

# Информация о товаре

## Сабвуфер активный Jamo Sub 200



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

Несмотря на приложенные усилия сделать инструкцию более точной, возможны некоторые несоответствия. Информация данной инструкции предоставлена на условиях «как есть». Автор и издатель не несут никаких обязательств перед лицом или организацией за ущерб или повреждения, проистекающие от информации, содержащейся в данной инструкции. Производитель не несет ответственности за сделанные при этом технические или редакционные оплошности, а также за повреждения — случайные или происходящие от оборудования, его характеристик, конструкции или использования. Необходимые изменения к данной инструкции будут включаться в последующие издания.

### **ТОРГОВЫЕ МАРКИ**

Все торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

### **РАСПАКОВКА**

Аккуратно распакуйте комплект, проследите за тем, чтобы внутри коробки не остались какие-либо принадлежности. Проверьте устройство на предмет наличия повреждений. Если комплект поврежден или функционирует неправильно, сразу же обратитесь к дилеру. Если комплект поврежден при транспортировке, обратитесь в фирму, осуществлявшую доставку. Рекомендуем сохранить коробку и весь упаковочный материал для возможной транспортировки изделия.

### **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ**

Прочтите инструкцию.

Сохраните инструкцию.

Обратите особое внимание на все предупреждения.

Соблюдайте все указания.

Эксплуатация данного устройства вблизи воды запрещается.

Протирайте устройство только сухой тканью.

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия.

Установка устройства должна выполняться в соответствии с указаниями производителя.

Запрещается устанавливать устройство вблизи источников тепла, например радиаторов, батарей центрального отопления, печей и иных аппаратов (в том числе усилителей), вырабатывающих тепло.

Не пренебрегайте сетевой вилкой с поляризованными контактами или вилкой с заземляющим контактом, которая установлена в целях обеспечения вашей безопасности. Один контакт поляризованной сетевой вилки шире другого. Заземленная сетевая вилка имеет два ножевых контакта и один вилочный контакт заземления. Более широкий контакт или контакт заземления предназначены для обеспечения вашей безопасности.

Если установленная вилка не подходит к розетке, обратитесь к квалифицированному электрику, чтобы заменить ее.

Шнур питания должен располагаться таким образом, чтобы на него было невозможно наступить или защемить, особенно в местах выхода из устройства и крепления вилки.

Пользуйтесь только принадлежностями, рекомендованными производителем.

Ремонт и обслуживание устройства должно выполняться квалифицированным персоналом. Проведение обслуживания требуется в случаях каких-либо повреждений, например, шнура питания или сетевой вилки, при попадании на устройство жидкостей или падении на него предметов, если устройство подверглось воздействию дождя или влаги, при появлении признаков неисправности или падении устройства.

**Предупреждение:** Во избежание риска поражения электрическим током или возникновения пожара не подвергайте устройство воздействию дождя или влаги. Оберегайте устройство от попадания брызг и не ставьте на него предметы с водой, например, вазы с цветами. Не ставьте на устройство источники открытого пламени, например, свечи.

**Осторожно:** Внесение изменений и модификация устройства без согласия производителя может лишить пользователя права эксплуатации устройства.

**Предупреждение:** Выключатель питания расположен на задней панели устройства. Для обеспечения доступа к этому выключателю устройство необходимо установить на открытом месте.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Тестирование данного оборудования показало, что оно соответствует ограничениям, накладываемым на цифровые устройства класса В и указанным в части 15 Правил Федеральной комиссии по связи (FCC). Эти ограничения предназначены для обеспечения защиты от вредного излучения в месте установки устройства. При работе данного оборудования генерируется, используется и может излучаться энергия в радиочастотном диапазоне, что в случае несоблюдения инструкций по установке и эксплуатации устройства может

привести к возникновению радиопомех. Однако, отсутствие радиопомех в конкретном месте установки не гарантируется. В том случае если данное оборудование вызывает помехи в работе радио' или телевизионного приемника (что можно проверить, включив и выключив это оборудование), то пользователю рекомендуется выполнить одно или несколько из перечисленных ниже действий:

Переориентировать или переместить приемную антенну.

Увеличить расстояние между оборудованием и приемником.

Подключить оборудование и приемник к разным сетевым розеткам.

