

# AVR 156

Аудио/видеоресивер

Руководство Пользователя



**harman/kardon**  
by HARMAN

ВВЕДЕНИЕ	3	НАСТРОЙКА ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	15
ПОСТАВЛЯЕМОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	3	УСТАНОВКА БАТАРЕЕК В ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	15
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	3	ЗАПРОГРАММИРУЙТЕ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ НА УПРАВЛЕНИЕ ВАШИМИ УСТРОЙСТВАМИ-ИСТОЧНИКАМИ СИГНАЛА И ТВ	16
РАЗМЕЩЕНИЕ РЕСИВЕРА	3	НАСТРОЙКА AVR	16
ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ	4	ВКЛЮЧЕНИЕ РЕСИВЕРА	16
ГНЕЗДА НА ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ	6	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭКРАННОГО МЕНЮ	16
ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	8	КОНФИГУРИРОВАНИЕ AVR ДЛЯ ВАШИХ КОЛОНОК	17
ВВЕДЕНИЕ В ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОМАШНЕГО КИНОТЕАТРА	10	НАЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ АУДИОРАЗЪЕМОВ	18
ТИПИЧНАЯ СИСТЕМА ДОМАШНЕГО КИНОТЕАТРА	10	ПОЗИЦИИ МЕНЮ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ	19
МНОГОКАНАЛЬНОЕ АУДИО	10	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВАШЕГО AVR	19
РЕЖИМЫ ОБЪЕМНОГО ЗВУЧАНИЯ	10	УПРАВЛЕНИЕ ГРОМКОСТЬЮ	19
РАЗМЕЩЕНИЕ ВАШИХ КОЛОНОК	10	ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА	19
РАЗМЕЩЕНИЕ ЛЕВОЙ, ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ПРАВОЙ КОЛОНОК	10	ПРОСЛУШИВАНИЕ ЧЕРЕЗ НАУШНИКИ	19
РАЗМЕЩЕНИЕ КОЛОНОК ОБЪЕМНОГО ЗВУЧАНИЯ	10	ВЫБОР ИСТОЧНИКА	19
РАЗМЕЩЕНИЕ САБВУФЕРА	10	СОВЕТЫ ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ПРИЕМЕ ВИДЕОСИГНАЛА	19
ТИПЫ РАЗЪЕМОВ, КОТОРЫЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В СИСТЕМАХ ДОМАШНИХ КИНОТЕАТРОВ	11	ПРОСЛУШИВАНИЕ FM И AM РАДИО	20
РАЗЪЕМЫ ДИНАМИКОВ	11	ВЫБОР РЕЖИМА ОБЪЕМНОГО ЗВУЧАНИЯ	20
РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ САБВУФЕРА	11	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	20
РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВ-ИСТОЧНИКОВ СИГНАЛА	11	ОБРАБОТКА АУДИО СИГНАЛА И ОБЪЕМНЫЙ ЗВУК	20
ВИДЕОРАЗЪЕМЫ	12	SYSTEM SETUP (СИСТЕМНЫЕ УСТАНОВКИ)	22
РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ РАДИО	12	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	22
USB-РАЗЪЕМ	12	ЗАПИСЬ	22
ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАЗЪЕМОВ	13	SLEEP TIMER (ТАЙМЕР ОТКЛЮЧЕНИЯ)	23
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВАШИХ КОЛОНОК	13	ПЕРЕЗАГРУЗКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	23
ПОДКЛЮЧЕНИЕ САБВУФЕРА	13	ПЕРЕЗАГРУЗКА ПРОЦЕССОРА	23
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТЕЛЕВИЗОРА ИЛИ ВИДЕОМОНИТОРА	13	ПАМЯТЬ	23
ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ-ИСТОЧНИКОВ СИГНАЛА	13	УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	24
ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИОАНТЕНН	15	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	25
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЫХОДНОГО РАЗЪЕМА "12V TRIGGER OUTPUT"	15	ПРИЛОЖЕНИЕ	26
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ	15		

## Введение

### Благодарим вас за то, что выбрали этот товар торговой марки Harman Kardon!

На протяжении более пятидесяти лет миссией компании Harman Kardon было удовлетворение потребностей, связанных с музыкой и развлечениями. Для этого компания использовала самые современные технологии, чтобы достичь максимально высоких технических характеристик своих устройств. Сидней Харман и Бернард Кардон изобрели ресивер, который является одним устройством, целью разработки которого является упрощение устройств для домашних развлечений без ухудшения их технических характеристик. С годами товары торговой марки Harman Kardon стали проще в эксплуатации, одновременно предлагая пользователю большее количество функций и лучшее качество звука, чем когда-либо.

AVR 156 5.1-канальный аудио/видеоресивер (AVR) до сих пор продолжает традицию наиболее продвинутого аудио и видеотехнологий, обеспечивая богатством возможностей для прослушивания и просмотра.

Для получения максимальных впечатлений от вашего нового аудио-/видеоресивера, пожалуйста, прочтите эту инструкцию по эксплуатации и просматривайте ее повторно, чтобы лучше узнать о функциях и работе этого устройства.

Если у вас возникли какие-либо вопросы, связанные с этим устройством, с его установкой или эксплуатацией, пожалуйста, обратитесь к вашему розничному продавцу товаров компании Harman Kardon или к специалисту по установке, или посетите Интернет-сайт [www.harmankardon.com](http://www.harmankardon.com).

## Поставляемое дополнительное оборудование

В комплект поставки вашего аудио-/видеоресивера входит следующее дополнительное оборудование: Если какие-либо из этих деталей отсутствуют, пожалуйста, обратитесь к вашему дилеру компании Harman Kardon или в отдел обслуживания потребителей компании Harman Kardon через Интернет-сайт [www.harmankardon.com](http://www.harmankardon.com).

- Пульт дистанционного управления
- Рамочная антенна AM-диапазона
- Проводная антенна FM-диапазона
- Три батареи AAA
- Кабель электропитания переменного тока

## ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Перед эксплуатацией устройства проверьте напряжение электрической сети

AVR 156 питается от сети ~220 – 240В. Подключение к электрической сети, напряжение которой отличается от того, на которое рассчитан ваш аудио-/видеоресивер, может быть небезопасным, может стать причиной возникновения пожара и может привести к повреждению устройства. Если у вас возникли какие-либо вопросы, связанные с напряжением, на которое рассчитано именно ваше устройство или вопросы, связанные с напряжением электрической сети в вашем регионе, обратитесь к вашему розничному продавцу, прежде чем подключать устройство к электрической сети.

### Не используйте удлинительные шнуры

Во избежание проблем, связанных с безопасностью эксплуатации устройства, используйте только кабель электропитания, который входит в комплект поставки вашего устройства. Мы не рекомендуем использование удлинительных шнуров с этим устройством. Как и для всех электрических устройств, не проводите кабели электропитания под ковриками или ковровым покрытием, а также не ставьте на них тяжелые предметы. Поврежденные кабели электропитания необходимо немедленно заменить в авторизованном сервисном центре на кабель, соответствующий техническим характеристикам завода-изготовителя.

### Бережно обращайтесь с кабелем электропитания

Когда вы отключаете кабель электропитания от электрической сети переменного тока, всегда вытягивайте штепсель, держась за вилку. Никогда не вытягивайте штепсель, держась за кабель. Если вы не собираетесь использовать ваш аудио-/видеоресивер в течение какого-либо продолжительного периода времени, отключите штепсель от электрической сети переменного тока.

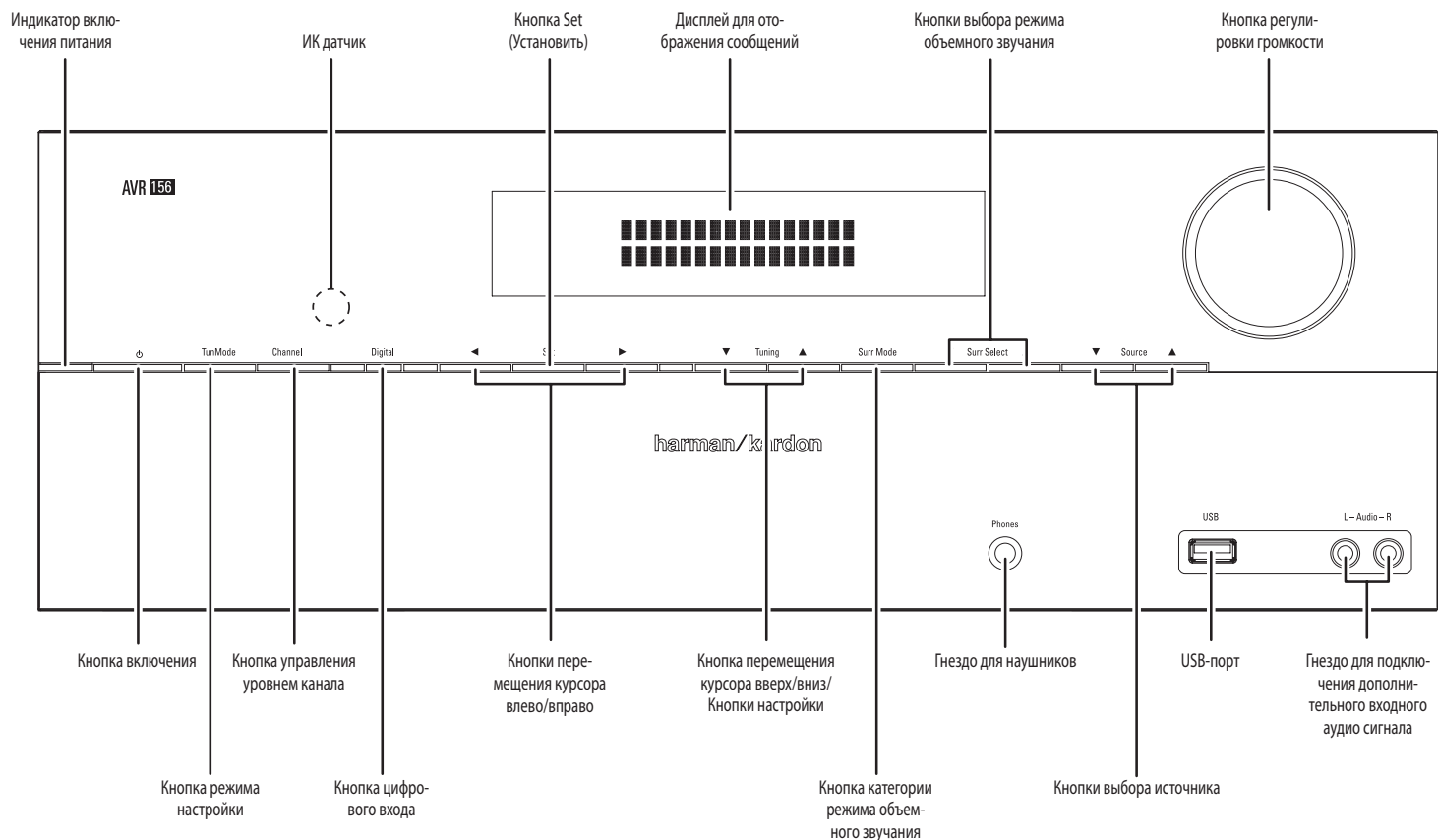
### Не открывайте корпус устройства

Внутри этого устройства нет деталей, обслуживание которых производится пользователем. Открытие корпуса может представлять опасность поражения электрическим током. Также любая модификация устройства приведет к аннулированию договора о гарантийном обслуживании устройства. Если вода или какой-либо металлический предмет, например, скрепка для бумаг, провод или скоба степлера случайно упали внутрь устройства, немедленно отключите устройство от источника электропитания переменного тока и обратитесь за консультацией в авторизованный сервисный центр.

