



УСИЛИТЕЛИ СЕРИИ REFERENCE

RA20 RA40

ПРИВЕТСТВУЕМ ВАС!

Данное руководство написано на простом языке. В нем используется большое количество рисунков для упрощения установки и использования представленных выше усилителей.

Для обеспечения нормальной работы ваш DLS усилитель должен быть правильно установлен. Данное руководство поможет Вам сделать это профессионально. Пожалуйста, полностью прочтите руководство перед началом установки. Если вы уверены, что правильно поняли наши инструкции и имеете необходимый набор инструментов, устанавливайте усилитель самостоятельно. Однако если вы чувствуете неуверенность, доверьте работы по установке тем, кто сделает это лучше.

RA20



RA40



Конструктивно-функциональные особенности

- RCA входы
- Высокоуровневый вход
- Плавно регулируемые кроссоверы низких и/или высоких частот
- Подъем низких частот в пределах 0 - +18 дБ (функция Grand bass)
- Плавная регулировка фазового сдвига в пределах 0 – 180 градусов
- Дистанционное включение/выключение
- Автоматическое дистанционное включение/выключение по высокоуровневому входу без подключения дополнительного провода дистанционного управления
- Электронная схема защиты от короткого замыкания, смещения уровня постоянного тока и перегрева
- Мостовое включение, обеспечивающее максимальную мощность при подключении одной или двух акустических систем

Усилитель RA20

2 x 130 Вт на 4 Ом или 2 x 220 Вт на 2 Ом или 1 x 440 Вт на 4 Ом при мостовом включении

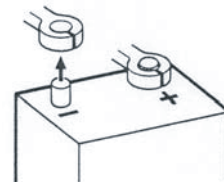
Усилитель RA40

4 x 75 Вт на 4 Ом или 4 x 110 Вт на 2 Ом или 2 x 220 Вт на 4 Ом при мостовом включении

УСТАНОВКА

Отключите аккумулятор

Перед началом установки усилителя обязательно отключите отрицательную клемму от аккумулятора.



Если имеются установочные комплекты с различными проводами, то выбирайте комплект с самыми толстыми проводами – это улучшит качество звука и позволит подключить к проводам питания несколько усилителей. Используйте провод не тоньше 4 AWG (сечение 21 мм²).

Указанное сечение относится к проводу длиной не более 5 метров.

Провод заземления должен иметь такое же сечение, что и провод, подключаемый к положительному полюсу аккумулятора.

Место установки усилителя

Усилители DLS серии Reference имеют очень компактную конструкцию, которая обеспечивает большую гибкость при установке. Вы можете установить усилитель под сиденьем или в багажнике.

При выборе места помните, что усилитель выделяет много тепла.

Для установки усилителя выбирайте такое место, где вокруг него будет обеспечена свободная циркуляция воздуха. Не накрывайте усилитель ковриком и не устанавливайте его под фальшпанелями.

Не надо устанавливать усилитель вниз радиатором.

Тщательно изучите возможные места установки, прежде чем вырезать какие-либо отверстия, сверлить или производить подключения.

На рисунке справа показана оптимальная ориентация установки усилителя, обеспечивающая наилучшие условия охлаждения.



Советы профессионала:

Если имеются установочные комплекты с различными проводами, то выбирайте комплект с самыми толстыми проводами – это улучшит качество звука и позволит подключить к этим проводам несколько усилителей.

Используйте провод не тоньше 5 AWG (сечение 16 мм²), но, по возможности, покупайте провод 4 AWG (сечение 21 мм²).

Провод заземления должен иметь такое же сечение, что и кабель, подключаемый к положительному полюсу аккумулятора.



Представительство в России:

Тел.: +7(495)287-4141

E-mail: info@dls.ru

www.dls.ru



УСИЛИТЕЛИ СЕРИИ REFERENCE

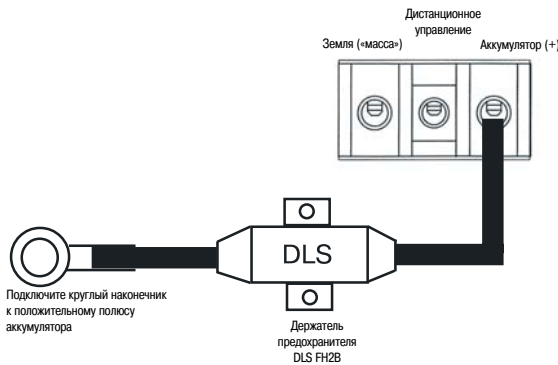
RA20 RA40

ПРОВОДКА

Подключение питания

Клемма питания (+12 В)

Используя провод 5 AWG (сечение 16 мм²) или толще, подключите держатель предохранителя максимально близко к положительному полюсу аккумулятора автомобиля. Для подключения кабеля к полюсу аккумулятора используйте обжимную клемму. Во избежание возникновения коррозии используйте для предохранителя силиконовую смазку. Используйте предохранитель на 50 А.

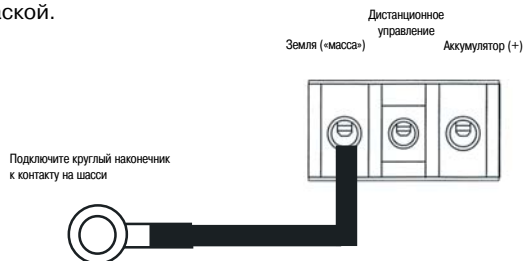


Подключите провод от держателя предохранителя к клемме усилителя, предназначенной для подачи +12 В от аккумулятора.