Обратиться за консультацией по месту продажи или к специалисту в области радио/телевизионной аппаратуры.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сабвуфер	
Тип акустической системы	Сабвуфер
Тип корпуса	Фазоинвертор
Размер низкочастотника	203 мм
Мощность встроенного усилителя	200 Вт
Частотный диапазон	36-150 Гц
Сопротивление	22 кОм
Размеры Ш\В\Г	33/23/43 см
Масса	8.4 кг
Цвет	Черный

## ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

"Джамо А/С", Ильмевей 8, 7870 Глайнгор, Дания

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИМПОРТЕРЕ

## ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ подавать электропитание на входной сигнальный разъем.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ изменять соединения без предварительного отключения питания всех компонентов вашей аудио/видеосистемы. ВСЕГДА уменьшайте громкость системы основным регулятором перед ее включением/выключением.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать усилитель на максимальном уровне громкости. Это может привести к искажению звука и выходу из строя громкоговорителей и сабвуфера. Указатель положения регулятора НЕ МОЖЕТ служить надежным индикатором того, насколько «громким» будет звук вашего оборудования.

Выбирайте уровень громкости в соответствии с размерами помещения.

Во избежание искажения изображения не устанавливайте сабвуфер ближе 45 м от телевизора. Если это происходит, отключите телевизор. По истечении 15 минут включите его снова: цветовой баланс должен восстановиться. Для уменьшения «гудения» и сетевых помех убедитесь, что кабель низкоуровневого сигнала (линейного уровня) хорошо экранирован. Не прокладывайте кабели сигнала линейного уровня вблизи или параллельно шнуру электропитания.

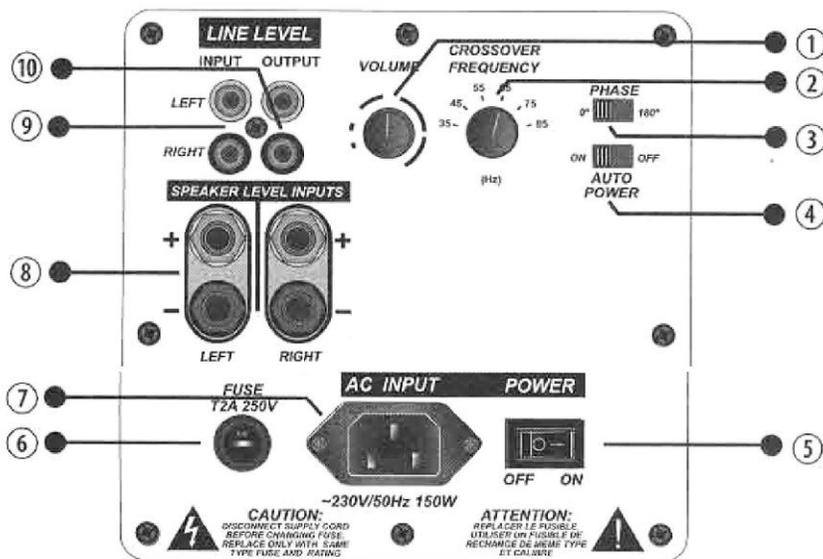
## Подключение питания

На заводе сабвуфер настраивают на определенное номинальное напряжение сети электропитания, которое маркировано на панели усилителя. Перед подключением питания проверьте, соответствует ли напряжение вашего источника питания указанному номинальному напряжению.

Устройства с номиналом 230 вольт ' поддерживают напряжение питания от 220 вольт до 240 вольт

Устройства с номиналом 115 вольт ' поддерживают напряжение питания от 110 вольт до 120 вольт

## ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (типовая схема)

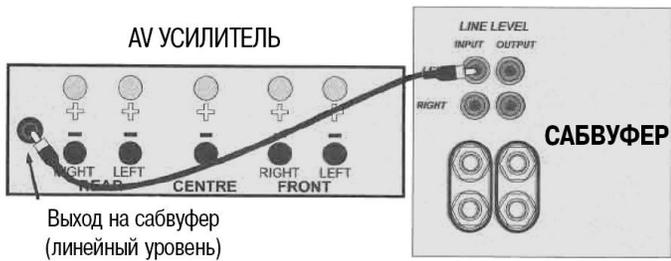


- 1 Регулятор «Volume» [Уровень громкости]
- 2 Регулятор «Crossover Frequency» [Частота кроссовера]
- 3 Регулятор «Phase» [Фаза]
- 4 Переключатель «Auto Power» [Автоматическое управление питанием]
- 5 Переключатель «Power On/Off» [Включение/выключение питания]
- 6 Предохранитель контура питания
- 7 Входная розетка питания
- 8 Входы для сигналов на уровне акустических систем (АС)
- 9 Входы линейного уровня
- 10 Выходы линейного уровня