## Размещение ресивера

- Поставьте ресивер на твердую и ровную поверхность. Убедитесь, что поверхность и установочная фурнитура может выдержать вес ресивера.
- Обеспечьте пространство для вентиляции выше и ниже ресивера. Если вы устанавливаете ресивер в шкафу или других закрытых местах, обеспечьте в шкафу охлаждение воздуха. В некоторых случаях может потребоваться установка вентилятора.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия в верхней части ресивера и не ставьте предметы непосредственно над ним.
- Не ставьте ресивер непосредственно на покрытую коврами поверхность.
- Не ставьте ресивер во влажных или сырых местах, в очень жарких или холодных местах, рядом с обогревателями или радиаторами отопления, или под прямыми солнечными лучами.

### Элементы управления на передней панели



## Элементы управления на передней панели (продолжение)

**Индикатор включения:** Этот светодиод имеет три режима работы:

- Светодиод не горит: Это означает, что сетевой шнур AVR извлечен из розетки или основной выключатель (Main Power) выключен.
- Светодиод горит янтарным цветом: Это означает, что AVR находится в режиме ожидания (Standby).
- Светодиод горит белым цветом: Это означает, что AVR включен.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:** При любом появлении сообщения PROTECT (ЗАЩИТА) на дисплее передней панели прибора AVR нужно НЕМЕДЛЕННО выключить AVR и извлечь его сетевой шнур из розетки. После этого надо проверить все провода колонок на возможное наличие короткого замыкания (оно возникает в том случае, когда оголенные проводники "+" и "-" касаются друг друга или когда они одновременно касаются одной и той же металлической детали). Если короткое замыкание не обнаружено, то нужно доставить устройство в авторизованный сервис-центр компании Harman Kardon для проверки и ремонта перед продолжением эксплуатации устройства.

**ИК датчик:** Этот датчик получает команды, которые передаются инфракрасным лучом от пульта дистанционного управления. Очень важно следить за тем, чтобы этот датчик не был заблокирован.

**Кнопка установки:** Следует нажимать эту кнопку для выбора позиции меню, которая выделена подсветкой.

**Дисплей сообщений:** На этом дисплее, имеющем две строки, появляются различные сообщения в ответ на полученные команды и изменения в принимаемом сигнале. В обычном режиме работы наименование используемого датчика будет отображаться в верхней строке, а режим объемного звучания в нижней. Когда отображается на экране система экранного меню (OSD), на дисплее будут отображаться текущие установки этого меню.

**Кнопки выбора режима объемного звучания:** После выбора нужной категории режима объемного звучания следует нажимать эти кнопки для выбора специального режима внутри категории, например, для изменения режима Dolby® Pro Logic® II Movie на режим 7® Movie. Доступность режима объемного звучания зависит от природы входного сигнала источника, т.е. цифрового или аналогового, а также числа каналов, которые закодированы в сигнале.

**Кнопка громкости:** Нужно вращать эту кнопку для увеличения или уменьшения громкости.

**Кнопка включения:** Следует нажать эту кнопку, чтобы включить AVR или перевести его в режим ожидания (Standby).

**Кнопка режима настройки:** Эта кнопка выполняет переключение между режимами настройки: вручную (с каждым шагом выполняется переключение на следующую частоту) и автоматически (выполняется поиск всех сигналов, которые имеют достаточно большую мощность в данном диапазоне частот). Она также будет переключать между режимами стерео и моно при прослушивании FM-радиостанции.

**Кнопка управления уровнем канала:** Следует нажимать эту кнопку, чтобы активировать функцию настройки уровня канала. После нажатия этой кнопки следует использовать кнопки перемещения курсора вверх/вниз, чтобы выбрать канал, который надо настроить, и использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо, чтобы настроить уровень этого канала.

**Кнопка цифрового входа:** Следует нажимать эту кнопку, чтобы изменить аудио вход для текущего источника. Надо использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо, чтобы циклически переходить от одного доступного входа к другому. Хотя Вы можете приписать любой цифровой аудио вход к любому источнику, аналоговые аудио входы все являются постоянно назначенными для источников, которыми они помечены.

**Кнопки перемещения курсора влево/вправо:** Следует использовать эти кнопки для перемещения по меню AVR.

**Кнопка перемещения курсора вверх/вниз/Кнопки настройки:** Следует использовать эти кнопки для перемещения по меню AVR. Когда активным источником является радио, следует использовать эти кнопки для настройки на радиостанции в соответствии с установкой кнопки Tuning Mode (Режим настройки) (см. выше).

**Кнопка категории режима объемного звучания:** Следует нажать эту кнопку, чтобы выбрать категорию объемного звучания. Каждое нажатие будет изменять категорию режима объемного звучания: Auto Select, Virtual, Stereo, Movie, Music и Video Game. Чтобы изменить специальный режим объемного звучания в пределах категории режима объемного звучания, следует использовать кнопки Surround Select Up/Down (Выбор объемного звучания вверх/вниз). См. Раздел *Обработка аудио сигнала и объемный звук*, на стр. 20 для получения более подробной информации о режимах объемного звучания.

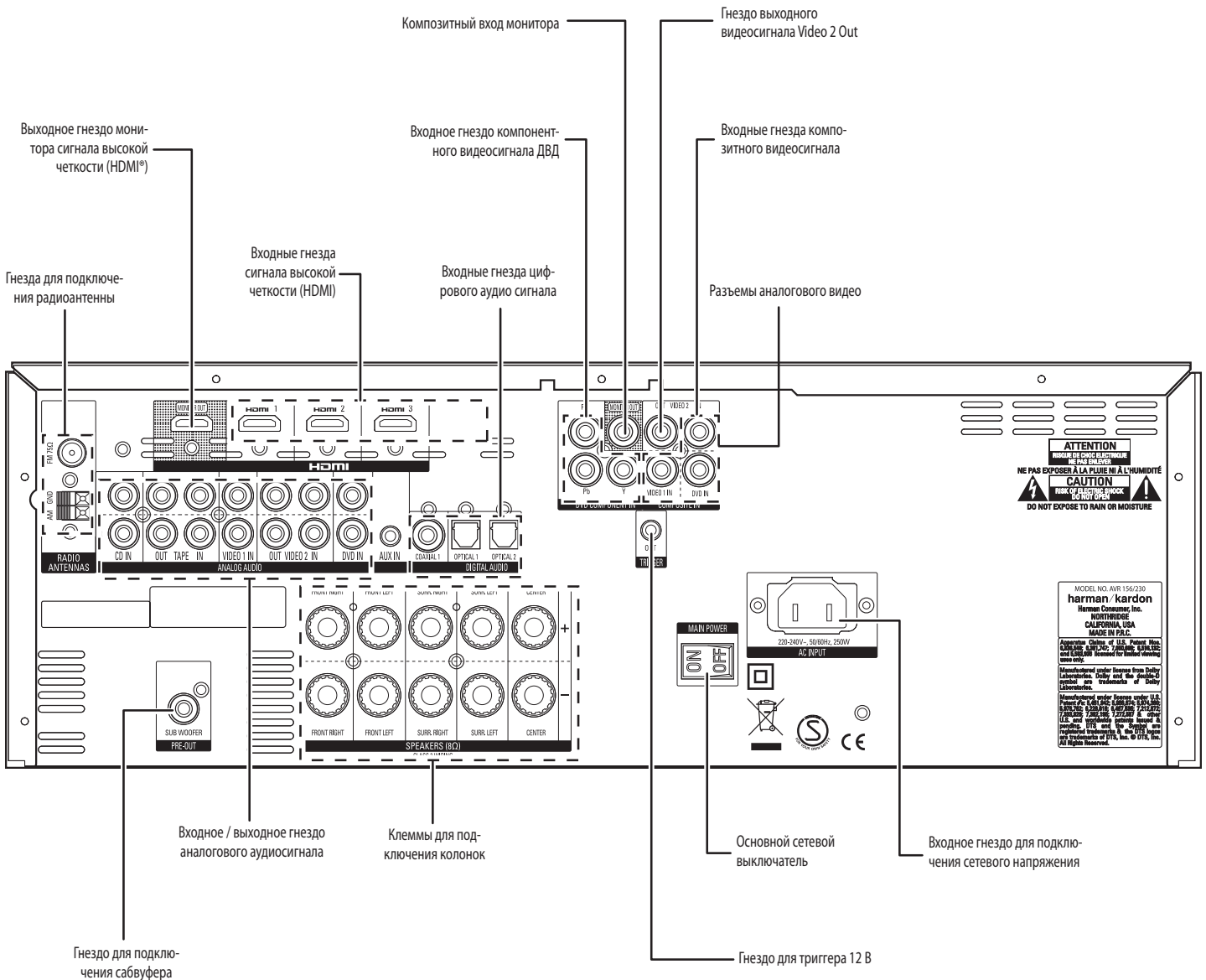
**Гнездо для наушников:** подключите наушники с разъемом 1/4" (6,35 мм).

**Кнопки выбора источника:** Следует нажимать эти кнопки для выбора активного источника.

**USB-порт:** Вы можете использовать этот порт для выполнения обновления программного обеспечения, которое может быть предложено в будущем. Не следует подключать устройство для сохранения данных, периферийное оборудование или персональный компьютер в данном случае до тех пор, пока не будут получены соответствующие инструкции.

**Гнездо для подключения дополнительного входного аудио сигнала:** Следует подключать компоненты в качестве дополнительного источника, которые будут использоваться временно, например, видеокамеру, портативные музыкальный плеер или игровую консоль.

### Гнезда на задней панели



## Гнезда на задней панели (продолжение)

**Гнезда для подключения антенны для радио:** Подключить антенны для приема AM и FM, которые есть в комплекте поставки, в соответствующие гнезда для приема радиосигнала.

**Выходное гнездо монитора сигнала высокой четкости (HDMI):** Если Ваш телевизор имеет гнездо для приема сигнала высокой четкости (HDMI) и у Вас есть устройства, являющиеся источниками сигнала высокой четкости (HDMI), то следует использовать кабель HDMI (его нет в комплекте поставки), чтобы подключить его к выходному гнезду сигнала высокой четкости (HDMI Monitor Out) устройства AVR.

### Замечания по использованию гнезда выходного сигнала высокой четкости для монитора (HDMI):

- При подключении дисплея, поддерживающего интерфейс DVI, к гнезду HDMI Monitor Out (Выходного сигнала высокой четкости для монитора) следует использовать адаптер HDMI-to-DVI и выполнять отдельное подключение для передачи аудио сигнала.
- Следует убедиться, что дисплей поддерживающий сигналы высокой четкости (HDMI), является HDCP-совместимым устройством. Если это не так, то следует его подключать через подключение HDMI; в качестве альтернативы следует использовать аналоговое подключение видеосигнала и выполнить отдельное аудио подключение.