Если провод питания проходит через разделительную или другую металлическую стенку, где он может легко протереться, обязательно используйте резиновую или пластиковую изолирующую втулку. Используя хомутки (изоляционную ленту), прикрепите провод к имеющимся кабелям в моторном отсеке.

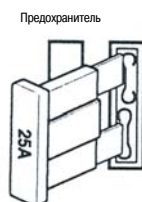
Земляная клемма (GND)

Подключайте клемму заземления к хорошему контакту на шасси. Подключение к массе должно осуществляться с очищенной от краски металлической поверхности, чтобы обеспечить надежное электрическое соединение. Для очистки металла используйте металлическую щетку, шaber или наждачную бумагу. Для обеспечения плотного контакта используйте одну или две стопорных шайбы. Произведя соединение, защитите место соединения силиконовой смазкой или краской.



Предохранители для усилителя

Используйте два предохранителя с ножевыми контактами типа АТС только на 25 А.



Клемма дистанционного управления (REM)

Использование RCA входа

Использование RCA входа

Используйте RCA вход. Установите переключатель входа в положение «Low level» [Низкий уровень]. Подключите провод привода антенны (дистанционное включение/выключение от автомобильной стереосистемы) к клемме дистанционного управления усилителя. По этому проводу усилитель будет включаться, когда будет включена стереофоническая система.

Вы можете использовать либо кабель дистанционного управления, встроенный в RCA кабель, либо использовать отдельный кабель, как показано на странице 4.

Иногда в усилителе могут возникать небольшие помехи, возникающие в проводе дистанционного управления или в RCA кабеле, объединенном с проводом дистанционного управления. Поэтому для дистанционного управления мы рекомендуем использовать отдельный провод и прокладывать RCA кабель отдельно от провода дистанционного управления, силовых кабелей и проводов акустических систем.

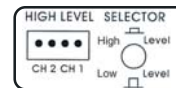
Вставьте кабель непосредственно в клемму усилителя. Если стереосистема не выдает напряжение дистанционного управления, то вам нужно будет через радиоприемник подключиться к ключу зажигания или к любому дополнительному предохранителю.



Использование высокоуровневого входа

Установите переключатель входа в положение «High level» [Высокий уровень]. Мы рекомендуем подключить провод дистанционного управления, как описано выше, тогда усилитель будет осуществлять мягкое включение/выключение. Если вы используете провод дистанционного управления, то установите переключатель «High level auto start» в положение **OUT**.

В том случае, если автомобильный радиоприемник не выдает напряжение дистанционного управления или если вы хотите упростить установку, то усилитель можно включать/выключать с помощью напряжения, подаваемого на высокоуровневый вход. Это производится при установке переключателя «High level auto start» в положение **IN**.



Индикаторы питания и срабатывания защиты

Power
[Питание]
(Зеленый)



Protect
[Защита]
(Красный)



Индикатор питания загорается при включении усилителя.

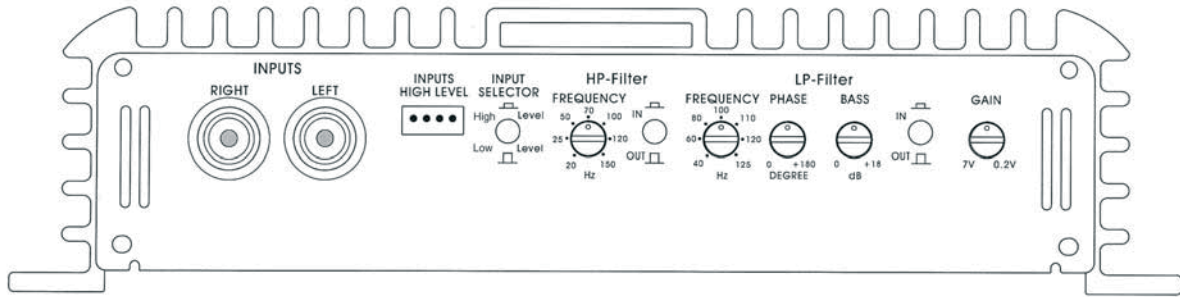
Индикатор срабатывания схемы защиты загорается, когда усилитель отключается вследствие перегрева, смещения уровня постоянного напряжения или в результате короткого замыкания (неисправности акустической системы).



УСИЛИТЕЛИ СЕРИИ REFERENCE

RA20 RA40

ВХОД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



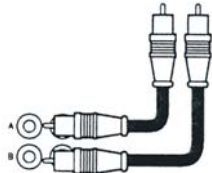
Подключение входа

Вход может быть низкоуровневым, сигнал на который подается с RCA выхода автомобильной стереосистемы, или высокоуровневым, когда сигнал подается с выхода для подключения стереосистемы (акустической системы). Для получения более высокого качества звучания предпочтительнее использовать сигнал низкого уровня (RCA).

Низкоуровневый вход

Используйте пару экранированных стереофонических аудиокабелей с RCA штекерами. В большинстве случаев, при установке усилителя в багажнике, необходим RCA кабель длиной 5 – 6 м. При установке усилителя под сиденьем понадобятся RCA кабели длиной 2 – 3 м. Избегайте прокладки RCA кабелей рядом с проводами акустических систем, силовыми кабелями или с кабелем дистанционного управления. Подключите кабель к входным RCA гнездам усилителя.