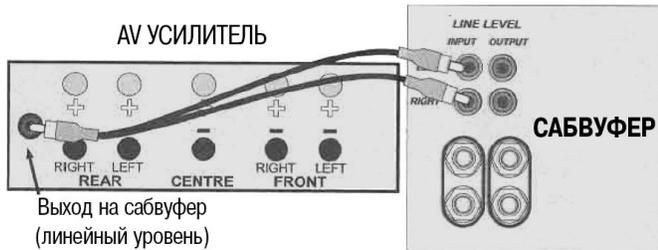
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ САБВУФЕРА К КОМПОНЕНТАМ СИСТЕМЫ

### Линейные соединения с AV-процессором/усилителем

Сабвуфер предназначен для оптимальной работы с цифровым процессором. Если ваш аудиовизуальный (AV) процессор имеет выход линейного уровня или выход «LFE» [Канал низкочастотных эффектов] на сабвуфер, вы должны пользоваться этим соединителем. Для этого вам необходимо приобрести одножильный экранированный аудиокабель формата RCA. Подключите этот кабель к разъему «Left» [Левый канал] линейного входа сабвуфера, как показано ниже.

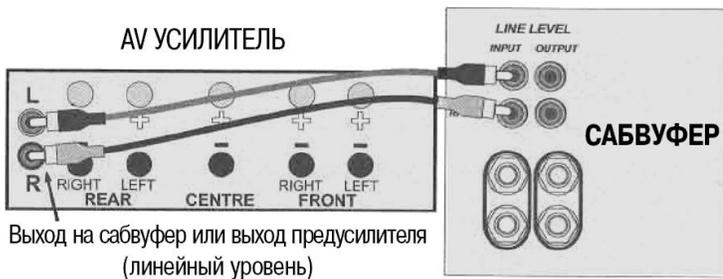


В качестве альтернативного метода вы можете использовать разделенный монофонический кабель для подачи сигналов с процессора на оба входа сабвуфера. В этом случае линейный уровень на сабвуфере будет несколько более высоким.



### Соединения стереофонического линейного выхода

Если ваш усилитель имеет дополнительный выход предусилителя или стереофонический выход на сабвуфер, подключите сабвуфер, как показано на иллюстрации. Вам понадобится экранированный стереофонический аудиокабель формата RCA.



### Соединения типа «Pre Out» [Выход предусилителя] - «Main In» [Вход усилителя мощности] для стереофонических усилителей

Если вы используете стереофонический предусилитель и усилитель мощности или стереофонический усилитель, в составе которого предусилитель и усилитель мощности могут быть разделены, подключите сабвуфер, как показано ниже. Существуют два альтернативных метода.

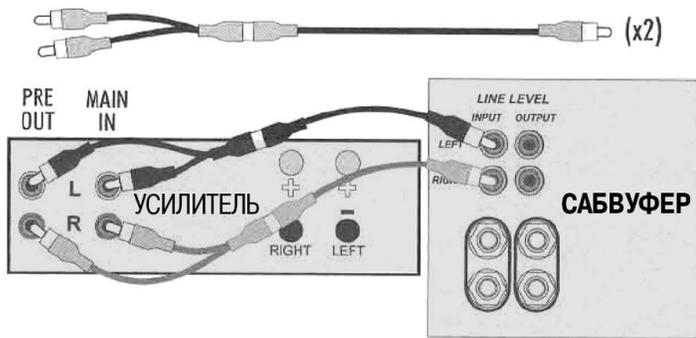
**A:** Вам понадобятся два экранированных адаптера/разветвителя RCA «Y» и два одножильных аудиокабеля формата RCA.