**Входные гнезда сигнала высокой четкости (HDMI):** Функция HDMI (Мультимедийный интерфейс высокой четкости\*) представляет собой подключение для передачи цифровых аудио и видеосигналов между устройствами. Если устройство, являющееся источником видеосигнала, имеет гнездо HDMI, то это дает возможность воспользоваться в полной мере всеми функциями воспроизведения видео и аудио информации. Поскольку кабели HDMI одновременно передают цифровые аудио и видеосигналы, то Вы не должны делать какие-либо дополнительные подключения для передачи аудио сигналов от Ваших устройств-источников, которые подключены с использованием подключения HDMI. См. *Подключение Ваших источников* на стр. 13 для получения более подробной информации.

**Гнездо выходного сигнала композитного видео для монитора:** Если Ваш телевизор или видео дисплей не имеет гнезд HDMI или если Ваш телевизор имеет гнездо HDMI, но Вы подключаете некоторые устройства-источники, имеющие только разъемы для композитного видеосигнала, то Вы должны использовать кабель для композитного видеосигнала (его нет в комплекте поставки) для подключения выходного гнезда для композитного видеосигнала монитора устройства AVR к гнезду для входного композитного видеосигнала Вашего телевизора.

**Входное гнездо компонентного видеосигнала ДВД:** Если Ваши плееры Blu-ray Disc™ или ДВД не имеют гнезда HDMI, но имеют гнездо для компонентного видеосигнала, то использование гнезда для компонентного видеосигнала будет обеспечивать передачу видео изображения высокого качества. Вам также надо будет выполнить подключение аудио сигнала от плеера к устройству AVR.

**Входные гнезда цифрового аудио сигнала:** Если Ваши источники сигнала без гнезд HDMI имеют коаксиальные цифровые гнезда, то их надо подключать к гнездам для коаксиальных цифровых сигналов устройства AVR. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Следует выполнять только одно цифровое подключение (HDMI, оптическое или коаксиальное) к каждому устройству. См. *Подключение Ваших источников* на стр. 13 для получения более подробной информации.

**Гнездо выходного видеосигнала Video 2 Out:** Подключите аналоговое входное видео гнездо видеоманитрона к выходному гнезду композитного видеосигнала устройств AVR - Video Out 2. Вы можете записать любой входной композитный видеосигнал. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Чтобы записать аудио и видеосигналы от устройства-источника, нужно подключить выходные гнезда аналогового видео и аудио сигнала AVR (Video Out 2/Analog Output) к входным гнездам аналогового аудио сигнала видеоманитрона.

**Входные гнезда композитного видеосигнала:** Используйте гнезда для композитного видеосигнала для подключения источников композитного видеосигнала, который не имеет гнезд HDMI или гнезд компонентного видеосигнала. Вам также потребуется сделать аудио подключение источника к AVR. См. *Подключение Ваших источников сигнала* на стр. 13 для получения более подробной информации.

**Гнездо для подключения сабвуфера:** Следует подключать к этому гнезду активный сабвуфер с линейным входом. См. *Подключение Вашего сабвуфера* на стр. 13 для получения более подробной информации.

**Входное/выходное гнезда аналогового аудиосигнала:** Следует использовать входное/выходное гнезда аналогового аудиосигнала устройства AVR для источников, которые не имеют гнезд HDMI или гнезд для цифрового аудио сигнала. Следует использовать гнезда Video 2 Out (Выход видеосигнала 2) и Tape Out (Выход на магнитофон) для подключения к аудио входам видеоманитрона и кассетного магнитофона. См. *Подключение Ваших источников* на стр. 13 для получения более подробной информации.

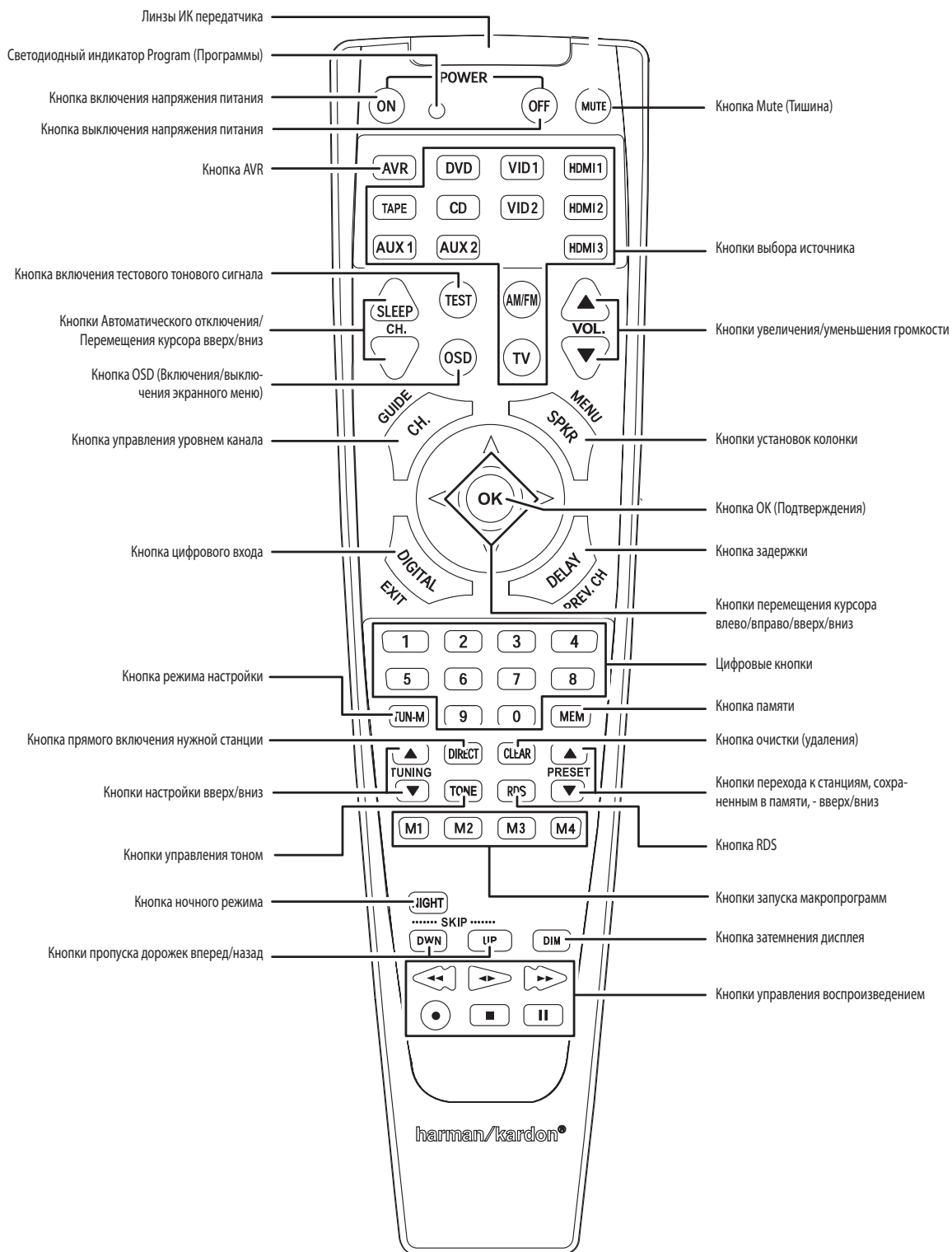
**Гнезда колонок:** Следует использовать двухжильный провод для подключения каждого набора клемм к правильной колонке. См. *Подключение Ваших колонок* на стр. 13 для получения более подробной информации.

**Основной выключатель напряжения питания:** Это механический выключатель который включает или отключает напряжение питания устройства AVR. Обычно он находится во включенном положении и не может быть включен или выключен с использованием пульта дистанционного управления.

**Гнездо для триггера 12 В:** Это гнездо обеспечивает подачу 12В пост. напряжения, когда устройство AVR находится во включенном состоянии. Оно может быть использовано для включения или выключения других устройств, например, сабвуфера, который имеет отдельный блок питания.

**Гнездо входного переменного напряжения:** После того, как выполнили все остальные подключения нужно вставить вилку сетевого шнура в гнездо на устройстве и в стенную розетку, которая не отключается от сети.

### Функции системы дистанционного управления





## Функции системы дистанционного управления (продолжение)

В дополнение к управлению AVR, пульт дистанционного управления способен управлять восемью другими устройствами. В процессе установки Вы можете запрограммировать в пульт дистанционного управления коды каждого из Ваших устройств, которые служат источниками контента. (См. *Программирование пульта дистанционного управления для управления Вашими источниками и телевизором* на стр. 16 для получения более подробной информации по программированию). Чтобы управлять каким-либо компонентом, следует нажать кнопку Source Selector (Выбора источника) для изменения режима управления.

Функция кнопки зависит от компонента, которым в данный момент управляет пульт дистанционного управления. См. Таблицу A10 в Приложении, где перечислены все функции для каждого типа управляемого устройства. Большинство кнопок на пульте дистанционного управления являются назначенными функциями, хотя точная передача кодов может варьироваться в зависимости от специфики управляемого устройства. Из-за широкого диапазона функций, которыми могут обладать различные устройства, являющиеся источниками контента, мы включили только большинство часто используемых функций, которые можно выполнять, используя пульт дистанционного управления: буквенно-цифровые кнопки, управление воспроизведением, управление телевизионными каналами, доступ к меню и включение и отключение. Чтобы вернуть пульт дистанционного управления к режиму управления AVR в любой момент времени, надо нажать кнопку AVR.

**Линзы ИК передатчика:** После нажатия какой-либо кнопки на пульте дистанционного управления, коды инфракрасного излучения начнут генерироваться через эти линзы.

**Светодиодный индикатор Program (Программы):** Этот светодиодный индикатор загорается для обозначения различных процедур, когда пульт дистанционного управления находится в программируемом режиме.

**Кнопки включения/выключения:** Следует нажимать эти кнопки для того, чтобы включать и включать AVR или устройство, которым в данный момент времени управляет пульт. Основной выключатель на задней панели устройства AVR должен всегда находиться в положении "включено", чтобы эта кнопка могла включать и выключать AVR.

**Кнопка Mute (Тишина):** Следует нажать эту кнопку, когда надо отключить сигнал, который подается на выходные гнезда AVR для подключения колонок и наушников. Чтобы восстановить звук, нужно нажать на эту кнопку еще раз или начать регулировать громкость звука.

**Кнопка AVR:** Следует нажать эту кнопку для переключения пульта дистанционного управления в режим управления непосредственно устройством AVR.

**Кнопки выбора источника:** Следует нажать одну из этих кнопок, чтобы выбрать устройство, которое является источником контента, например, DVD, радио AM/FM и т.п. Это действие также будет приводить к включению AVR и переключению пульта дистанционного управления в режим управления выбранного источника. **ПРИМЕЧАНИЕ:** первое нажатие кнопки Radio Source Selector (Выбор источника радиосигнала) будет приводить к переключению AVR на последний диапазон, на который был настроен AVR (AM или FM). Каждого последующее нажатие этой кнопки будет приводить к переключению в другой диапазон.