Переключатель входа установите в положение «Low level» [Низкий уровень].



Высокоуровневый вход каналов 1 и 2 усилителей RA20 и RA40

Подключите провода от правой и левой автомобильных акустических систем, к высокоуровневому входу, как показано на рисунке. Необходимо подключать оба провода, плюс и минус, поскольку входы являются балансными, и подключение только одного входа приведет к тому, что уровень сигнала будет низким, а качество звука - неудовлетворительным. Изменив полярность положительного и отрицательного проводов, вы можете изменить фазу сигнала.

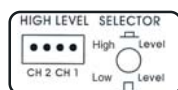
Высокоуровневый входной разъем каналов 1 и 2



Автоматическое включение усилителя при использовании высокоуровневого входа

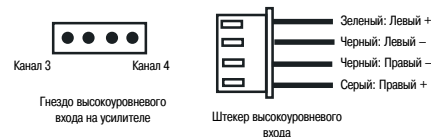
При установке переключателя «Input selector switch» в положение «High level», а переключателя «High level Auto Start» в положение IN, усилитель включается автоматически по высокоуровневому входу. При этом нет необходимости подключать отдельный провод дистанционного управления от основной системы.

Если вы хотите использовать высокоуровневый вход, но при этом использовать провод дистанционного включения, просто установите переключатель «High level Auto Start» в положение OUT.



Высокоуровневый вход каналов 3 и 4

Используя высокоуровневый вход, вы можете задействовать все четыре канала или задействовать два канала, подавая сигнал на RCA входы, и еще два канала, подавая сигнал на высокоуровневые входы от тыловых акустических систем. Высокоуровневые входы каналов 3 и 4 используются для работы с сабвуфером.



Переключатель входа: низкий/высокий уровень

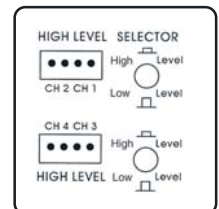
Чтобы обеспечить максимально качественную работу усилителя, выберите для этого переключателя необходимое положение.

Использование высокоуровневого входа:

Установите кнопку в положение «High Level»

Использование низкоуровневого входа:

Установите кнопку в положение «Low Level»



Автоматическое включение усилителя от высокоуровневого входа

Для обеспечения максимально качественной работы усилителя при использовании высокоуровневого входа производится выбор между автоматическим включением усилителя или его включением по проводу дистанционного управления

Использование высокоуровневого входа с автоматическим включением усилителя:

Установите кнопку в положение IN.

Использование высокоуровневого входа с включением усилителя от провода дистанционного управления:

Установите кнопку в положение OUT.

Примечание!

Некоторые головные устройства имеют мостовые выходы, которые на клеммах акустических систем обеспечивает постоянное напряжение +(6 – 12) В даже при выключении (при выключении головного устройства светодиодный индикатор Power светится постоянно). В этом случае вам необходимо использовать провод дистанционного управления, подключаемый к клемме REMOTE.

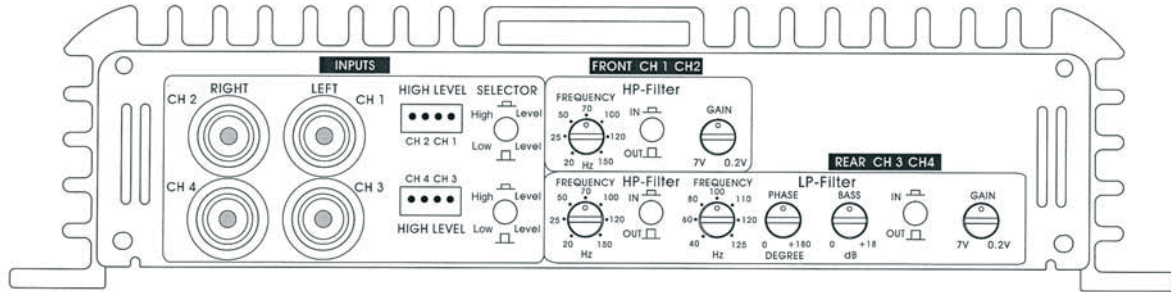




УСИЛИТЕЛИ СЕРИИ REFERENCE

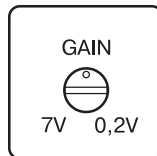
RA20 RA40

ВХОД И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ



Регулировка входного уровня

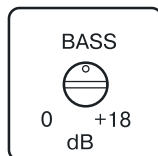
Регулировка входного уровня (7 В – 0,2 В) необходима для того, чтобы чувствительность усилителя соответствовала уровню входного сигнала, поступающего с радиоприемника. После того как установка усилителя будет завершена, обязательно поверните регулятор входного уровня до упора против часовой стрелки (7 В).



Начните воспроизведение кассеты или CD-диска, установив все регуляторы низких и высоких частот (или эквалайзера) в среднее положение, обеспечивающее плоскую частотную характеристику. Затем увеличивайте уровень громкости радиоприемника до тех пор, пока не услышите искажения. Немного убавьте уровень громкости. Далее увеличивайте входной уровень на усилителе (вращая регулятор по часовой стрелке) до тех пор, пока не начнете слышать искажения, затем немного убавьте уровень. Теперь уровень сигнала с радиоприемника и чувствительность усилителя настроены.