Удалите клеммные перемычки «Pre/Main» [Предусилитель/Усилитель мощности] на своем стереофоническом усилителе. Подключите один из монофонических кабелей к гнезду разъема (общего) адаптера RCA «Y».

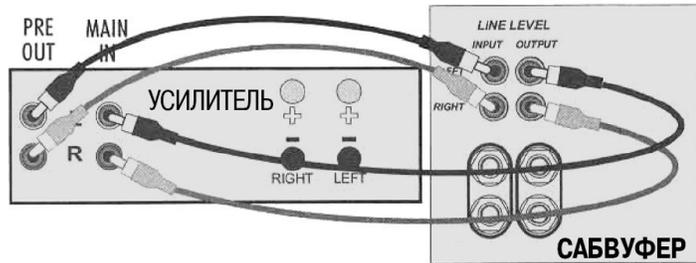
Подключите одну из ветвей адаптера RCA

«Y» к гнезду разъема «Left Channel Pre Out» [Выход предусилителя левого канала] на усилителе, а другую ветвь ' к гнезду разъема «Left Channel Main In» [Вход усилителя мощности левого канала]. Оставшийся штекер на этой комбинации подключите к разъему

«Left Channel Line Level Input» [Вход линейного уровня левого канала] на сабвуфере. Повторите эту операцию для правого канала.



**Б:** Вам понадобятся два стереофонических (или четыре одножильных) экранированных кабеля формата RCA. Стереофоническим кабелем соедините разъемы «Input» [Вход] из группы «Line Level» [Линейный уровень] на сабвуфере с разъемами усилителя «Pre Out» [Выход предусилителя]. Вторым стереофоническим кабелем соедините разъемы «Output» [Выход] из группы «Line Level» на сабвуфере с разъемами усилителя «Main In» [Вход усилителя мощности]. Сабвуфер теперь встроен в контур системы.



### Соединения на уровне АС

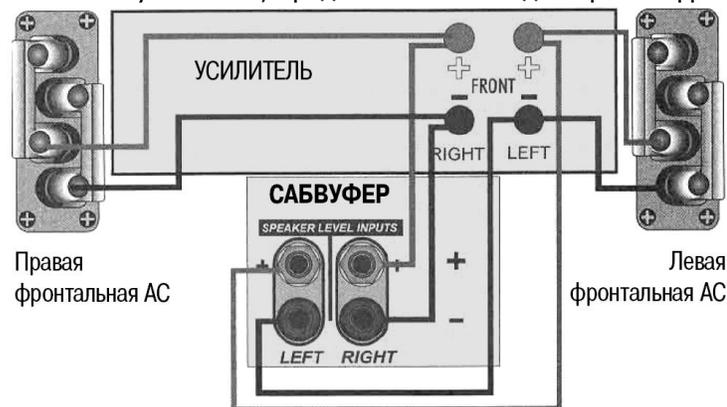
Соединения с высоким уровнем сигналов (на уровне АС) следует использовать только в том случае, если ваш усилитель не имеет выхода линейного уровня на сабвуфер. По такому соединению сигналы подаются на сабвуфер и на фронтальные АС. Вам понадобятся два дополнительных двухжильных кабеля. Выберите аудиокабель для АС соответствующего сортамента и хорошего

качества. Не пользуйтесь дешевыми «телефонными» кабелями и кабелями с плоскими монолитными жилами («лапша»). Для упрощения подключения акустических систем аудиокабель для АС имеет полосу или ребро полярности. Расщепите кабель на каждом конце на глубину 30 мм. Удалите изоляцию примерно на 7 мм от каждого конца и слегка скрутите жилы провода. Соединители группы «Speaker Level» [Уровень АС] представляют собой винтовые клеммы, расположенные на панели управления. Вывинтите клемму и вставьте кабель в открывшееся отверстие в ее основании. Надежно закрутите клемму. Позаботьтесь о том, чтобы клемма зажала оголенный проводник кабеля, не оставляя снаружи отдельные выбившиеся жилы проводника, которые могли бы соприкасаться с соседними клеммами.

