

CS SERIES

CS1014 CS1214

Автомобильные
усилители мощности
Руководство
пользователя



JBL

**THE OFFICIAL BRAND
OF LIVE MUSIC.**

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ПРИОБРЕТЕНИЕ сабвуфера JBL® серии GT! Установка сабвуфера требует навыка столярных работ и определенного опыта демонтажа и повторного монтажа деталей интерьера салона. Если у вас отсутствуют необходимые инструменты или опыт, обратитесь за услугами по установке сабвуфера к официальному дилеру JBL.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Воспроизведение музыки в автомобиле на повышенной громкости способно привести к необратимым нарушениям слуха и, кроме того, не позволяет слышать звуковые сигналы на дороге. Мы рекомендуем во время движения уменьшать громкость. Компания JBL не несет ответственности за потерю слуха, телесные повреждения или повреждения собственности в результате использования или неправильного использования настоящего устройства.

ВЫБОР КОРПУСА

Сабвуферы серии GS оптимизированы для использования в компактных закрытых корпусах, фазоинверторных корпусах и корпусах полосового типа. Несмотря на то, что сабвуферы серии GS также могут устанавливаться по схеме «акустический экран», мощность в этом случае будет ограничена из-за отсутствия замкнутого объема воздуха, предотвращающего выход купола динамика за пределы допустимого перемещения. Поэтому мы не рекомендуем установку сабвуферов серии GS по схеме «акустический экран».

Тип корпуса выбирается с учётом предпочитаемого жанра музыки, мощности усилителя, приходящейся на сабвуфер, и объема пространства в автомобиле, отводимого под корпус сабвуфера. Поскольку закрытый корпус обеспечивает наибольший контроль над перемещением диффузора НЧ-динамика, динамик в закрытом корпусе выдерживает на низких частотах большую мощность, чем динамик в корпусе любого другого типа. При установке в салоне автомобиля закрытые корпуса обеспечивают более точное воспроизведение звука, чем корпуса остальных типов, поэтому они одинаково хорошо подходят для всех жанров музыки.

Конструкция закрытого корпуса достаточно проста; в магазинах можно найти множество готовых закрытых корпусов. Оптимальные размеры закрытого корпуса всегда меньше, чем размеры других корпусов, оптимизированных для конкретного типа динамиков, поэтому закрытый корпус занимает меньше места в автомобиле.

Фазоинверторные корпуса более эффективны в диапазоне 40 Гц – 50 Гц, но эта эффективность достигается ценой меньшей мощности в самой нижней октаве (до 40 Гц), а также меньшей гибкости и возможностей управлять распределением мощности. Если вы используете недостаточно мощный усилитель, фазоинверторный корпус обеспечивает получение более сильных басов при малой мощности. Фазоинверторные корпуса также хорошо подходят для самых разнообразных направлений музыки. Но поскольку объем фазоинверторного корпуса и диаметр порта находятся в строгой зависимости от характеристик НЧ-динамика, корпус должен быть изготовлен в точном соответствии с указанными характеристиками. Хотя на рынке имеется несколько моделей готовых фазоинверторных корпусов, трудно подобрать готовый корпус под конкретный НЧ-динамик. Если вы предполагаете использовать фазоинверторный корпус, мы настоятельно рекомендуем заказать его у официального дилера Infinity или, если вы намерены

изготовить корпус самостоятельно, попросить его проверить правильность ваших расчетов. Оптимальный размер фазоинверторного корпуса всегда больше, чем у закрытого корпуса для такого же НЧ-динамика, поэтому фазоинверторный корпус всегда занимает больше пространства в салоне.

Корпуса полосового типа, жертвуя точностью воспроизведения, обеспечивают высочайшую выходную мощность при любом сочетании усилителя и сабвуфера. Если для вас наибольший интерес представляет максимальный уровень звукового давления, следует отдать предпочтение полосовому корпусу. Расчёт таких корпусов весьма сложен, и при самостоятельном изготовлении Вам потребуются специальные компьютерные программы для расчёта акустического оформления. Если вам часто приходилось устанавливать акустическое оборудование или у вас имеется определенный опыт столярных работ, возможно, вы захотите изготовить полосовой корпус, описанный в приложенном к этому НЧ-динамику буклете. К счастью, на рынке имеется много типов готовых полосовых корпусов, и все они оптимизированы на получение

максимальной возможной мощности от любого сабвуфера. Полосовые корпуса могут быть очень большими и занимать много места в салоне автомобиля.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ САБВУФЕРА К УСИЛИТЕЛЮ

GS оснащён одинарной звуковой катушкой на 4 Ома. При составлении сабвуферной системы обязательно проверьте, какова оптимальная нагрузка вашего усилителя. Многие

2-канальные усилители с возможностью мостового включения оптимизированы для подключения одинарных 4-Омных вуферов в мостовом режиме. При использовании нескольких вуферов обязательно настройте их таким образом, чтобы вы смогли полностью воспринимать всю доступную мощность усилителей.

При разработке системы из нескольких сабвуферов соблюдайте следующие правила.

1. Не сочетайте в одной системе различные типы сабвуферов или корпусов. Сабвуферы, используемые в одном корпусе или питаемые от одного усилителя, должны быть идентичных моделей. Использование несоответствующих вуферов и излучателей может привести к неудовлетворительной работе системы.

2. Большинство усилителей выдают совершенно одинаковую мощность как при включении 4-омной нагрузки, так и при включении 2-омной стереофонической нагрузки.