**Кнопка включения тестового тонового сигнала:** Следует нажать кнопку эту кнопку, чтобы сделать активным тоновый сигнал тестирования для калибровки уровня громкости колонок на слух.

**Кнопка автоматического отключения/Кнопки переключения каналов вверх/вниз:** Следует нажать кнопку Sleep (Автоматического отключения), чтобы активировать таймер автоматического отключения, который выключит AVR через заданный период времени с максимальной длительностью до 90 минут. Кнопки Channel Up/Down (Переключения каналов вверх/вниз) не оказывают никакого действия на AVR, но они используются для переключения телевизора на другие каналы, а также для переключения некоторых других источников видеосигнала.

**Кнопки увеличения/уменьшения громкости:** Нужно нажимать эти кнопки для увеличения или уменьшения громкости.

**Кнопка OSD:** Следует нажимать эту кнопку, чтобы получить на экране изображение экранного меню системы.

**Кнопка управления уровнем канала:** Следует нажимать эту кнопку, чтобы выполнить настройку уровня каждого канала. Она дает возможность легко изменить баланс воспроизведения звука в соответствии со свойствами различных программ или при изменении положения слушателя. См. *Конфигурирование AVR для Ваших колонок* на стр. 17.

**Кнопка Speaker Setup (Установок колонок):** Следует нажимать эту кнопку, когда надо выполнить конфигурирование колонок, которые подключены к Вашей системе. См. *Конфигурирование AVR для Ваших колонок* на стр. 17.

**Кнопка ОК:** Это кнопка используется для выбора позиций в меню.

**Кнопка цифрового входа:** Следует нажимать эту кнопку, чтобы выбрать специальный цифровой аудио выход (или аналоговый аудио выход), к которому подключен действующий источник.

**Кнопка Delay (Задержки):** Нажатие этой кнопки даст Вам возможность отрегулировать два различных типа установок задержки (используйте кнопки перемещения курсора вверх/вниз, чтобы пролистывать возможные значения установок в цикле):

- A/V Sync: Эта установка дает возможность восстановить синхронизацию аудио и видеосигналов от источника, чтобы устранить проблему синхронизации звука и изображения. Проблемы Lip-sync могут возникать, когда порция видеосигнала требует дополнительной обработки либо источником, либо

воспроизводящим устройством. Следует использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо чтобы изменить задержку аудиосигнала вплоть до 180 миллисекунд.

- Front L/Center/Front R/Surr R/Surr L/Subwoofer (Передняя левая/Центральная/Передняя правая/Правая объемного звучания/Левая объемного звучания/Сабвуфер): Эти установки дают Вам возможность настроить задержку для каждой колонки, чтобы компенсировать разность в расстоянии их расположения относительно позиции слушателя. Следует использовать кнопки перемещения курсора вверх/вниз, чтобы в цикле переходить от одной установки к другой, и использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо, чтобы установить нужное расстояние для каждой колонки от позиции слушателя. См. *Конфигурирование AVR для Ваших колонок* на стр. 17.

**Кнопки перемещения курсора влево/вправо/вверх/вниз:** Эти кнопки используются для перемещения по строкам меню.

**Цифровые кнопки:** Следует использовать эти кнопки для ввода частот радиостанций или для выбора радиостанций, которые сохранены в памяти.

**Кнопка режима настройки:** Следует нажимать эту кнопку, когда надо переключаться между режимами настройки: вручную (с каждым шагом выполняется переключение на следующую частоту) и автоматически (выполняется поиск всех сигналов, которые имеют достаточно большую мощность в данном диапазоне частот). Она также будет переключать устройство между режимами стерео и моно при прослушивании FM-радиостанции.

**Кнопка Memory (Память):** Чтобы сохранить в памяти станцию, на которую в данный момент выполнена настройка, надо нажать эту кнопку, а затем цифровую кнопку.

**Кнопка прямого включения нужной станции:** Следует нажимать эту кнопку перед использованием цифровых кнопок для настройки на частоту нужной радиостанции.

**Кнопка Clear (Очистки):** Следует нажимать эту кнопку для удаления частоты радиостанции, которую Вы начали вводить.

**Кнопки увеличения/уменьшения настройки:** Следует нажимать эти кнопки, чтобы настроиться на частоту радиостанции. В зависимости от режима настройки это может осуществляться вручную или автоматически - каждое нажатие будет приводить к переходу на один шаг на следующую частоту или поиску следующей передающей радиостанции в верхней или нижней частях диапазона, чей сигнал обладает достаточной мощностью.

**Кнопки переход к станциям, сохраненным в памяти, - вверх/вниз:** Эти кнопки используются для последовательного перехода от одной станции, сохраненной в памяти, к другой.

**Кнопка управления тестовым тоновым сигналом:** Следует нажимать эту кнопку для получения доступа к элементам управления низкими и высокими частотами. Следует использовать кнопку ОК для выбора настройки и использовать кнопки перемещения курсора вверх/вниз для изменения значения этой настройки.

**Кнопка RDS (Система передачи данных с радиосигналом):** При прослушивании радиостанции в диапазоне FM, которая транслирует информацию RDS, эта кнопка используется для активации различных функций управления RDS.

**Кнопка Night Mode (Ночного режима):** Следует нажать эту кнопку для того, чтобы активировать ночной режим, для которого специально кодируются диски с записью в формате Dolby® Digital или в котором идет трансляция программ. Ночной режим обрабатывает аудиосигнал таким образом, что отрывки с повышенной громкостью имеют пониженную громкость, чтобы избежать беспокойства спящих, в то время, как диалоги остаются в неизменном виде. Каждое нажатие этой кнопки будет приводить к переходу к одной из следующих установок:

- Off (Выкл.): Никакой обработки не выполняется. Громкие отрывки в программе остаются в неизменном виде.
- Mid (Среднее): Громкие отрывки в программе уменьшаются на небольшую величину.
- Max (Макс): Громкие отрывки в программе уменьшаются на большую величину.

**Кнопки макропрограмм:** Эти кнопки могут быть запрограммированы таким образом, чтобы сразу выполнять до 19 команд одновременно после нажатия этой кнопки. Они очень полезны для программирования команд, которые позволяют включать или отключать все Ваши компоненты или получать доступ к специальным функциям различных устройств, используемых в настоящий момент. См. *Программирование макрокоманд* на стр. 22 для получения дополнительной информации о макропрограммах.

**Кнопки пропуска дорожек вперед/назад:** Эти кнопки не оказывают никакого действия на AVR, но используются в многих устройствах, который являются источниками сигнала, для перехода между дорожками или разделами.

**Кнопка затемнения дисплея:** Следует нажимать эту кнопку, чтобы полностью или частично уменьшить свечение дисплея на передней панели AVR.

**Кнопки управления воспроизведением:** Эти кнопки не оказывают влияния на AVR, но используются для управления много устройствами, которые являются источниками сигналов. По умолчанию, когда пульт дистанционного управления работает в режиме управления AVR, эти кнопки будут управлять плеером Harman Kardon Blu-ray Disc player или DVD плеером.

## Введение в использование домашнего кинотеатра

Этот Раздел является введением, которое должно помочь Вам лучше познакомиться с некоторыми базовыми концепциями, являющимися уникальными для многоканального устройства AVR, поддерживающего технологию объемного звучания. Информация, изложенная в этом Разделе, поможет Вам легче выполнить настройки и упростит использование Вашего устройства AVR.

### Типичная система домашнего кинотеатра

Домашний кинотеатр обычно содержит аудио/видео ресивер (AVR), который управляет системой и обеспечивает подачу усиленного сигнала на колонки; дисковый плейер; устройства, являющиеся источниками телевизионной трансляции (кабельное телевидение, спутниковая тарелка AVR, тюнер HDTV или антенна подключенная к телевизору); телевизор или видео дисплей; и многочисленные колонки.

### Многоканальное аудио

Основное преимущество системе домашнего кинотеатра заключается в ее способности воспроизводить "объемное звучание". Объемный звук использует несколько колонок и каналов усиления для погружения Вас в аудио/видео представление, в котором с драматической яркостью воспроизводится состояние, близкое к реальности.

Ваш AVR может иметь до 5 основных колонок, подключенных к нему напрямую, плюс сабвуфер. Каждая основная колонка имеет свой собственный канал усилителя внутри AVR. Система, которая имеет более двух колонок, называется мультисканальной. К различным основным типам колонок в системе домашнего кинотеатра относятся:

- **Передние левая и правая:** Передняя левая и правая колонки используются также и в 2-х канальной системе. В большинстве режимов объемного звучания эти колонки являются вторичными, в то время, как основное действие, особенно диалоги, воспроизводятся через центральную колонку.
- **Центральная:** Когда Вы смотрите фильмы и телевизионные программы, центральная колонка воспроизводит большую часть диалогов и другой информации звуковой дорожки, что соответствует тому, что происходит на экране, привязывая этот звук к изображению. Когда Вы прослушиваете музыкальную программу, центральная колонка помогает создать "бесшовную" сцену перед Вами, обеспечивая более реалистичный эффект присутствия ("you-are-there").
- **Правая и левая колонки объемного звучания:** Правая и левая колонки объемного звучания, производят звуки окружающей среды, что помогает создать ситуацию более близкую к реальности, и погрузит Вас в объемную звуковую среду. Они также помогают восстановить эффекты направленного звука, как например, пролет самолета.

Многие люди ожидают, что колонки объемного звучания будут звучать также громко, как и передние колонки. Хотя у Вас и есть возможность выполнить калибровку всех колонок в системе, чтобы они звучали одинаково громко в позиции слушателя, большинство артистов используют колонки объемного звучания только для создания эффектов окружающей среды и создают свои программы, в которых на эти колонки направляется очень небольшая часть звука.

- **Сабвуфер:** Сабвуфер сконструирован для воспроизведения только самых низких частот (глубоких басов). Он занимает небольшую ограниченную часть диапазона основных колонок, который обычно используется другими каналами. Большое число программ в цифровом формате, как например, фильмы, записанные в формате Dolby Digital, содержат низкочастотные эффекты (LFE), которые воспроизводятся через сабвуфер. Канал передачи LFE заполняется грохотом движущегося поезда или летящего самолета или мощью взрыва, добавляя реалистичность и проникновенность в звучании Вашего домашнего кинотеатра. Некоторые люди используют два сабвуфера для дальнейшего увеличения мощности и для более равномерного распределения звука.

### Режимы объемного звучания

Существуют различные теории, указывающие каким образом воспроизвести объемный звук и распределить информацию отдельных каналов по колонкам в системе объемного звучания. Значительное количество алгоритмов было разработано с целью добиться восстановления состояния, в которое мы попадаем, когда слышим звуки в реальном мире, что привело к возникновению богатого выбора различных возможностей. Несколько компаний разработали разные технологии объемного звучания; все они могут быть воспроизведены Вашим AVR:

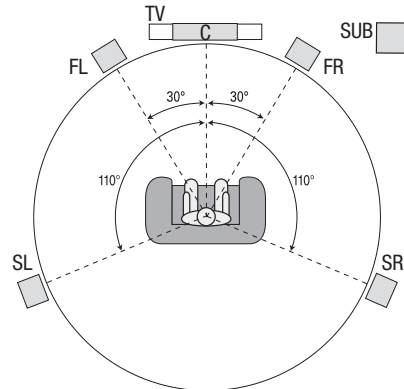
- **Dolby Laboratories:** Dolby Truehd, Dolby Digital Plus, Dolby Digital, Dolby Digital EX, Dolby Pro Logic II.
- **DTS:** DTS-HD™ High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio™, DTS, DTS 96/24™.
- **HARMAN International:** Logic 7, виртуальная колонка HARMAN, наушники HARMAN.
- **Стерео режимы:** 2-х канальный стерео и 5-ти канальный стерео.

