



# УСИЛИТЕЛЬ СЕРИИ CLASSIC

# CA250

## ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем Вас с приобретением одного из наиболее совершенных автомобильных аудиоусилителей с высокими рабочими характеристиками. Опираясь на опыт многих лет инженерных исследований, всесторонних проверок и изучения потребительского спроса, мы создали новое устройство, которое наполнит Ваш автомобиль безупречно чистым звуком.

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.

## ПЛАНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ

Перед началом установки необходимо учесть следующее:

- Если Вы планируете в дальнейшем расширить Вашу систему за счет добавления других компонентов, убедитесь, что для них остается достаточно свободного места и что выполняются все требования по вентиляции и охлаждению.
- Ваш усилитель был спроектирован для приема сигналов низкого уровня (например, от выходов предусилителя Вашего радиоприемника). Если Ваш радиоприемник / источник сигнала оборудован выходами предусилителя, то их можно использовать для управления данным усилителем и его подключения к двум тыловым динамикам.
- Согласованы ли Ваши компоненты? Максимально допустимая мощность Ваших динамиков должна равняться или превышать пиковую мощность усилителя. Их полное сопротивление должно составлять от 2 до 8 Ом. (Эта информация обычно указывается на магнитах динамиков.)
- При выборе места для монтажа усилителя примите во внимание также длину имеющихся у Вас проводов и схему разводки. Для подключения к входным разъемам предусилителя Вам потребуется высококачественный экранированный соединительный кабель достаточно большой длины с двумя штыревыми разъемами RCA.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	CA250
ПОЗОЛОЧЕННЫЕ КОНТАКТЫ ДИНАМИКОВ И ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ	ДА
РЕГУЛИРУЕМАЯ ВХОДНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ	ДА
СХЕМЫ ЗАЩИТЫ ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ / ПЕРЕГРЕВА / ПЕРЕГРУЗКИ	ДА
РЕГУЛИРУЕМЫЙ ФИЛЬТР НИЖНИХ ЧАСТОТ И ФИЛЬТР ВЕРХНИХ ЧАСТОТ	ДА
РЕГУЛИРУЕМЫЙ ФИЛЬТР ИНФРАКРИЗКИХ ЧАСТОТ	НЕТ
СТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ 2-ОМНЫЕ КАНАЛЫ	2 КАНАЛА
МОСТОВЫЕ 4-ОМНЫЕ МОНОКАНАЛЫ	1 КАНАЛ
ДИСТАНЦИОННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ С ПЛАВНОЙ ЗАДЕРЖКОЙ	ДА
НИЗКОУРОВНЕВЫЕ ВХОДЫ	A, B
ВХОДЫ С ПЛАВАЮЩИМ ЗАЗЕМЛЕНИЕМ	НЕТ
ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ НА МОП-ТРАНЗИСТОРАХ	ДА
ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	НЕТ
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ, СМОНТИРОВАННЫЙ НА ШАССИ	25 x 1
ПОДЪЕМ И РЕГУЛИРОВКА НЧ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ДА

## Содержание

Характеристики	1
Планирование системы	1
Органы управления усилителем CA250	2
Установка усилителя	2
Подключение проводов	3
Подключение источника питания	3
Заземление	
Источник постоянного тока +12 В (с плавким предохранителем)	
Вход дистанционного включения Turn-On	
Подключение входов низкого уровня Low Level Inputs	3
Регулятор уровня	3
Положение переключателя кроссовера	3
Усиление басов (функция Bass Boost)	3
Светодиодные индикаторы	3
Подключение динамиков	
CA250	4
Технические характеристики	4

## 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.

Мы придерживаемся политики постоянного совершенствования своих разработок. Поэтому технические характеристики и дизайн могут быть изменены частично или полностью без предварительного уведомления.

## 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](mailto:info@dls.ru). Вы также можете найти полезную для вас информацию на наших web-сайтах [www.dls.ru](http://www.dls.ru) и [www.dls.se](http://www.dls.se).



