усилитель не содержит частей, которыми нужно управлять ежедневно, усилитель может быть установлен в месте, удаленном от водителя. Обычно усилители устанавливают в багажнике.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не устанавливайте усилитель под коврик. В противном случае усилитель перегреется и может быть поврежден.
- Устанавливайте усилитель в месте, обеспечивающем хорошее рассеивание тепла. После установки ничего не ставьте (не кладите) на усилитель сверху.
- Температура поверхности усилителя во время его работы достаточно высока. Устанавливайте усилитель в местах, где люди, резиновые предметы и прочие, чувствительные к теплу материалы не будут контактировать с усилителем.
- При сверлении отверстия под сиденьем, в багажнике или любом другом месте автомобиля, убеждайтесь в том, что с противоположной стороны просверливаемой поверхности нет важных устройств, например, топливного бака, тормозной трубы или проводки. Будьте осторожны, не повредите важные части автомобиля.
- Не устанавливайте усилитель вблизи панели автомобиля, а также в местах расположения воздушных подушек (air-bag).
- Усилитель должен быть надежно закреплен в той части автомобиля, в которой усилитель не будет мешать управлению автомобилем. В случае аварии или механического удара усилитель может нанести травму.
- После установки усилителя убедитесь в том, что исправно работает электрооборудование автомобиля: стоп-сигналы, сигналы поворота и стеклоочистители.



Панель установки (толщина: 15 мм и более)