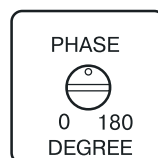
Регулировка Grand bass 40 Гц [Подъем низких частот]

Функция Grand bass используется для подъема уровня низких частот, центральная частота которых соответствует 40 Гц. Вы можете выбрать подъем усиления в пределах между 0 дБ (отсутствие подъема) и 18 дБ (максимальный подъем). Эта функция используется для компенсации частотной характеристики сабвуфера. Подъем низких частот устанавливается в соответствии с предпочтениями слушателя. Если вы не хотите повышать уровень низких частот, оставьте этот переключатель в положении 0 дБ. В усилителе RA40 эта функция действует только для каналов 3 и 4.



Регулировка фазы

Фазу сигнала в усилителях RA20 и RA40 можно регулировать плавно в пределах 0 – 180 градусов. Это очень полезная функция, если вы хотите получить максимальное качество звуковой панорамы переднего плана. Начините со значения «0» и медленно вращайте регулятор по часовой стрелке до тех пор, пока вы не начнете ощущать, что звук как будто исходит спереди. Если вы не получите желаемого результата, попробуйте изменить фазу подключения сабвуфера и произвести регулировку заново.



Кроссоверы

Усилители DLS Reference содержат фильтры низких частот (LP) и высоких частот (HP). Фильтр высоких частот можно также использовать в качестве инфразвукового фильтра. Все фильтры имеют плавную регулировку и их можно включать и выключать. Крутизна спада всех фильтров составляет 12 дБ/октаву. Если вы хотите, чтобы усилитель воспроизводил весь диапазон частот, фильтр можно отключить. Параметры кроссоверов усилителей RA20 и RA40:

RA20:

Фильтр низких частот 40 – 125 Гц
Фильтр высоких частот 20 – 150 Гц

RA40, каналы 1 и 2:

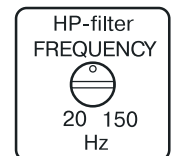
Фильтр высоких частот 20 – 150 Гц

RA40, каналы 3 и 4:

Фильтр низких частот 40 – 125 Гц
Фильтр высоких частот 20 – 150 Гц

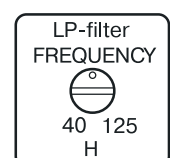
Фильтр высоких частот/Инфразвуковой фильтр

Фильтр высоких частот (HPF) блокирует прохождение очень низких частот, не допуская их попадания на акустические системы. Он наиболее часто используется на частотах около 60 Гц и необходим для предохранения небольших акустических систем (размером 15 см и меньше) от воздействия на них самых низких частот. Он может также использоваться в качестве инфразвукового фильтра, чтобы удалять самые низкочастотные сигналы, не допуская их воздействия на корпус сабвуфера. В этом случае частота фильтра устанавливается в пределах 25 – 40 Гц.



Фильтр низких частот

Фильтр низких частот (LPF) используется, главным образом, с сабвуферами. Он будет пропускать только низкочастотные сигналы и блокировать прохождение высоких частот. Типичной установкой является 50 – 80 Гц. Этот фильтр можно включать и выключать (IN-OUT) и он имеется как в усилителе RA20, так и в RA40.

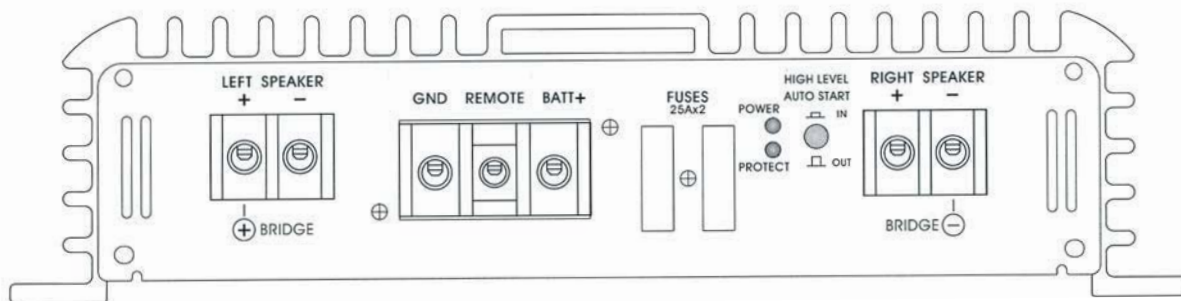




УСИЛИТЕЛИ СЕРИИ REFERENCE

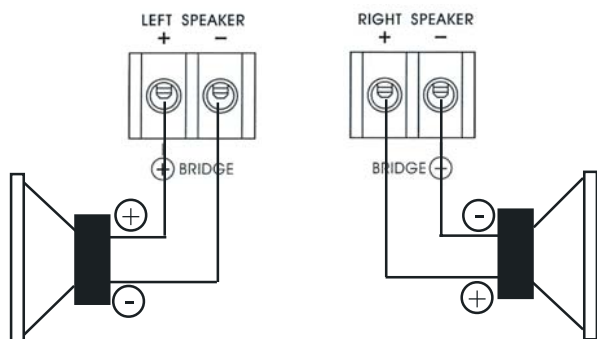
RA20 RA40

ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ К УСИЛИТЕЛЮ RA20

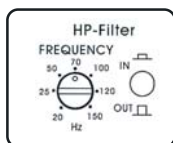


RA20 Является двухканальным стереофоническим усилителем. Его можно использовать либо как стереофонический усилитель для широкополосных акустических систем, либо как монофонический усилитель для сабвуферов, включенных в мостовом режиме.