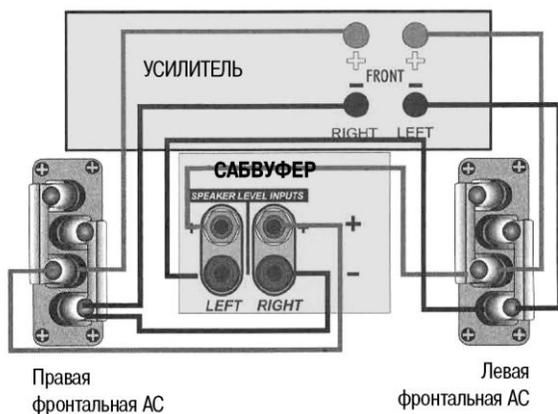
### Существует два метода подключения сабвуфера.

**А:** Одним из дополнительных двухжильных кабелей соедините клеммы «Left» [Левый канал] из группы «Speaker Level» на сабвуфере с клеммами усилителя, предназначенными для левой фронтальной АС. Соединяйте красную (+) клемму для АС на усилителе с красной (+) клеммой на сабвуфере. Соединяйте черную (') клемму для АС на усилителе с черной (') клеммой на сабвуфере.

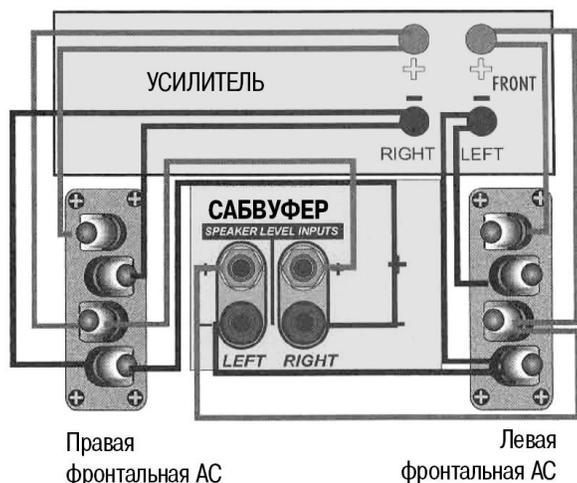
Затем аналогичным образом соедините клеммы «Right» [Правый канал] из группы «Speaker Level» на сабвуфере с клеммами усилителя, предназначенными для правой фронтальной АС.



**Б:** Другой метод подключения состоит в том, чтобы подключить сабвуфер не к усилителю, а к фронтальным АС.



**Если ваши АС подключены по двухпроводной схеме:** Проследите за тем, чтобы сабвуфер был подключен ТОЛЬКО к клеммам НИЗКИХ ЧАСТОТ.



## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Выбор места для установки сабвуфера

Хотя сабвуфер можно расположить практически в любом месте комнаты, даже за диваном или телевизором, рекомендуем установить его перед слушателем и как можно точнее по центру относительно позиции прослушивания. Сабвуфер не должен находиться ближе 450 мм от телевизора, так как поле магнита динамической головки может вносить искажения в телевизионное изображение.

Предлагаем вам установить сабвуфер примерно в 20 см (8 дюймах) от стены. Близкое к стене расположение усилит звучание низких частот. Установка сабвуфера в углу комнаты еще более усилит звучание басов, но, возможно, за счет чистоты звука. Прежде чем при-

нять окончательное решение, поэкспериментируйте с различными местами установки сабвуфера и источниками входных сигналов. Позаботьтесь о том, чтобы розетка электросети находилась в пределах досягаемости от места установки. Отверстие низкочастотного фазоинвертора находится в днище сабвуфера и при высоком уровне громкости приводит в движение огромные объемы воздуха, поэтому пол должен быть прочным. Сабвуфер испускает мощные звуковые сигналы перед собой, поэтому не устанавливайте его позади поверхностей или предметов, которые могут дребезжать. Ваша система будет работать наилучшим образом, если на линии прямой видимости между сабвуфером и местом слушателя не будет никаких препятствий.

### НАСТРОЙКА

- Установите переключатель питания сабвуфера в положение «OFF» [Выключено].
- Убавьте регулятор громкости системы до минимума.
- Еще раз проверьте соединения системы.
- Подключите прилагаемый провод питания к входной розетке питания стандарта IEC на сабвуфере. Штепсель провода питания вставьте в розетку электросети.
- Включите питание сабвуфера.
- Прежде чем приступить к настройке, установите регулятор громкости сабвуфера в среднюю позицию (в положение «12 часов»).