Представительство в России:  
Тел.: +7(495)287-4141  
E-mail: [info@dls.ru](mailto:info@dls.ru)  
[www.dls.ru](http://www.dls.ru)

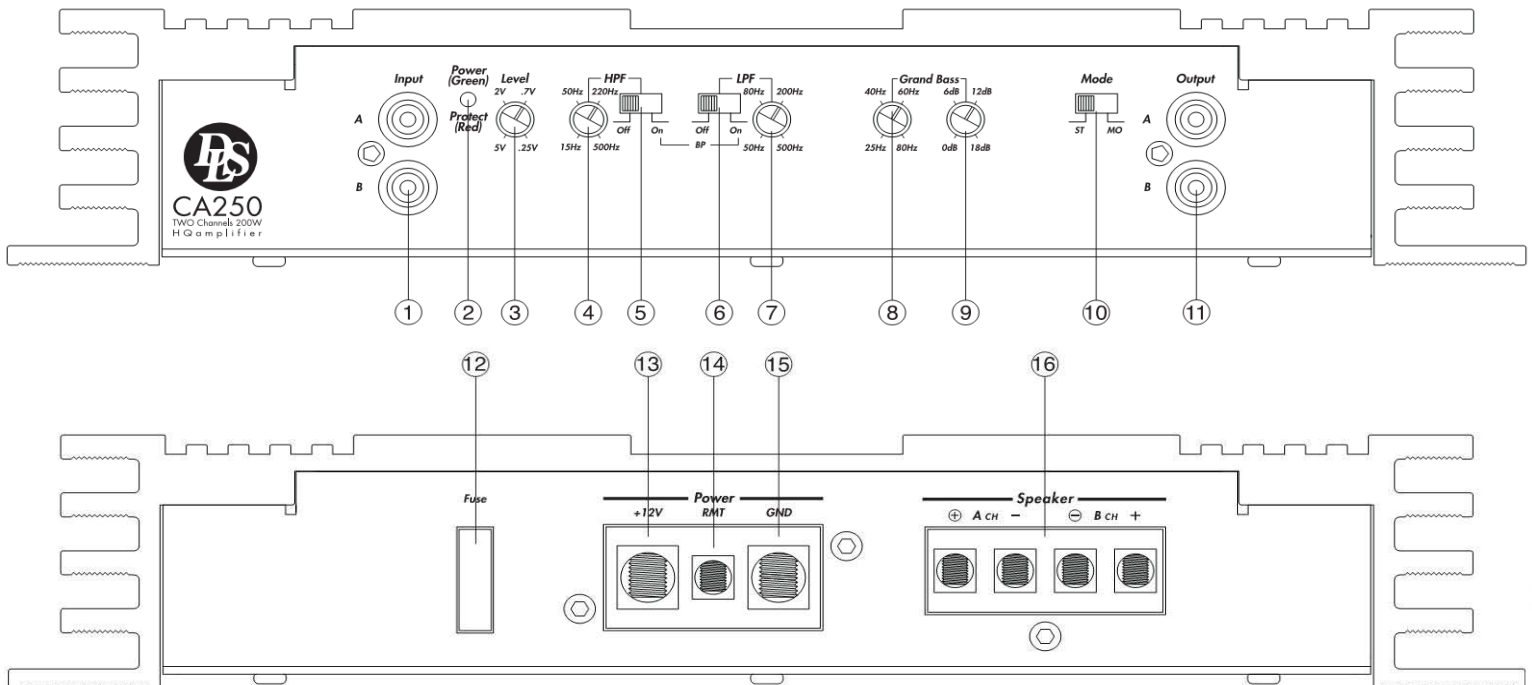
# CLASSIC



# УСИЛИТЕЛЬ СЕРИИ CLASSIC

# CA250

## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ УСИЛИТЕЛЯ CA250



1. Низкоуровневый вход
2. Светодиодный индикатор питания (ЗЕЛЕНЫЙ), индикатор защитной схемы (КРАСНЫЙ)
3. Регулятор уровня 5 В ~ 0,25 В
4. Регулятор ФВЧ 15 Гц ~ 500 Гц
5. Тумблер включения/выключения ФВЧ
6. Тумблер включения/выключения ФНЧ
7. Регулятор ФНЧ 50 Гц ~ 500 Гц
8. Регулятор Grand Bass 25 Гц ~ 80 Гц
9. Регулятор Grand Bass 0 дБ ~ 18 дБ
10. Режим стерео/моно
11. Выход
12. Плавкий предохранитель
13. Подключение к источнику +12 В
14. Дистанционное подключение
15. Подключение заземления
16. Подключение динамиков каналов А/В



## УСТАНОВКА УСИЛИТЕЛЯ

Место установки усилителя оказывает большое влияние на его способность рассеивать тепло, генерирующееся в процессе его работы. Усилитель оснащен радиатором достаточного объема для эффективного теплоотвода, а также имеет специальную функцию автоматического отключения при перегреве (Thermal Shut-Down), что позволяет осуществлять различные варианты монтажа. Любая конфигурация установки, обеспечивающая циркуляцию воздуха вокруг ребер охлаждения усилителя, существенно улучшает рассеяние тепла. НИКОГДА не помещайте усилитель в небольшой закрытый объем и ничем не накрывайте его, чтобы воздух мог нормально циркулировать вокруг ребер охлаждения.