В Таблице A9 в Приложении на стр. 30 содержатся подробные объяснения по различным опциям объемного звучания, которые можно получить с помощью Вашего AVR. Цифровые режимы объемного звучания, как например, Dolby Digital и DTS, доступны только при наличии специально закодированных программ, например, тех, которые передаются в форматах HDTV, DVD и Blu-ray Disc, и по цифровому кабелю или спутниковому телевидению. Другие режимы объемного звучания могут использоваться вместе с цифровыми и аналоговыми сигналами, создавая различное представление объемного звучания или используя разное число колонок. Выбор режима объемного звучания зависит от числа колонок в Вашей системе, программ, которые Вы смотрите или слушаете, а также от Ваших персональных предпочтений.

## Размещение Ваших колонок

Определите места куда можно установить колонки в соответствии с рекомендациями их изготовителя и с учетом акустических особенностей помещения. См. рисунок, который приведен ниже, в качестве руководства по 5.1-ти канальной системе.

Чтобы сделать возможным создание наиболее реалистичной среды, наполненной объемным звуком, нужно разместить Ваши колонки по кругу, в центре которого должна находиться позиция слушателя. Вы должны направить каждую колонку таким образом, чтобы она была направлена на позицию слушателя. В качестве руководства используйте схему, которая приведена ниже.



### Размещение левой, центральной и правой колонок

Установите центральную колонку на верхнюю поверхность телевизора или дисплея для воспроизведения видео или ниже. Можно также закрепить колонки на стене выше или ниже телевизора или видео дисплея. Установите переднюю левую и правую колонки по кругу примерно под углом 30 градусов от центральной колонки и направьте их на слушателя.

Установите переднюю левую переднюю правую и центральную колонки на ту же самую высоту; лучше всего, когда эта высота примерно совпадает с расположением ушей пользователя. Центральная колонка должна быть на высоте не более 2 футов (0,6 м) выше или ниже правой/левой колонок. Если Вы используете только две колонки вместе с AVR, то их нужно расположить впереди слева и справа.

### Размещение колонок объемного звучания

Вы должны установить переднюю левую и правую колонки объемного звучания приблизительно под углом 110 градусов от центральной колонки и направить их на слушателя. В качестве альтернативы Вы можете их расположить позади позиции слушателя таким образом, чтобы каждая колонка объемного звучания была направлена в противоположную сторону относительно направления центральной колонки. Вы должны установить колонки объемного звучания на 2 - 6 футов (0,6 - 1,8 м) выше, чем уши слушателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ваш AVR будет создавать наилучший звук, когда во всех позициях будут установлены колонки одной и той же модели или принадлежащие одному и тому же бренду.

### Размещение сабвуфера

Поскольку форма комнаты и ее объем могут оказать сильное влияние на воспроизведение сабвуфера, то лучше всего поэкспериментировать с его расположением с тем, чтобы найти то место, которое дает наилучшие результаты именно в Вашей комнате. С учетом этого, приведенные ниже правила, помогут Вам начать установку:

- Установка сабвуфера рядом со стеной обычно приводит к возрастанию низкочастотной составляющей в комнате.
- Установка сабвуфера в углу увеличит объем низких частот в Вашей комнате в значительной степени.
- В большинстве комнат размещение сабвуфера вдоль той же плоскости, у которой расположены левая и правая колонки может приводить к наилучшей интеграции между звуком сабвуфера и этими колонками - левой и правой.
- В некоторых комнатах наилучшее воспроизведение может даже привести размещение сабвуфера позади позиции слушателя.

Хороший способ определить лучшее положение для сабвуфера это временное размещение его в позиции слушателя и воспроизведении музыки с мощной низкочастотной составляющей. Далее следует походить по комнате во время воспроизведения музыки (прослушивая звучание там, где может быть расположен сабвуфер) и прослушивая музыку до тех пор, пока Вы не найдете место, где низкие частоты слышны лучше всего. Далее нужно просто установить сабвуфер в этом месте.

### Типы разъемов, которые используются в системах домашних кинотеатров

Существуют различные типы аудиоразъемов и видеоразъемов, которые используются для подключения аудио-/видеорецивера к вашим динамикам, ТВ или дисплею, а также к вашим устройствам-источникам сигнала. Ассоциация бытовой электроники установила стандарт цветовой кодировки CEA®.

Таблица цветовой кодировки разъемов

Аналоговый аудиоразъем	Цвет
Передний левый/правый	Белый/красный
Центральный	Зеленый
Левый/правый динамик объемного звука	Синий/серый
Сабвуфер	Пурпурный
Разъем цифрового звука	Цвет
Коаксиальный (входной или выходной)	Оранжевый
Оптический входной	Черный
Аналоговый видеоразъем	Цвет
Компонентный видеосигнал	Красный/зеленый/синий
Композитный видеосигнал	Желтый

### Разъемы динамиков

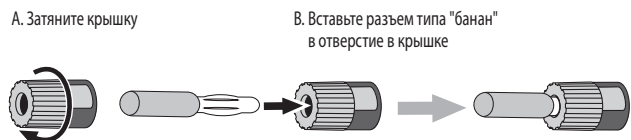
Кабели динамиков передают усиленный сигнал от клемм динамиков аудио-/видеорецивера к каждому динамику. В каждом кабеле имеется два провода или проводника, которые отличаются друг от друга, например, по цвету или наличию полос.

Различие помогает вам сохранять правильную полярность, без соблюдения которой могут ухудшиться низкочастотные технические характеристики вашей системы. Каждый динамик подключен к выходным клеммам динамиков аудио-/видеорецивера с помощью двух проводов: одного положительного (+), а другого отрицательного (-). Всегда подключайте положительную клемму на динамике, которая обычно обозначена красным цветом, к положительной клемме на аудио-/видеорецивере, которая имеет цвет, указанный в приведенной выше таблице цветовой кодировки. Отрицательные клеммы на динамиках и аудио-/видеорециверах отмечены черным цветом.

В вашем аудио-/видеорецивере используются винтовые клеммы динамиков, к которым можно подключить оголенные кабели или штекеры типа "банан". Оголенные провода устанавливаются, как показано на рисунке ниже:



Штекеры типа "банан" устанавливаются в отверстие, которое расположено в середине крышки клеммы, как показано ниже:

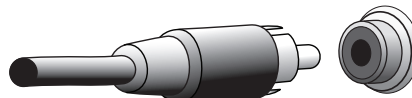


Всегда следует подключать цветной провод к клемме (+) на AVR и к клемме (+) на колонках (обычно положительный провод красного цвета) и цветной провод к клемме (-) на AVR к клемме (-) на колонках (обычно черного цвета).

**ОЧЕНЬ ВАЖНО:** Необходимо следить за тем, чтобы оголенные концы проводов (+) и (-) не касались друг друга или других клемм. Соприкосновение проводов может стать причиной короткого замыкания, что может повредить ваш аудио-/видеорецивер или усилитель.

### Разъемы для подключения сабвуфера

Сабвуфер это динамик, который предназначен для воспроизведения только низких частот, для чего требуется большая мощность. Для получения наилучших результатов большинство производителей динамиков предлагают мощные сабвуферы со встроенными усилителями. Используйте одинарный RCA аудиокабель (не входит в комплект поставки) для создания линейного подключения (без усиления) от разъема сабвуфера аудио-/видеорецивера до соответствующего входного гнезда сабвуфера.



Хотя выходной разъем аудио-/видеорецивера пурпурного цвета похож на полнофункциональный аналоговый аудиоразъем, подаваемый на него сигнал проходит через фильтр, поэтому через него проходит только низкочастотный сигнал. Не подключайте этот разъем к какому-либо устройству, кроме сабвуфера.

### Разъемы для подключения устройств-источников сигнала

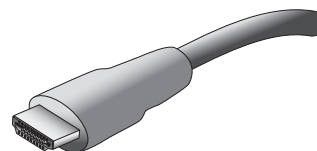
Аудио и видеосигналы воспроизводятся в других устройствах-источниках (компонентах, где происходит воспроизведение сигнала), таких как Blu-ray, DVD-плеер, CD-плеер, DVR (цифровой видеорекодер) или другой рекордер, кассетная дека, игровая консоль, кабельный или спутниковый телевизионный тюнер, MP3-плеер. FM/AM тюнер аудио-/видеорекодера также считается устройством-источником сигнала, даже не смотря на то, что внешние разъемы для него не нужны, кроме FM и AM антенн аудио-/видеорецивера. Необходимы отдельные разъемы для аудиосигнала и видеосигнала устройства-источника сигнала, за исключением цифровых разъемов HDMI. Типы используемых вами разъемов будут зависеть от технических характеристик устройства-источника сигнала, а также от вашего ТВ или дисплея.

### Цифровые аудиоразъемы – HDMI

Существует два типа аудиоразъемов – цифровые и аналоговые. Цифровые аудиосигналы требуются для прослушивания сигнала от устройств-источников сигнала, закодированных с использованием форматов цифрового объемного звука, например, Dolby Digital и DTS, или для цифрового несжатого аудиосигнала в формате PCM. В вашем аудио-/видеорецивере имеется три типа цифровых аудиоразъемов: HDMI, коаксиальный и оптический. Не используйте более одного типа цифровых аудиоразъемов для каждого источника сигнала. Но вы можете использовать как аналоговые, так и цифровые аудиоразъемы для одного источника сигнала.

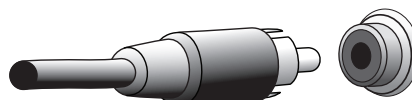
В вашем аудио-/видеорецивере имеется четыре входных разъема HDMI, которые расположены на задней панели, а также один выходной разъем HDMI для монитора. Технология HDMI позволяет передавать цифровую аудиоинформацию и видеоинформацию с использованием одного кабеля, обеспечивая наивысшее качество изображения и звука. Если в вашем ТВ или мониторе имеется входной разъем HDMI, подключите один разъем HDMI от каждого устройства-источника сигнала к аудио-/видеорециверу. Обычно отдельного подключения цифрового аудиосигнала не требуется.

Разъем HDMI имеет форму, которая обеспечивает простоту подключения (смотрите рисунок ниже), а также длина HDMI-кабеля ограничена длиной около 10 футов (3 метра). Если в вашем мониторе имеется входной разъем DVI, а также разъем, совместимый с HDCP, используйте адаптер HDMI-DVI (не входит в комплект поставки) и создайте отдельное подключения для аудиосигнала.