3. При создании системы с несколькими вуферами, обязательно настройте их таким образом, чтобы каждый из них принимал одинаковое количество мощности усилителя. Никогда не подключайте два одинаковых вуфера последовательно, параллельно подключая такую пару к другому вуферу. Если в вашей системе присутствует нечётное количество вуферов, обязательно подключайте все вуферы либо последовательно, либо параллельно, в соответствии с указанными инструкциями. Это позволит вам максимизировать имеющуюся мощность вашего усилителя:

a. Общий импеданс звуковых катушек (или НЧ-динамиков), соединённых последовательно, можно рассчитать по формуле:

$$\text{Импеданс} = \zeta_1 + \zeta_2 + \zeta_3 \dots$$

b. Общий импеданс системы из параллельных НЧ-динамиков можно рассчитать по формуле:

$$\text{Импеданс} = \frac{1}{\frac{1}{\zeta_1} + \frac{1}{\zeta_2} + \frac{1}{\zeta_3} \dots}$$

где ζ – номинальный импеданс НЧ-динамика.

На схеме справа показано параллельное и последовательное подключение динамиков.

Рисунок 1. Последовательное подключение двух вуферов к усилителю (8 Ом)

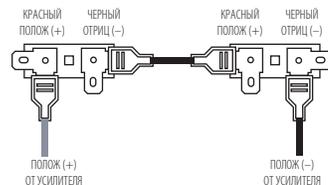
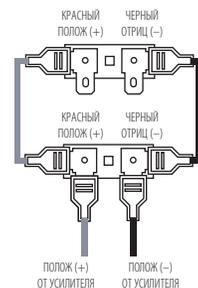


Рисунок 2. Параллельное подключение двух вуферов к усилителю (2 Ома)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	CS1014	CS1214
	250 мм (10") Сабвуфер	300 мм (12") Сабвуфер
Номинальная мощность	125 Вт	250 Вт
Максимальная (пиковая) мощность	500 Вт	1000 Вт
Чувствительность (2,83 В/1 м)	90 дБ	90 дБ
Диапазон рабочих частот	45 Гц – 200 Гц	35 Гц – 200 Гц
Импеданс	4 Ом	4 Ом
Монтажная глубина	115 мм	153 мм
Диаметр отверстия	228 мм	279 мм
Общий диаметр	255 мм	311 мм

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА УХОДА

Решётки динамиков можно протирать влажной тканью. Для очистки решеток или диффузоров динамиков запрещается применять чистящие средства и растворители.

Для гарантийного обслуживания необходим действительный заводской номер. Технические характеристики, параметры и внешний вид устройств могут быть изменены без предварительного уведомления. Настоящее устройство предназначено для применения на транспортных средствах и не предусматривает питания от бытовой электросети.

Harman Consumer Group, Inc.

250 Crossways Park Drive, Woodbury, NY 11797 USA
2, route de Tours, 72500 Château du Loir, France
www.jbl.com

© 2008 Harman International Industries, Incorporated. Все права сохраняются.
JBL является торговой маркой Harman International Industries, Incorporated, зарегистрированной в Соединённых Штатах Америки и/или в других странах.
№ по каталогу: CS10/12140M 12/08

H Harman International



Декларация о соответствии



Мы, компания Harman Consumer Group, Inc.
2, route de Tours
72500 Château du Loir
France

настоящим подтверждаем свою ответственность за соответствие изделий, описанных в настоящем Руководстве пользователя, следующим техническим стандартам:

EN 61000-6-3:2001
EN 61000-6-1:2001

Klaus Leberher
Harman Consumer Group, Inc.
Château du Loir, France 12/08

Хранение, транспортирование, ресурс, утилизация.

Устройство рекомендуется хранить в складских или домашних условиях по группе «Л» ГОСТ 15150 и при необходимости транспортировать любым видом гражданского транспорта в имеющейся индивидуальной потребительской таре по группе «Ж2» ГОСТ 15150 с учетом ГОСТ Р 50905 п.4.9.5. Место хранения (транспортировки) должно быть недоступным для попадания влаги, прямого солнечного света и должно исключать возможность механических повреждений.

Устройство не содержит вредных материалов и безопасно при эксплуатации и утилизации (кроме сжигания в непригодных условиях). Элементы питания должны утилизироваться согласно местному законодательству по охране окружающей среды.

Гарантии поставщика

Устройство CS Series соответствует утвержденному образцу.

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям ГОСТ Р МЭК 60065-2002, ГОСТ Р 51318.14.1-99, ГОСТ 22505-97, ГОСТ Р 51515-99, ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51317.3.3-99. При соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в настоящей Инструкции, устройство обеспечивает безопасность и электромагнитную совместимость в полном объеме требований, подлежащих обязательной сертификации в системе ГОСТ Р, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека и признано годным к эксплуатации.

Устройство имеет гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с момента покупки без учета времени пребывания в ремонте при соблюдении правил эксплуатации. Право на гарантию дается при заполнении сведений прилагаемого гарантийного талона. Гарантийные обязательства не распространяются на перечисленные ниже принадлежности изделия, если их замена предусмотрена конструкцией и не связана с разборкой изделия: монтажные приспособления, документацию, прилагаемую к изделию.

Наименование: CS Series

(Зарегистрированная торговая марка).

Изготовитель: Дж-Би-Эль, Инкорпорейтед Юридический адрес изготовителя: 8500 Бульв. Бальбоа, Нордридж, Калифорния 91329 США.

Страна изготовления Китай

www.jbl.com