Летом температура в багажнике автомобиля может достигать 79,5°C. Так как защитная функция автоматического отключения усилителя (Thermal Shut-Down) срабатывает при температуре 85°C, очевидно, что при его монтаже должна быть предусмотрена возможность эффективного рассеяния тепла. Для обеспечения максимально возможной циркуляции воздуха в закрытом багажнике смонтируйте усилитель в вертикальном положении на вертикальной поверхности.

Требования к охлаждению заметно снижаются при монтаже усилителя в салоне автомобиля, так как водитель определенно не допустит повышения температуры до критической точки. Монтаж на полу под сидением обычно является вполне удовлетворительным, так как там остаются по крайней мере 2 см свободного пространства вокруг ребер усилителя, что достаточно для нормальной вентиляции.

- а. Выберите подходящее место, удобное для монтажа и разводки проводов, а также обеспечивающее достаточное свободное пространство для циркуляции воздуха и охлаждения.
- б. Используйте усилитель как лекало, чтобы отметить места для просверливания монтажных отверстий. Уберите усилитель и просверлите 4 отверстия. **БУДЬТЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ОСТОРОЖНЫ! ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОВЕРЬТЕ ОБРАТНУЮ СТОРОНУ МОНТАЖНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД СВЕРЛЕНИЕМ КАКИХ-ЛИБО ОТВЕРСТИЙ.**
- с. Закрепите усилитель с помощью входящих в комплект поставки винтов.



# УСИЛИТЕЛЬ СЕРИИ CLASSIC

# CA250

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ МЫ СОВЕТАЕМ ОТСОЕДИНИТЬ КЛЕММЫ АВТОМОБИЛЬНОГО АККУМУЛЯТОРА ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ АУДИООБОРУДОВАНИЯ К ЦЕПИ ПИТАНИЯ +12 В.

Для подключения как питания, так и заземления рекомендуется использовать кабели 4-8 калибра (или большего калибра, если планируется подключение дополнительных усилителей). Для цепи дистанционного включения следует использовать кабели 12 калибра. Указанные типы кабелей можно приобрести у большинства дилеров автомобильной аудиоаппаратуры или в установочных мастерских.

#### (1). ЗАЗЕМЛЕНИЕ: На шасси автомобиля

Чтобы избежать нежелательных наводок от системы зажигания, вызываемых паразитными контурами с замыканием через землю, необходимо заземлять усилитель на зачищенную неизолированную металлическую поверхность шасси автомобиля.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

ПРОВОД ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ ДЛИННЕЕ 1 МЕТРА.

#### (2). Вход +12 В постоянного тока (с плавким предохранителем):

К положительной клемме аккумулятора (+)

В соответствии с параметрами входного напряжения усилителя данное подключение должно выполняться непосредственно к положительной (+) клемме аккумулятора. В целях безопасности установите патрон плавкого предохранителя соответствующего номинала в цепь как можно ближе к положительной (+) клемме аккумулятора, чтобы сила тока в цепи не превысила общее значение номинала предохранителя в амперах. (Плавкий предохранитель не входит в комплект поставки.)

**CA250 : 25A**

**CA450 : 25A x 2**

**CA650 : 25A x 3**

#### (3). Вход дистанционного включения: К выходу моторизованной антенны

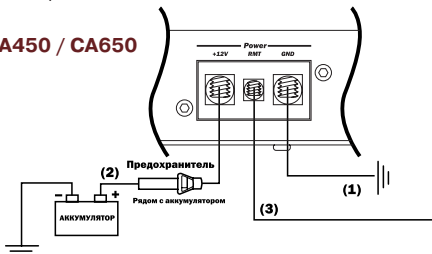
автомобильной аудиосистемы

Данный усилитель включается дистанционно при включении автомобильной стереосистемы.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если Ваш радиоприемник не имеет вывода, на который подается напряжение + 12 Вольт при включении радио, тогда разъем «RMT» усилителя можно подключить к дополнительной цепи, которая находится под напряжением при включении системы зажигания автомобиля.