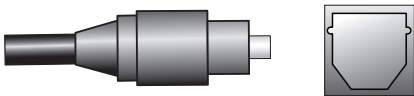
### Цифровые аудиоразъемы – коаксиальный разъем

Коаксиальные цифровые аудиогнезда обычно оранжевого цвета. Хотя они выглядят как обычные аналоговые гнезда разъема RCA, вы не должны подключать коаксиальные цифровые выходные аудиоразъемы к аналоговым входным разъемам или наоборот.



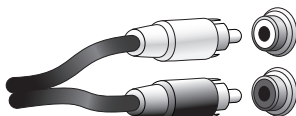
### Цифровые аудиоразъемы – оптический разъем

Оптические цифровые аудиоразъемы обычно закрываются заслонкой, чтобы защитить их от пыли. Заслонка открывается при вставке кабеля. Входные оптические разъемы имеют цветовую кодировку. Их заслонка окрашена в черный цвет.



### Аналоговые аудиоразъемы

Для подключения двухканальных аналоговых аудиоразъемов требуется стерео аудиокабель с одним разъемом для левого канала (белый) и одним разъемом для правого канала (красный). Два этих разъема связаны друг с другом.



Для устройств-источников сигнала, в которых имеются как цифровые, так и аналоговые выходные аудиоразъемы, вы можете подключить оба разъема.

Аналоговые разъемы также подают сигнал на выходные аналоговые разъемы записи. Вы можете записать материалы с записей на Blu-ray дисках, DVD-дисках или на других источниках сигнала, в которых имеется защита от копирования, используя только аналоговые разъемы. Помните о том, что необходимо соблюдать все законы, связанные с защитой авторских прав, если вы решили сделать копию для личного использования.

### Видеоразъемы

Большое количество устройств-источников сигнала выдают как аудиосигнал, так и видеосигнал (например, Blu-ray плеер, DVD-плеер, декодер кабельного телевидения, HDTV-тюнер, тюнер спутникового телевидения, видеомагнитофон, цифровой видеомагнитофон). В дополнение к подключению описанного выше аудиоразъема, подключите видеоразъем для каждого из этих устройств-источников сигнала. Подключайте только один тип видеоразъема для каждого устройства.

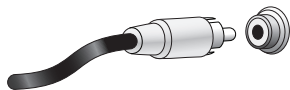
### Цифровые видеоразъемы

Если вы уже подключили устройство-источник сигнала к одному из входных HDMI-разъемов, вы автоматически подключили видеосигнал от этого устройства, так как HDMI-разъем передает как цифровой аудиосигнал, так и цифровой видеосигнал.

### Аналоговые видеоразъемы - композитный видеосигнал

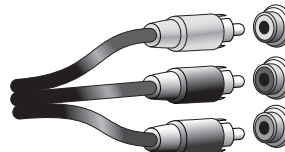
В вашем аудио-/видеоресивере используется два типа аналоговых видеоразъемов: композитный видеоразъем и компонентный видеоразъем.

Композитный видеоразъем – это основной разъем, который наиболее широко распространен. Как хроматический (цветность), так и фотометрический (яркость) компоненты видеосигнала передаются с использованием одного кабеля. Гнездо обычно имеет цветовую кодировку, окрашено в желтый цвет и выглядит как аналоговый аудиоразъем. Не подключайте к композитному разъему аналоговый аудиосигнал или коаксиальный цифровой аудиосигнал или наоборот.



### Аналоговые видеоразъемы - композитный видеоразъем

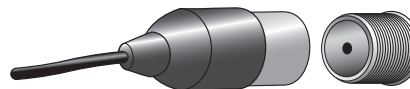
Композитный видеоразъем разделяет видеосигнал на три компонента – один фотометрический (“Y”) и два дискретизированных подсигнала (“Pb” и “Pr”), которые передают сигналы с использованием трех отдельных кабелей зеленого (Y), синего (Pb) и красного (Pr) цветов. Кабели для передачи компонентного видеосигнала, в которые входят зеленый, синий и красный разъемы, продаются отдельно.



Если в вашем ТВ или мониторе имеется HDMI-разъем, мы рекомендуем подключить его для обеспечения лучшего качества соединения. Ваш аудио-/видеоресивер конвертирует компонентные аналоговые входные видеосигналы в формат HDMI, увеличивая разрешение их изображения до 1080p.

### Разъемы для подключения радио

В вашем аудио-/видеоресивере используются отдельные клеммы для антенн FM и AM диапазонов, которые входят в комплект поставки. В антенне FM диапазона используется F-образный разъем 75 Ом.

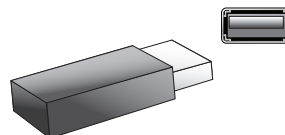


В разьеме антенны AM-диапазона используются клеммы с пружинными защелками. После установки антенны, как показано ниже, нажмите на рычаги, чтобы открыть разъемы, вставьте оголенные провода в отверстия и отпустите рычаги, чтобы закрепить провода. Провода антенны не имеют полярности, поэтому вы можете вставлять любой провод в любой разъем.



### USB-разъем

USB-разъем вашего аудио-/видеоресивера используется для обновления прошивки. Если в будущем будет выпущено обновление операционной системы аудио-/видеоресивера, вы сможете загрузить его на аудио-/видеоресивер с использованием этого разъема. В это время будут предоставлены полные инструкции.



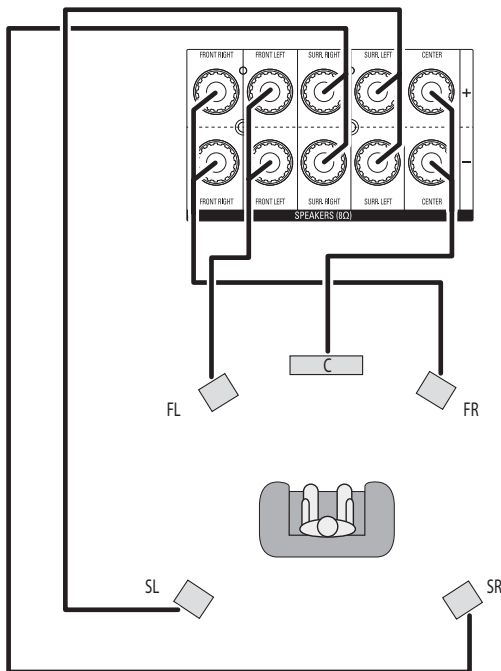
**ВАЖНО:** Не подключайте ПК или другой USB-хост/контроллер к USB-разъему аудио-/видеоресивера или вы можете повредить как аудио-/видеоресивер, так и подключаемое устройство.

### Подключение разъемов

**ВНИМАНИЕ:** Перед подключением к аудио-/видеоресиверу каких-либо разъемов, убедитесь, что кабель электропитания переменного тока аудио-/видеоресивера отключен от аудио-/видеоресивера и от электрической сети. Подключение разъемов в момент, когда аудио-/видеоресивер подключен к электрической сети и включен, может повредить динамики.

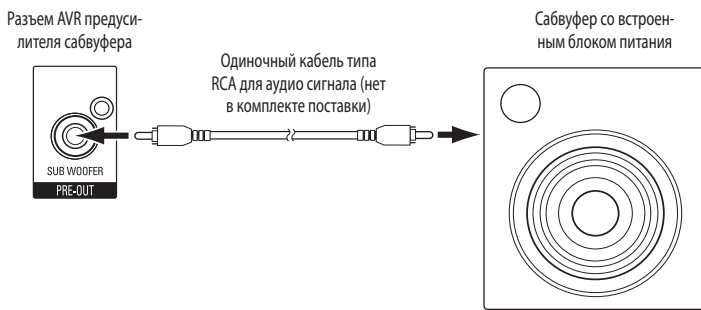
### Подключение Ваших колонок

После того, как вы установили ваши динамики в помещении, как указано в разделе *размещение динамиков* на странице 10, подключите каждый динамик к клемме на аудио-/видеоресивере с соответствующей цветовой кодировкой, как указано в разделе *подключение динамиков* на странице 11. Подключите колонки так, как это показано на рисунке.



### Подключение сабвуфера

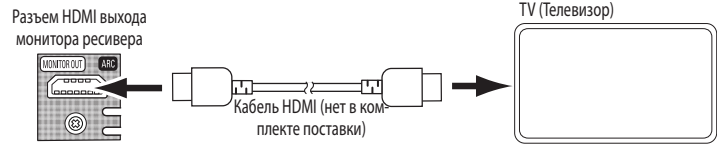
Для подключения разъема предусилителя сабвуфера AVR к вашему сабвуферу используйте аудио кабель RCA. Прочитайте руководство пользователя сабвуфера для получения более подробной информации о выполнении подключений.



### Подключение телевизора или видеомонитора

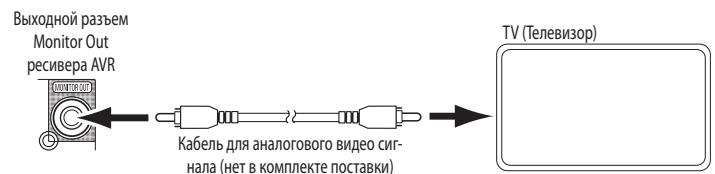
#### Разъем HDMI выхода монитора

Если у вашего телевизора имеется разъем HDMI и у вас есть HDMI или устройства источника компонентного видеосигнала, используйте кабель HDMI (не включен в комплект) для подключения вашего телевизора/монитора к разъему HDMI выхода ресивера. Это обеспечит наилучшее качество изображения.



#### Выходной разъем монитора композитного видео

Если у вашего телевизора нет разъема HDMI или если у вашего телевизора есть разъем HDMI, но вы подключаете какие-либо устройства только с разъемами композитного видео, подключите телевизор/монитор к выходу Monitor Out ресивера AVR при помощи кабеля для композитного видеосигнала (не входит в комплект).



### Подключение устройств-источников сигнала

Устройства-источники сигнала являются устройствами, в которых создается сигнал для воспроизведения, например, Blu-ray диск или DVD-плеер, кабельное или спутниковое ТВ или HDTV-тюнер. В вашем аудио-/видеоресивере имеется несколько различных типов входных разъемов для подключения аудиоустройств и видеоустройств, которые являются источниками сигнала: HDMI, компонентный видеоразъем, композитный видеоразъем, оптический цифровой аудиоразъем, коаксиальный цифровой аудиоразъем и аналоговый аудиоразъем. Имеется маркировка разъемов по типам источников сигнала, которые вы, скорее всего, подключите.

Каждая из кнопок на вашем аудио-/видеоресивере, предназначенных для источников сигнала, назначена для разъема HDMI или для входного аналогового разъема (который указан в столбце таблицы "кнопки источников сигнала аудио-/видеоресивера/аналоговый аудиоразъем", которая приведена ниже). Для обеспечения гибкости в подключении и конфигурировании вашей системы, мы разработали аудио-/видеоресивер, в котором вы можете назначить входные цифровые аудиоразъемы для любого источника видеосигнала аудио-/видеоресивера.

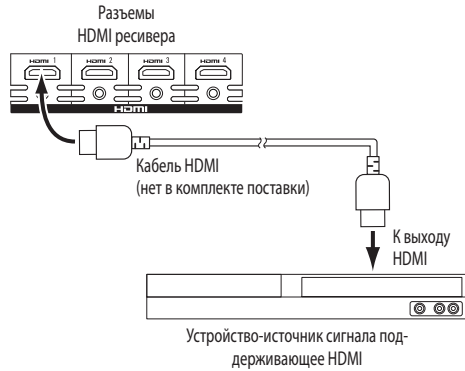
После подключения источников сигнала заполните колонку "Подключенное устройство" в нижеуказанной таблице – позже в процессе установки вам будет легче назначить входные разъемы цифрового аудио и разъем компонентного видео.