### Точная настройка

Включите переключатель питания сабвуфера и проверьте, светится ли индикатор питания на передней панели корпуса. Включите систему. Воспроизведите любую программу с повышенным содержанием низкочастотных звуков. Настройте громкость системы на приемлемый для вас уровень. Отрегулируйте положение регулятора громкости сабвуфера, чтобы создать нужный уровень басов. Не переусердствуйте!

**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФАЗЫ:** Если низкочастотным звукам недостает отчетливости или глубины, вероятно, необходимо настроить переключатель «Phase» [Фаза]. Установите переключатель на значение «0°» и внимательно послушайте какую-нибудь музыку с повышенным содержанием низкочастотных звуков. Если звучание басов на выходе сабвуфера не удовлетворяет вас, установите переключатель «Phase» на значение «180°». Выберите положение переключателя, при котором сабвуфер производит наиболее естественные басовые звуки в расширенной полосе низких частот.

**НАСТРОЙКА НИЗКОЧАСТОТНОГО ФИЛЬТРА.** Эта операция регулирует частоту перехода между сабвуфером и основными АС и дает возможность настроить систему для оптимального качества воспроизведения басов. Более высокие настройки используются для малых АС, устанавливаемых на книжные или стеллажные полки. Более низкие настройки применяются для больших АС напольных моделей. Если вы выберете слишком низкую настройку при использовании малых АС, возникнет «провал» в амплитудно-частотной характеристике (АЧХ) полосы низких частот. Слишком высокая настройка при использовании больших АС приведет к чрезмерному росту АЧХ в верхней части низкочастотного спектра (так называемому «разбуханию верхних басов»).

**ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ «АУТО»** [Автоматическое управление питанием]. В обычном режиме сабвуфер постоянно включен. Это может привести к тому, что сабвуфер будет издавать гудение или шумовые помехи низкого уровня, если остальные компоненты

системы выключены, а сабвуфер оставили включенным. Если переключатель «Auto» («Auto Power») установить в положение «ON» [Включено], то сабвуфер будет автоматически включаться при обнаружении сигнала на любом из входов и выключаться (пере-

ключаться в режим ожидания) после определенного периода бездействия. Для обычной эксплуатации рекомендуем установить переключатель «Auto» в положение «ON». В режиме «AUTO» индикатор питания на передней панели будет гореть КРАСНЫМ

светом, когда сабвуфер находится в режиме ожидания, и ЗЕЛЕНЫМ светом в период работы сабвуфера. Если отключить сабвуфер от сети электропитания или перевести переключатель «Auto» в положение «Off» [Выключено], индикатор будет погашен. Когда система не используется в течение продолжительных периодов времени, рекомендуем выключать сабвуфер, чтобы защитить его от импульсных шумов переключения, которые создают в процессе работы бытовые электроприборы. При включении или выключении системы обязательно убавляйте до минимума общий регулятор громкости.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ ДОМАШНЕГО КИНОТЕАТРА

Так как на слух невозможно определить направление, с которого приходят звуки глубоких басов, это дает пользователю свободу в выборе места установки сабвуфера. Изменение расстояния сабвуфера от стены будет менять интенсивность звучания низкочастотных звуков. Некоторые предпочитают устанавливать сабвуфер в углу помещения. Такое расположение усиливает звучание басов, но, возможно, за счет чистоты звука.

### Размеры акустических систем

Многие цифровые AV-процессоры требуют, чтобы вы задали размер акустических систем, установленных на различных каналах. Как правило, для этого используется настройка «SMALL» [Малая АС] или «LARGE» [Большая АС]. Если ваши акустические системы не принадлежат к числу больших устройств, предназначенных для напольной установки, выберите для фронтальных АС настройку «Small», так как в этом случае сабвуфер будет лучше обеспечивать чистые и глубокие басы повышенной громкости. Для других каналов выберите настройку «Small», чтобы низкочастотные сигналы этих каналов перенаправлялись на сабвуфер. Пункт меню настройки «Subwoofer» [Сабвуфер] на процессоре установите в значение «On» [Включен] или «Yes» [Есть в системе].