Модель : CA250 / CA450 / CA650



### СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

#### ИНДИКАТОР ВКЛЮЧЕНИЯ (зеленый светодиод)

Зажигается, когда питание усилителя включено. Если он погас, проверьте подключение питания и предохранителя.

#### ЗАЩИТНАЯ СХЕМА (красный светодиод)

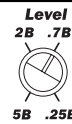
В случае, если в усилителе возникло короткое замыкание, перегрузка или перегрев, защитная схема отключит усилитель и загорится красный светодиодный индикатор.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ НИЗКОУРОВНЕВЫХ ВХОДОВ (RCA)

Правильность выполнения проводки ИМЕЕТ БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОМЕХ. Учтите следующие замечания:

1. Всегда используйте высококачественные экранированные кабели RCA.
2. Всегда используйте кабели наименьшей возможной длины. Если кабель слишком длинный, сделайте S-образную (не круглую!) петлю в середине кабеля, чтобы укоротить излишек длины.
3. Никогда не обрезайте экранированный кабель и не наращивайте его.
4. Не прокладывайте какие-либо входные провода усилителя рядом или параллельно с выходами динамиков, высоковольтными проводами зажигания или около компонентов системы зажигания с микропроцессорным управлением. (Микропроцессорные компоненты могут располагаться за или под панелью управления в автомобилях последних моделей.)

### РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ УСИЛЕНИЯ



Регулятор усиления Level согласовывает выход Вашего радиоприемника и вход усилителя. После завершения монтажа убедитесь, что регулятор Level на усилителе установлен на самый низкий уровень (повернут против часовой стрелки или сдвинут до упора влево, в зависимости от модели). Включите режим воспроизведения записи с кассеты или компакт-диска (убедитесь, что установки низких и высоких частот и эквалайзера также являются плоскими) и постепенно увеличивайте громкость до тех пор, пока не появятся слышимые искажения. Теперь немного уменьшите громкость. Постепенно увеличивайте уровень усиления (вращая регулятор на усилителе по часовой стрелке или перемещая его вправо, в зависимости от модели) до тех пор, пока не появятся слышимые искажения, а затем немного верните его назад. Теперь Ваш радиоприемник и усилитель согласованы.

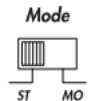
### Регулятор Grand Bass



Регулятор Grand Bass увеличивает громкость басов от 0 дБ до 18 дБ.

### Переключатель Stereo/Моно

В режиме Моно сигнал на оба канала подается со входа А.

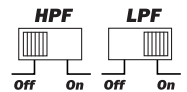


### КРОССОВЕР

Вы можете отрегулировать фильтр нижних частот (ФНЧ) в диапазоне от 50 Гц до 500 Гц, а фильтр верхних частот (ФВЧ) в диапазоне от 15 Гц до 500 Гц.

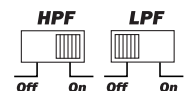
1. Фильтр нижних частот (ФВЧ: OFF ФНЧ: ON)

На динамики подаются только басы. Используйте с вуфером или сабвуфером.



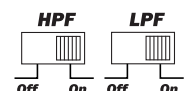
2. Фильтр верхних частот (ФВЧ: ON ФНЧ: OFF)

Блокирует очень низкие тона с динамиков. Используйте с динамиками диаметром 6" или меньше.



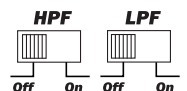
3. Полосового фильтра (ФВЧ: ON ФНЧ: ON)

Одновременно задействует оба фильтра - как ФНЧ, так и ФВЧ.



4. Полнодиапазонный фильтр (ФВЧ: OFF ФНЧ: OFF)

На динамики подаются все частоты звукового диапазона. Используйте с полнодиапазонными динамиками.