Кнопка выбора источника сигнала/Разъем аналогового аудио	Рекомендуемый тип устройства	Подключенное устройство	Назначенный разъем цифрового аудиовхода
Video 1	Кабельный или спутниковый тюнер		
Video 2	Устройство записи на DVD или видеомagneтофон		
DVD	Диск Blu-ray (формат диска высокого разрешения, работающего на основе сине-фиолетового лазера) или DVD-плеер		
CD	CD-плеер		
Tape	Кассетный магнитофон или устройство звукозаписи		
Aux	Портативный медиа-плеер		
Кнопка выбора источника сигнала/Разъем HDMI	----	Подключенное устройство	Назначенный разъем цифрового аудиовхода
HDMI 1	----		
HDMI 2	----		
HDMI 3	----		

Входные подключения и кнопки выбора источника сигнала

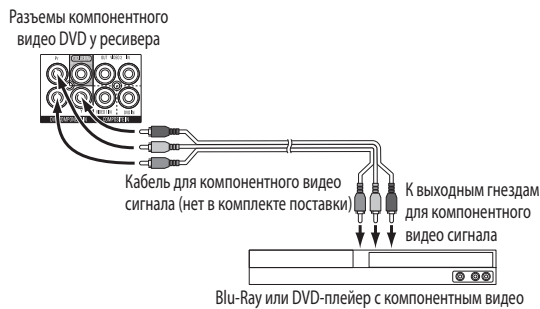
### Устройства HDMI

Если какое-либо из устройств, являющихся источником видеосигнала имеет гнездо HDMI, то их использование дает возможность воспользоваться в полной мере всеми функциями воспроизведения видео- и аудиоинформации. Поскольку кабель HDMI передает как цифровое видео, так и цифровые аудио сигналы, Вам не нужны какие-либо дополнительные аудио подключения устройств, которые вы подсоединяете через кабели HDMI, и все же вы можете назначить один из разъемов цифрового аудио для одного из входов HDMI.



### Устройства компонентного видеосигнала

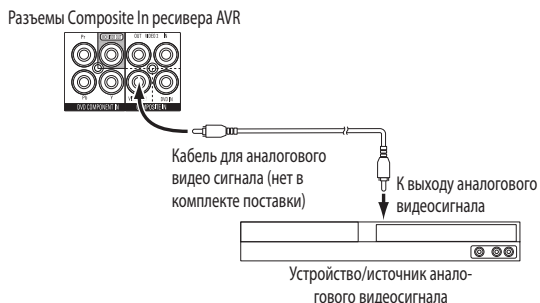
Если у вашего Blu-ray или DVD-плеера нет разъема HDMI, но имеется разъем компонентного видео, то его использование обеспечит превосходное качество видео. Вам также понадобится аудиоподключение плеера к ресиверу.



### Устройства аналогового видеосигнала

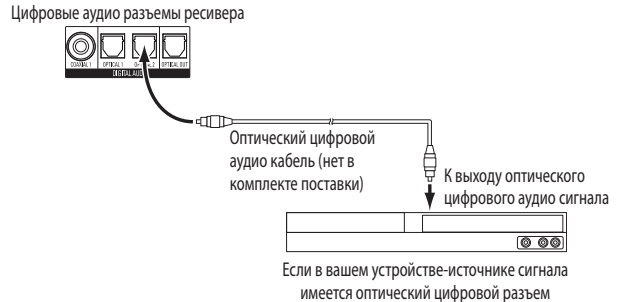
Вам нужно выполнить комбинированные подключения источников сигнала, у которых нет HDMI или разъемов для подключения компонентного видео. Вам также необходимо будет подключить аналоговые выходные аудиоразъемы устройства-источника сигнала к соответствующим аналоговым аудиоразъемам аудио-/видеоресивера.

**ВАЖНО:** Если вы подключили ваш Blu-ray диск или DVD-плеер к входным компонентным видеоразъемам аудио-/видеоресивера, не подключайте устройство-источник сигнала к входному комpositному видеоразъему DVD аудио-/видеоресивера.



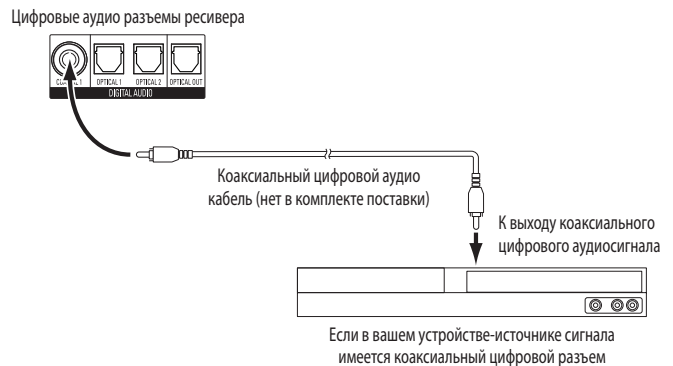
### Оптические устройства аудиосигнала

Если у ваших устройств имеются оптические цифровые выходы, присоедините их к соответствующим входным разъемам AVR оптического цифрового аудио. Примечание: Следует выполнять только один тип цифрового подключения (HDMI, оптическое или коаксиальное) к каждому источнику сигнала.



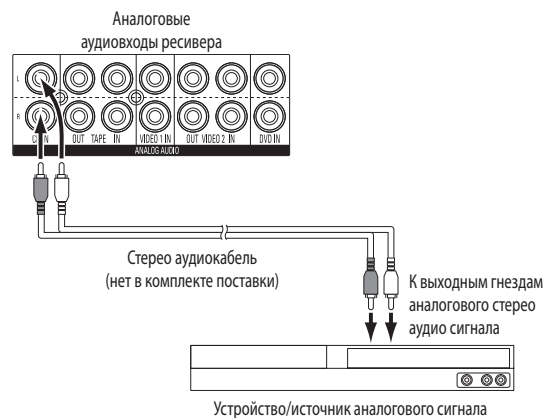
### Устройства с коаксиальным цифровым аудиовыходом

Если у ваших устройств имеются коаксиальные цифровые выходы, присоедините их к разъемам AVR коаксиального цифрового аудио. Примечание: Следует выполнять только одно цифровое подключение (HDMI, оптическое или коаксиальное) к каждому источнику сигнала.



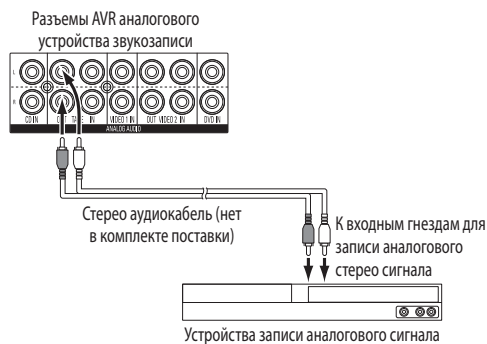
### Аналоговые аудиоустройства

Подключите аналоговые аудиоразъемы ваших устройств-источников сигналов, в которых отсутствуют HDMI или цифровые аудиоразъемы. Если вы подключаете источники видеосигнала к аудиоразъемам DVD, Video 1 или Video 2, вы должны также подключить комpositный видеоразъем устройства-источника сигнала к соответствующему комpositному видеоразъему.



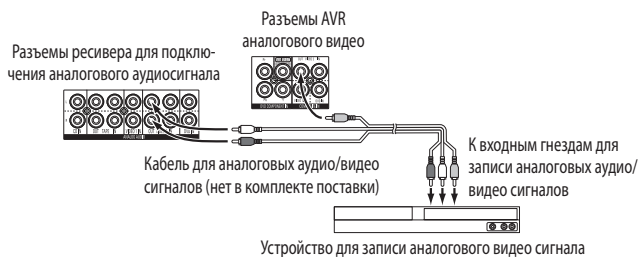
### Устройства для записи аудио

Подключите аналоговые входы устройства звукозаписи к выходным разъемам (Tape Out) аналогового аудио AVR. Вы можете записывать любой аналоговый аудио входной сигнал.



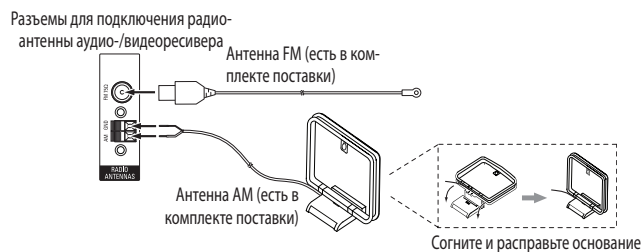
### Видеомагнитофоны

Подключите разъем видеовхода аналогового видеомагнитофона к выходному разъему композитного видео Video 2 у ресивера и его разъемы аудиовхода к разъемам выхода аналогового аудио Video 2 ресивера. Вы можете записывать любой композитный видеосигнал.



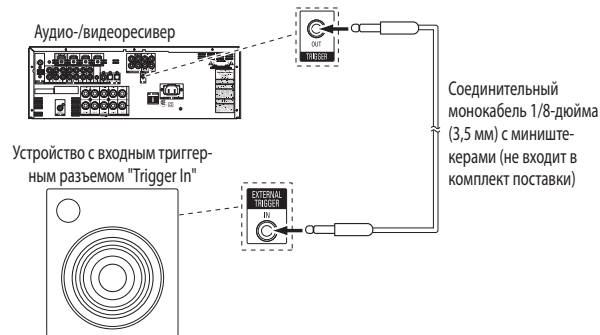
### Подключение радиоантенн

- Подключите FM-антенну, которая входит в комплект поставки, к разъему 75Ω Radio Antenna. Для наилучшего приема необходимо раскрыть антенну FM максимально.
- Согните и сложите основание входящей в комплект антенны FM так, как показано, и подключите провода антенны к AM и Gnd разъемам ресивера. (Вы можете подсоединить провод к каждой клемме). Нужно повернуть антенну так, чтобы максимально снизить уровень шумов.



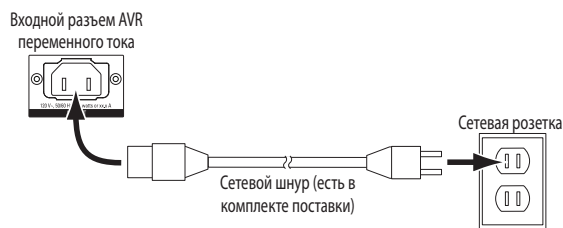
### Подключение выходного разъема "12V Trigger Output"

Если в вашей системе имеется оборудование, которое может управляться триггерным сигналом постоянного тока, подключите его к разъему аудио-/видеоресивера 12V Trigger с использованием соединительного кабеля 1/8-дюйма (3,5 мм) с миништекерами. Аудио-/видеоресивер будет подавать триггерный сигнал напряжением 12 В постоянного тока (100мА) через этот разъем при каждом включении.