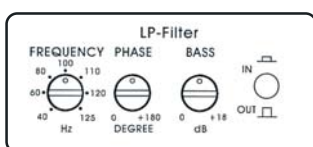
Подключение двух широкополосных акустических систем в стереофоническом режиме.



Настройка фильтра

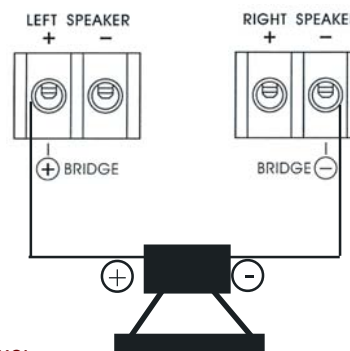


При установке переключателя **HP-filter** в положении **OUT** усилитель подает на акустические системы полный диапазон. Если по каким-либо причинам вы хотите ограничить воспроизведение самых низких частот, то установите переключатель HP-filter в положение IN. Стандартной установкой в этом случае является частота 60 – 80 Гц.



Переключатель **LP-filter** должен быть выключен (положение **OUT**).

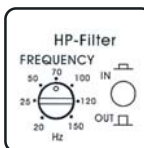
Подключение одного сабвуфера в монофоническом мостовом режиме



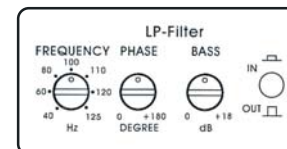
Примечание:

При использовании мостового режима минимальная нагрузка усилителя должна составлять 4 Ом. Более низкое сопротивление нагрузки может испортить усилитель. В мостовом режиме нагрузка 4 Ом воспринимается усилителем как 2 Ом на канал.

Настройка фильтров



Фильтр высоких частот используется при таком включении в качестве инфразвукового фильтра – он ограничивает пропускание самых низких частот. Стандартной установкой является 25 – 40 Гц



Фильтр низких частот пропускает только низкие частоты и блокирует высокие. Стандартной установкой является частота 70 – 90 Гц. При использовании усилителя с сабвуфером, переключатель должен быть установлен в положение IN. Задавайте для низкочастотного фильтра частоту 70 – 90 Гц.

Регулятор **BASS** [Низкие частоты] используется для подьема уровня низких частот. Центральной частотой подьема является 40 Гц. Вы можете выбрать уровень подьема между 0 дБ (подьем отсутствует) и +18 дБ (максимальный подьем).

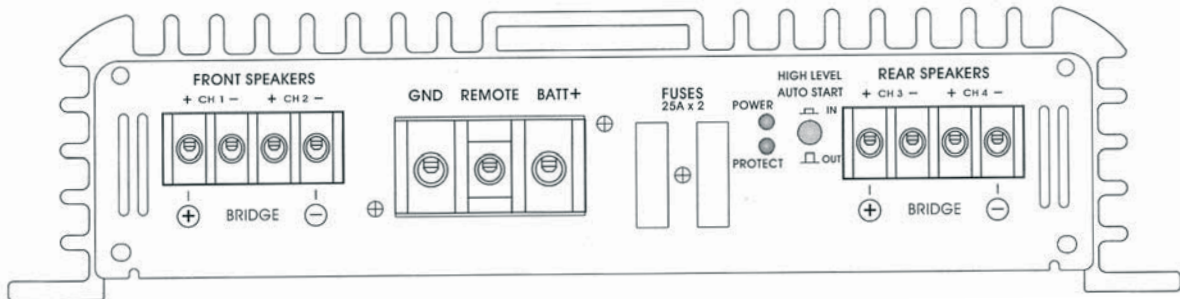
Регулировку фазы можно производить плавно в пределах 0 – 180 градусов. Это особенно полезно, когда вы хотите произвести настройку звучания низких частот для получения оптимальной звуковой панорамы переднего плана. Начните регулировку с 0, плавно вращая регулятор по часовой стрелке до тех пор, пока вам не покажется, что низкочастотные звуки исходят спереди. Если вы не получите необходимого результата, попробуйте переключить полярность сабвуфера и произвести эту регулировку заново.



УСИЛИТЕЛИ СЕРИИ REFERENCE

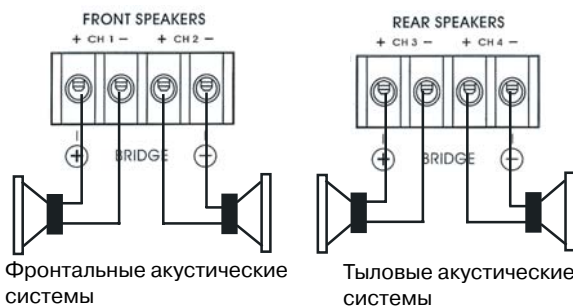
RA20 RA40

ПОДКЛЮЧЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ К УСИЛИТЕЛЮ RA40



RA40 является четырехканальным стереофоническим усилителем. Его можно использовать либо как стереофонический усилитель с двумя парами широкополосных акустических систем, либо трехканальный усилитель с одной парой широкополосных акустических систем, работающих в стереофоническом режиме, и одного сабвуфера, включенного в мостовом режиме.