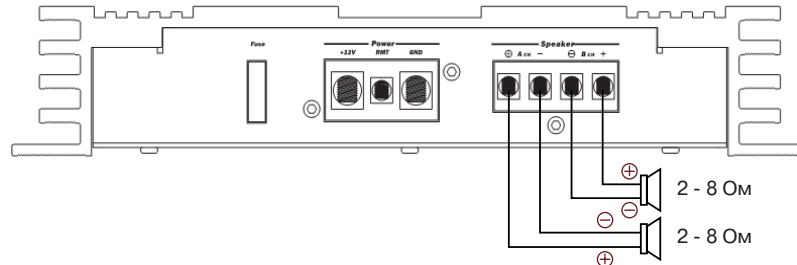
# УСИЛИТЕЛЬ СЕРИИ CLASSIC

# CA250

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ

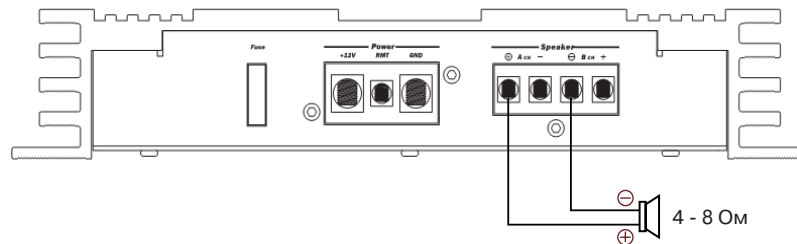
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДИНАМИКОВ К УСИЛИТЕЛЮ CA250

а. РЕЖИМ СТЕРЕО



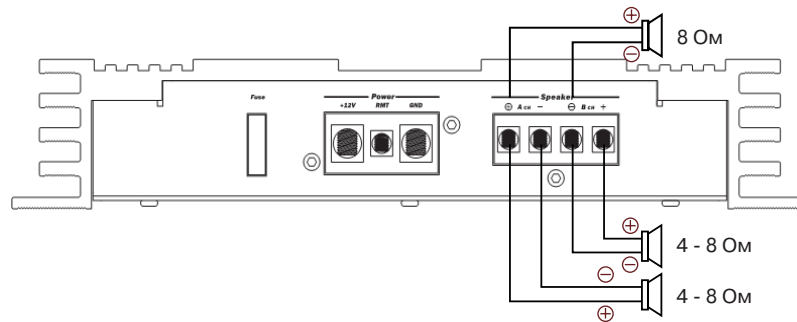
CA250

б. РЕЖИМ МОНО



CA250

в. ТРЕХКАНАЛЬНЫЙ РЕЖИМ



CA250

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСИЛИТЕЛЕЙ DLS CLASSIC

	CA250	CA450	CA650
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ при 2 Ом	80 Вт x 2 КАНАЛА	80 Вт x 4 КАНАЛА	80 Вт x 6 КАНАЛОВ
КНИ при 2 Ом	0,2%	0,2%	0,2%
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ при 4 Ом	50 Вт x 2 КАНАЛА	50 Вт x 4 КАНАЛА	50 Вт x 6 КАНАЛОВ
КНИ при 4 Ом	0,1%	0,1%	0,1%
МОЩНОСТЬ В МОСТОВОМ РЕЖИМЕ	150 Вт x 1 КАНАЛ	150 Вт x 2 КАНАЛА	150 Вт x 3 КАНАЛА
РАЗДЕЛЕНИЕ КАНАЛОВ	60 дБ<	60 дБ<	60 дБ<
ДИАПАЗОН ВОСПРОИЗВОДИМЫХ ЧАСТОТ +/-1 дБ	10 Гц - 30 кГц	10 Гц - 30 кГц	10 Гц - 30 кГц
ФВЧ	15 Гц - 500 Гц	15 Гц - 500 Гц	15 Гц - 500 Гц
ФНЧ	50 Гц - 500 Гц	50 Гц - 500 Гц	50 Гц - 500 Гц
ИНФРАЗВУКОВОЙ ФИЛЬТР			15-150 Гц, 15-500Гц
ПОДЪЕМ НИЗКОЧАСТОТНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ	25 Гц - 80 Гц, 0 дБ - 18 дБ	25 Гц - 80 Гц, 0 дБ - 18 дБ	25 Гц - 80 Гц, 0 дБ - 18 дБ
ДИАПАЗОН ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ	0,25 В - 5 В	0,25 В - 5 В	0,25 В - 5 В
ПОЛНОЕ ВХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ	10 кОм	10 кОм	10 кОм
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ	25 А x 1	25 А x 2	25 А x 3
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (Ш x В x Г): мм	290 x 52,5 x 190	290 x 52,5 x 340	290 x 52,5 x 480

### 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.

# CLASSIC