По окончании настройки конфигурации АС в системе переключите AV-усилитель в режим «Test» [Тестовые сигналы] (см. инструкции, прилагаемые к вашему процессору). Регулируйте уровни каналов до тех пор, пока все каналы не станут воспроизводить тестовые сигналы на одинаковом уровне громкости. Вам, возможно, понадобится настроить уровень выходного сигнала для сабвуфера. Избегайте настройки слишком высокого уровня, иначе вы «затопите» звучание системы низкочастотными звуками, которые утомляют слух и могут ограничить способность сабвуфера реагировать на большие и быстрые модуляции низкочастотных звуков. Установите разумный уровень сигналов, поступающих на сабвуфер. Регулятор уровня громкости сабвуфера должен находиться в положении между позициями «12 часов» и «3 часа».

### «LFE» [Канал низкочастотных эффектов]

Канал низкочастотных эффектов изначально создавался как дополнительный низкочастотный канал, воспроизводимый специализированным сабвуфером. На практике, однако, если все АС в системе настроены на размер «Small», сигналы канала LFE будут сводиться с низкочастотными сигналами от других каналов, и вся эта смесь сигналов будет подаваться на сабвуфер. Когда настраиваете уровень канала LFE со своего AV-процессора, будьте осторожны, так как канал LFE может содержать мощные низкие частоты, которые, хотя они и являются обычными для АС настоящего кинотеатра, могут перегрузить домашний сабвуфер.

Если во время воспроизведения какой-нибудь программы вы услышите исходящие из сабвуфера шумы в виде хлопков или ударов, немедленно уменьшите уровень громкости на AV-процессоре, а затем убавьте уровень канала LFE. Если это не устраняет проблему, уменьшите уровень громкости на сабвуфере. Пожалуйста, прочтите соответствующие разделы инструкции к своему AV усилителю и внимательно ознакомьтесь с различными аспектами данного вопроса. Если вы не уверены, что нашли решение проблемы, обратитесь за советом по месту покупки устройства.

## НАСТРОЙКА ДВУХ САБВУФЕРОВ

Использование двух сабвуферов дает значительные преимущества. Обратите внимание на следующее:

□ Пара сабвуферов, для которой в помещении хорошо выбраны места установки с точки зрения стереофонических применений, будет адекватно расположена и для применений, связанных с домашним кинотеатром.

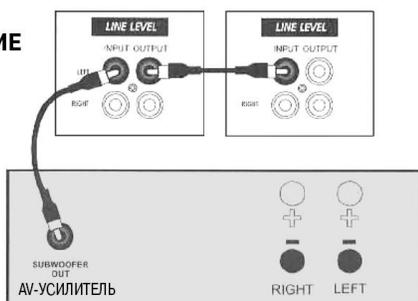
□ Второй сабвуфер повышает выходной уровень низкочастотного звука на 6 дБ, когда работает в режиме «Home Cinema», но не в режиме «Stereo».

«**HOME CINEMA**» [Домашний кинотеатр]: Хотя AV-процессоры имеют только один канал сабвуфера, правильно расположенные сабвуферы помогают заполнить впадины АЧХ, вызываемые стоячими волнами, выравнивая басы и придавая им более высокую интенсивность.

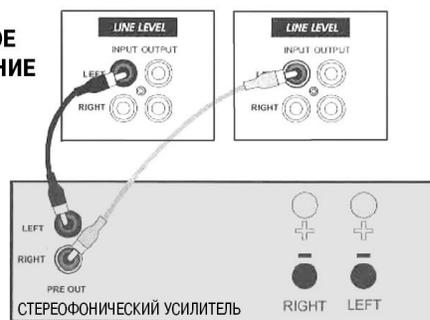
«**STEREO**» [Стереофония]: Каждый сабвуфер должен быть расположен как можно ближе к основной АС, партнером которой по каналу (левому или правому) он является. Чем меньше основные АС, тем меньше должно быть это расстояние.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДВУХ САБВУФЕРОВ

ЛИНЕЙНОЕ СОЕДИНЕНИЕ  
САБВУФЕРОВ



СТЕРЕОФОНИЧЕСКОЕ  
ЛИНЕЙНОЕ СОЕДИНЕНИЕ



## СОЕДИНЕНИЕ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