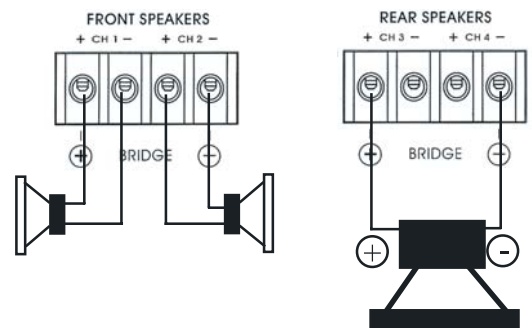
Подключение четырех широкополосных акустических систем к усилителю RA40. Одна пара является фронтальными каналами, а другая – тыловыми.



Фронтальные акустические системы

Тыловые акустические системы

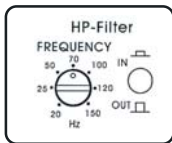
Подключение к усилителю RA40 двух широкополосных акустических систем и одного сабвуфера



Фронтальные или тыловые акустические системы

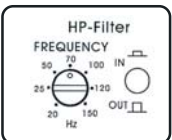
Тыловой сабвуфер

Установка фильтров каналов 1 и 2



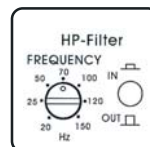
При установке переключателя **HP-filter** в положении **OUT** усилитель пропускает на акустические системы полный диапазон. Если по каким-либо причинам вы хотите ограничить воспроизведение самых низких частот, то включите переключатель **HP-filter**. Стандартной установкой в этом случае является частота 60 – 80 Гц.

Установка фильтров каналов 3 и 4



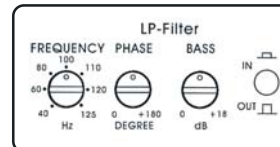
При установке переключателя **HP-filter** в положении **OUT** усилитель пропускает на акустические системы полный диапазон. Если по каким-либо причинам вы хотите ограничить воспроизведение самых низких частот, то включите переключатель **HP-filter** (положение **IN**). Стандартной установкой в этом случае является частота 60 – 80 Гц. При этом переключатель **LP-filter** должен стоять в положении **OUT**.

Установка фильтров каналов 1 и 2



При установке переключателя **HP-filter** в положение **OUT** усилитель обеспечивает широкополосное воспроизведение. Если по каким-либо причинам вы захотите ограничить воспроизведение низких частот, то включите фильтр высоких частот. Обычно используется установка 60 – 80 Гц.

Установка фильтров каналов 3 и 4



Фильтр низких частот пропускает только низкие частоты и блокирует высокие. Стандартной установкой является частота 70 – 90 Гц. При использовании усилителя с сабвуфером, переключатель должен быть в положении **IN**. Установите для низкочастотного фильтра частоту 70 – 90 Гц. Регулятор **BASS** [Низкие частоты] используется для подъема уровня низких частот. Центральной частотой подъема является 40 Гц. Вы можете выбрать уровень усиления между 0дБ (подъем отсутствует) и +18 дБ (максимальный подъем).

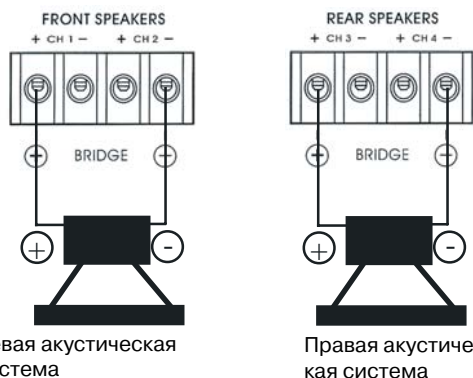
Регулировку фазы можно производить плавно в пределах 0 – 180 градусов. Это особенно полезно, когда вы хотите произвести настройку звучания низких частот для получения оптимальной звуковой панорамы переднего плана. Начните регулировку с 0, плавно вращая регулятор по часовой стрелке до тех пор, пока вам не покажется, что низкочастотные звуки исходят спереди. Если вы не получите необходимого результата, попробуйте переключить полярность сабвуфера и произвести эту регулировку заново.



УСИЛИТЕЛИ СЕРИИ REFERENCE

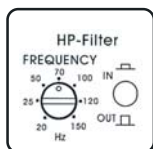
RA20 RA40

Подключение к усилителю RA40 двух широкополосных акустических систем в мостовом режиме



Установка фильтров каналов 1, 2, 3 и 4

При установке переключателя HP-filter в положение OUT усилитель обеспечивает широкополосное воспроизведение. Если по каким-либо причинам вы захотите ограничить воспроизведение низких частот, то включите фильтр высоких частот. Стандартной используемой установкой является 60 – 80 Гц. Переключатель LP-filter должен быть в положении OUT.

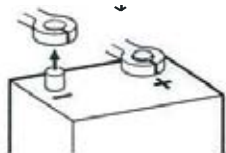


ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ УСИЛИТЕЛЯ

Прежде, чем вы закончите установку усилителя, необходимо произвести ряд проверок, чтобы убедиться в том, что все соединения выполнены правильно

Восстановите подключение к аккумулятору

После завершения всех подключений, восстановите соединение с отрицательным полюсом аккумулятора.



Проверка силовой проводки

1. Включите основную стереосистему, но не увеличивайте уровень громкости. Должен загореться световой индикатор включения питания усилителя. Если индикатор не загорелся, проверьте провода дистанционного управления и провод питания +12 В. Проверьте также подключение к массе.
2. Слегка увеличьте уровень громкости основной стереосистемы. Должны быть слышны все акустические системы. Если это не так, проверьте проводные подключения усилителя и акустических систем.

Проверка подключения акустических систем

Убедитесь в том, что акустические системы подключены правильно. Используя регулятор баланса, проверьте правильность подключения каналов (правый канал подключен к правой акустической системе и т.п.). Если акустические системы вообще не слышны, то, возможно, нарушился контакт одного или нескольких проводов, с помощью которых подключены акустические системы.

УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕПОЛАДOK

Если при установке или позже, во время работы усилителя возникают какие-либо проблемы, то это руководство сможет помочь вам в поиске неполадок.

Усилитель совсем не работает

1. Проверьте с помощью мультиметра провода питания, заземления и дистанционного управления.
2. Проверьте подключения к клеммам аккумулятора.
3. Проверьте предохранитель или контактор, установленный в разрыве провода питания. Если предохранитель при смене снова горит, проверьте провода питания на отсутствие коротких замыканий.
4. Проверьте защитные предохранители усилителя. Если они сгорели, то замените их новыми такого же номинала. Если короткое замыкание устранить не удалось, то свяжитесь с дилером продукции DLS. Возможно, неисправность возникла в усилителе.
5. Для включения усилителя необходимо напряжение дистанционного управления порядка 9 – 15 В. Проверьте мультиметром наличие этого напряжения.

Защитный предохранитель усилителя сгорает при низком уровне громкости

1. Возможно, одна или несколько акустических систем имеют короткое замыкание. Проверьте изоляцию с помощью мультиметра. Кабели не должны иметь короткого замыкания на землю.

Усилитель выключается через 10 – 30 минут работы

Усилитель перегревается из-за плохой вентиляции. Проверьте место установки усилителя и обеспечьте надлежащие условия вентиляции.

Выполните следующее:

1. Переместите усилитель в место, обеспечивающее лучшие условия вентиляции.
2. Убедитесь в том, что внутренний вентилятор работает и что усилитель установлен таким образом, что внешний воздух может беспрепятственно попадать внутрь усилителя.
3. Перегрев усилителя может быть вызван подключением нагрузки с сопротивлением меньше допустимого.

Не работает одна или несколько акустических систем

Проверьте следующее:

1. Положение регулятора баланса.
2. Положение регулятора фейдера (баланс фронт-тыл)
3. Проверьте подключение проводов к усилителю и к сабвуферам.
4. Проверьте наконечники и сами провода.
5. Поменяйте места штекеры левого и правого каналов усилителя и проверьте, не изменилась ли недействующая акустическая система. Если изменилась, то, по-видимому, проблема с проводами. Если проблема сохранилась, то неисправна акустическая система или усилитель.

ПРИМЕЧАНИЕ

В соответствии со статьей 5 закона Российской Федерации «О защите прав потребителей» и постановлением правительства Российской Федерации N.720 от 16.06.97 компания DLS SVENSKA AB оговаривает следующий срок службы изделий, официально поставляемых на российский рынок: 5 лет.



Советы профессионала:

Проблемы с шумами.

ВОЮЩИЙ ЗВУК, ИЗМЕНЯЮЩИЙСЯ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ РЕЖИМА РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ.

Для устранения шума проделайте следующее:

1. Заново проложите провод питания + 12 В к стереосистеме напрямую от аккумулятора.
2. Заново проложите провод заземления от стереосистемы к зачищенному на корпусе автомобиля месту.
3. Проверьте все силовые соединения и убедитесь, что они хорошо очищены и надежно затянуты.
4. Проверьте качество соединения системы с массой автомобиля.
5. Подключите конденсатор большой емкости. Он может оказаться полезным для решения большинства проблем, связанных с шумом.

ПОСТОЯННЫЙ ВОЮЩИЙ ЗВУК.

Для его устранения проделайте следующее:

1. Убедитесь, что все оборудование имеет соединение с массой автомобиля в общей точке.
2. Проверьте качество соединения отрицательной клеммы аккумулятора с корпусом автомобиля.
3. Отключите сигнальные кабели от усилителя, чтобы увидеть, не исчез ли шум. Если шум пропал, значит, он был результатом наводок на сигнальные провода. Проверьте это путем прокладки нового кабеля над сиденьями. Если шумы не появились, проложите провод заново вдали от источника помех.
Если шумы остались независимо от места расположения провода, попробуйте использовать так называемые квазибалансные сигнальные кабели. Для этого подходят квазибалансные кабели DLS PRO или ULTIMATE.

Советы профессионала:

Установка в багажнике.

При установке усилителя в багажник, выполняйте проводку проводов питания в тех же местах, где располагаются другие кабели автомобиля. Многие автомобили имеют изолированные каналы для проводки кабелей. Вы можете удалить дверную прокладку и коврик.

Советы профессионала:

Провода питания и акустических систем.

Не прокладывайте провода акустических систем рядом с кабелями питания. Силовые провода могут создавать в акустических системах звук, напоминающий сирену. Прокладывайте провода питания и акустических систем по разным сторонам автомобиля.

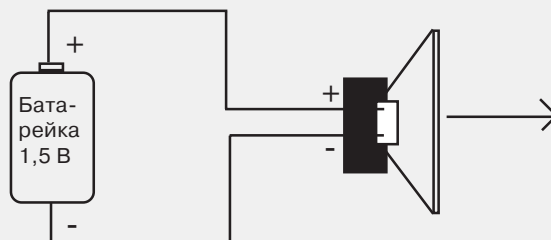
Советы профессионала:

Проверка полярности акустической системы.

Все громкоговорители в автомобильной акустической системе должны быть подключены в фазе (иметь одинаковую полярность). Диффузоры всех динамиков должны двигаться в одном направлении. Неправильное подключение фаз акустических систем может привести к ослаблению нижних частот и к ухудшению звуковой картины.

Проверка полярности:

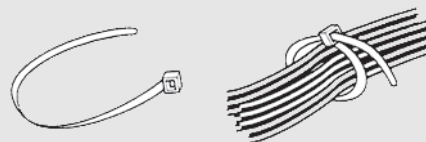
Соедините проводом отрицательный контакт (-) акустической системы с отрицательным контактом (-) 1,5-вольтовой батарейки от фонарика. Коснитесь проводом, подключенным к контакту (+) акустической системы, положительного контакта батарейки (+) и наблюдайте за движением диффузора. При касании проводом (+) контакта батарейки диффузор должен двигаться наружу, а при отсутствии касания - внутрь. Если происходит обратное движение, значит, динамик подключен наоборот. Откорректируйте подключение. Если в вашей системе также имеется сабвуфер, подключенный через пассивный кроссовер с наклоном частотной характеристики 6 или 12 дБ, попробуйте изменить полярность его подключения и оцените, в каком случае звук лучше. Иногда сдвиг фазы в пассивных кроссоверах может потребовать изменения полярности.



Советы профессионала:

Закрепление проводов

По возможности собирайте провода в жгут (но никогда не допускайте нахождения в одном жгуте сигнальных проводов и проводов питания).





УСИЛИТЕЛИ СЕРИИ REFERENCE

RA20 RA40

Технические характеристики	RA20	RA40
Количество каналов	2	4
Режим работы	AB	AB
Выходная мощность при напряжении питания 13,8 В (максимальный коэффициент нелинейных искажений 0,1%):		
Выходная мощность при нагрузке 4 Ом	2 x 130 Вт	4 x 75 Вт
Выходная мощность при нагрузке 2 Ом	2 x 220 Вт	4 x 110 Вт
Выходная мощность на 4 Ом при соединении в мост	1 x 440 Вт	2 x 220 Вт
Коэффициент нелинейных искажений	не более 0,1%	не более 0,1%
Отношение сигнал/шум	не менее 100 дБ	не менее 100 дБ
Коэффициент демпфирования	не менее 200	не менее 200
Диапазон воспроизводимых частот (по уровню $\pm 0,5$ дБ)	10 Гц – 50 кГц	10 Гц – 50 кГц
Входное сопротивление (низкий уровень)	не менее 10 кОм	не менее 10 кОм
Входное сопротивление (высокий уровень)	330 Ом	330 Ом
Высокоуровневый вход с автоматическим включением	Имеется	Имеется
Входная чувствительность	0,2 – 7 В	0,2 – 7 В
Предварительный усилитель (фронтальный канал):		
Фильтр высоких частот	20 – 150 Гц*	20 – 150 Гц*
Фильтр низких частот	40 – 125 Гц*	Отсутствует
Плавная регулировка сдвига фазы в пределах 0 – 180°	Имеется	Отсутствует
Регулируемый подъем низких частот (40 Гц)	0 – +18 дБ	Отсутствует
Предварительный усилитель (тыловой канал):		
Фильтр высоких частот	Отсутствует	20 – 150 Гц*
Фильтр низких частот	Отсутствует	40 – 125 Гц*
Плавная регулировка сдвига фазы в пределах 0 – 180°	Отсутствует	Имеется
Регулируемый подъем низких частот (40 Гц)	Отсутствует	0 – +18 дБ
*можно включить/выключать		
Крутизна спада фильтра	12 дБ/октаву	12 дБ/октаву
Защита	По току, от перегрева	По току, от перегрева
Максимальное сечение провода, вход постоянного напряжения	4 AWG (21 мм ²)	4 AWG (21 мм ²)
Максимальное сечение провода, клеммы акустических систем	5 AWG (16 мм ²)	7 AWG (10 мм ²)
Потребляемый ток:		
В покое	0,6 А	0,9 А
Максимальный	50 А	50 А
Предохранитель	2 x 25 А	2 x 25 А
Габариты Высота x Ширина x Глубина (мм)	59 x 359 x 245	59 x 359 x 245
Вес	3,8 кг	4,0 кг

Минимальное сопротивление нагрузки усилителей составляет 2 Ом. В стереофоническом режиме каждый канал усилителя можно нагружать на 2 Ома. В монофоническом мостовом режиме усилитель можно нагружать на одну акустическую систему или сабвуфер с сопротивлением 4 Ом. (В мостовом режиме нагрузку 4 Ом усилитель воспринимает как нагрузку 2 Ом).

ПРИМЕЧАНИЕ

Мы преследуем политику постоянного совершенствования выпускаемой продукции. По этой причине все или часть технических характеристик и конструкция изделий могут быть изменены без предварительного уведомления.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

На данный усилитель распространяется гарантия, зависящая от страны, в которой он продается. При отправке усилителя в ремонт прикладывайте, пожалуйста, оригинальный товарный чек, на котором указана дата продажи.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА



Для получения контактных телефонов и адресов службы технической помощи обратитесь в торговую организацию, в которой вы приобрели изделие, или к дистрибьютору в вашей стране.

Вы всегда можете позвонить в представительство компании DLS в России по телефону 8 (495) 287-4141 или послать письмо по электронной почте по адресу info@dls.ru. Вы также можете найти полезную для вас информацию на наших web-сайтах www.dls.ru и www.dls.se.