### Подключение к сети

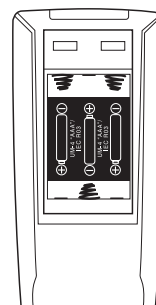
Подключите шнур переменного тока к входному разъему ресивера и затем к рабочей розетке переменного тока.



### Настройка пульта дистанционного управления

#### Установка батареек в пульт дистанционного управления

Снимите крышку с батарейного отсека пульта дистанционного управления, вставьте три комплектные батареи AAA, как показано на рисунке, и закройте крышку батарейного отсека.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Снимите защитную пластиковую пленку с передней панели ресивера, чтобы она не уменьшала интенсивность сигнала пульта дистанционного управления.

## Запрограммируйте пульт дистанционного управления на управление вашими устройствами-источниками сигнала и ТВ

Кроме использования пульта дистанционного управления для управления аудио-/видеореисером и AM/FM радио, вы можете запрограммировать пульт дистанционного управления на управление до 8 дополнительными устройствами-источниками аудио-/видеоинформации, кроме вашего ТВ.

После того, как вы запрограммировали пульт дистанционного управления, вы можете переключить режим работы пульта дистанционного управления, чтобы получить доступ к функциям определенного устройства-источника информации нажатием кнопки выбора этого устройства-источника сигнала на пульте дистанционного управления. Для управления аудио-/видеореисером, нажмите кнопку AVR на пульте дистанционного управления.

Перед началом программирования пульта дистанционного управления, просмотрите подключения, которые вы сделали на входных разъемах и таблицу *кнопок для устройств-источников сигнала*, которая приводится на странице 13. Кнопки выбора устройств-источников сигнала назначаются устройствам, которые вы перечислили в колонке таблицы "подключенное устройство-источник сигнала".

1. Включите устройство-источник сигнала, на управление которым вы хотите запрограммировать пульт дистанционного управления.
2. Просмотрите кодовые номера для устройства в таблицах A11 – A17 в приложении. Запишите все применимые кодовые номера где вам удобно.
3. Нажмите и удерживайте кнопку выбора устройства-источника сигнала для этого устройства-источника сигнала, пока индикатор программирования на пульте дистанционного управления не начнет мигать, после чего отпустите ее. (Эта операция переводит пульт дистанционного управления в режим программирования).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если вы программируете одну из четырех HDMI-кнопок для устройств-источников сигнала, после нажатия кнопки HDMI вы также должны нажать кнопку выбора устройства-источника сигнала, чтобы выбрать тип устройства, которым вы будете управлять:

- Нажмите кнопку «DVD» для управления DVD-плеером
  - Нажмите кнопку VID1, чтобы управлять видеомангитофоном, цифровым видеомангитофоном или цифровым мультимедийным центром Harman Kardon
  - Нажмите кнопку VID2, чтобы управлять декодером кабельного телевидения или тонером спутникового телевидения
4. Направьте пульт дистанционного управления на устройство-источник сигнала и используйте числовые кнопки пульта дистанционного управления, чтобы ввести код, указанный в шаге 2 выше.
    - a) Если устройство выключится, нажмите кнопку выбора устройств-источников сигнала снова, чтобы сохранить код этого устройства. Кнопка выбора устройства-источника сигнала начнет мигать и пульт дистанционного управления выйдет из режима программирования.
    - b) Если устройство не выключается, введите другой код.
    - c) Если вы попробовали ввести все коды для устройства, вы можете просмотреть все коды в библиотеке пульта дистанционного управления для устройств данного типа, нажимая кнопку "Up" (вверх) или "Down" (вниз), пока устройство не выключится. Когда устройство выключится, нажмите кнопку выбора устройств-источников сигнала, чтобы сохранить код.
  5. Проверьте, чтобы другие функции управления устройством работали правильно. Иногда производители используют тот же код включения электропитания устройства для нескольких моделей, а коды для других функций могут отличаться. Повторите этот процесс, пока вы не запрограммируете удовлетворительный набор кодов, который управляет большинством функций устройства.
  6. Если вы просмотрели библиотеку кодов пульта дистанционного управления, чтобы найти код, вы можете узнать какой номер кода вы запрограммировали, нажав и удерживая кнопку выбора источника сигнала, чтобы повторно войти в режим программирования. Затем нажмите кнопку ОК на пульте дистанционного управления, после чего индикатор на пульте дистанционного управления начнет мигать в закодированной последовательности. Одна вспышка означает "1", две вспышки означают "2" и т.д. Серия быстрых вспышек означает "0." Запишите номер кода, запрограммированного для каждого устройства, в таблице A7 приложения.

Повторите шаги 3 - 6 для каждого устройства-источника сигнала, которым вы хотите управлять с помощью пульта дистанционного управления аудио-/видеореисера.

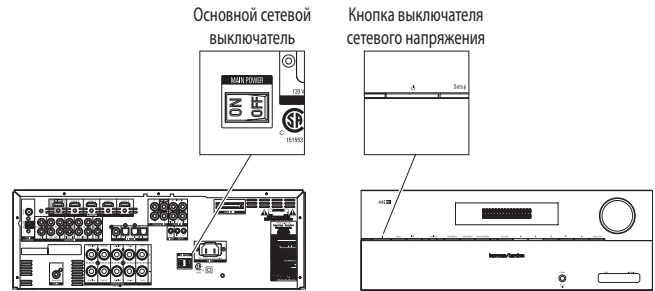
В целом, наклейка возле каждой кнопки на пульте дистанционного управления описывает функцию кнопки, когда вы используете пульт дистанционного управления для управления аудио-/видеореисером. Но кнопка может выполнять различные другие функции, когда вы управляете другим устройством. Смотрите список *функций пульта дистанционного управления*, таблица A10 в приложении, чтобы узнать функции каждой кнопки для различных типов устройств.

Вы также можете запрограммировать пульт дистанционного управления на выполнение макросов (заранее запрограммированная последовательность кодов, которая отдает большое количество кодовых команд нажатием одной кнопки), а также на "сквозное" программирование (которое позволяет пульту дистанционного управления управлять каналом устройства или воспроизведением/записью/перематкой ленты устройства, когда пульт дистанционного управления работает в режиме управления другим устройством). Для получения инструкций, связанных с этими функциями, смотрите расширенное программирование пульта дистанционного управления на странице 22.

## Настройка AVR

### Включение ресивера

7. Установите сетевой выключатель на задней панели в положение "On" (Вкл). (Индикатор включения на передней панели загорится янтарным цветом).
8. Нажмите кнопку Power (Включение) на передней панели.



За исключением случаев, когда вы не будете использовать аудио-/видеореисер в течение длительного периода времени, оставьте основной выключатель электропитания в положении "On" (вкл). Когда основной выключатель электропитания находится в положении "выкл", любые запрограммированные вами настройки будут сохраняться в течение четырех недель.

**ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:** Если на информационном дисплее когда-либо появляется сообщение "PROTECT" (ЗАЩИТА), выключите аудио-/видеореисер и отключите его от электрической сети. Проверьте все провода динамиков на наличие короткого замыкания (соприкосновение проводов "+" и "-"). Если такого соприкосновения не найдено, отнесите устройство в авторизованный сервисный центр компании Harman Kardon для проведения обследования и ремонта, прежде чем снова его использовать.

### Использование системы экранного меню

Хотя есть возможность выполнить конфигурирование AVR, используя блок дистанционного управления и дисплей на передней панели, гораздо легче это сделать с помощью системы экранного меню.

Чтобы получить доступ к экранному меню, следует нажать кнопку OSD на пульте дистанционного управления. Появится меню Master (Мастер).

\*\*\* MASTER MENU \*\*\*

▶ INPUT SETUP  
SURROUND SELECT  
SPEAKER SETUP  
SYSTEM SETUP

Меню Master (Мастер) состоит из четырех подменю: Настройки входных устройств, Настройки объемного звучания, Настройки колонок, и Системные настройки.

Следует использовать кнопки перемещения курсора Up/Down/Left/Right (Вверх/Вниз/Влево/Вправо) на пульте дистанционного управления для перемещения по системе меню, а затем нажимать кнопку ОК, чтобы выбрать меню или строку установки или вводить новое значение установки.

Текущее меню, строка установки и установка будут появляться на дисплее для сообщений на передней панели точно так же, как и на экране.

Чтобы вернуться в предыдущее меню, нужно перейти на строку "Back to Master Menu" (Возвращение в меню Мастер) и нажать кнопку ОК. Чтобы выйти из меню совсем, нужно нажать кнопку OSD.

Большинство пользователей должно выполнять инструкции данного Раздела "Выполнение установок AVR" для того, чтобы выполнить конфигурирование основной системы домашнего кинотеатра. Вы можете вернуться к этим разделам меню в любой момент времени, чтобы выполнить дополнительные настройки, например, те, которые описаны в Разделе "Дополнительные функции" на стр. 20-23.

Перед началом выполнения исходных установок все колонки, видео дисплей и все устройства-источники должны быть подключены к AVR. Вы должны иметь возможность включить AVR и увидеть меню Master (Мастер), когда Вы нажмете кнопку OSD. Если необходимо, то следует обратиться к сведениям, которые изложены в Разделе "Выполнение подключений" и к началу данного раздела перед тем, как продолжить.



## Конфигурирование AVR для Ваших колонок

Ваш AVR является гибким устройством и может быть сконфигурирован для работы с большинством типов колонок, кроме этого оно может успешно компенсировать акустические характеристики Вашей комнаты.

Перед началом следует установить Ваши колонки так, как это описано в *Разделе Размещение Ваших колонок* на стр. 10, и подключить их к AVR. Следует проконсультироваться с описаниями, представленными производителем колонок или зайти на сайт этого производителя для получения их характеристик во всем необходимом частотном диапазоне. Хотя Вы можете установить индивидуальные уровни каналов AVR "на слух", датчик SPL (уровня звукового давления), приобретенный в местном магазине бытовой электроники обеспечит более высокую точность.

Запишите Ваши установки конфигурации в Таблицах А4 и А6 в Приложении для быстрого повторного ввода после перезагрузки системы или после того, как выключатель Master устройства AVR был отключен или сетевой шнур устройства был отключен от сети в течение четырех недель.

### Первый пункт – Определить частоты кроссовера Ваших колонок

Следует обратиться к техническим характеристикам всех Ваших колонок и определить частотный отклик - обычно в заданном диапазоне, как например, 100Гц – 20 кГц (±3дБ). Необходимо записать значения минимальной частоты для каждой из Ваших колонок, которые могут воспроизводить звук (100 Гц в приведенном выше примере) в качестве кроссовера в Таблице А6 в Приложении. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта частота не та же самая частота, что частота кроссовера, которая приведена в технических характеристиках колонок.

Для сабвуфера следует записать размер динамика. Блок управления низкими частотами AVR определяет, какая колонка будет использована для воспроизведения низких частот (басов) в программе источника. Отправление звуков, состоящих из низких нот, на небольшие колонки-сателлиты будут приводить к низкому качеству звука и даже к повреждению колонок. Высокие ноты можно не слышать вообще, если они воспроизводятся через сабвуфер.

При правильном управлении низкими частотами AVR разделяет сигнал источника в точке кроссовера. Вся музыкальная информация, расположенная выше точки кроссовера, будет воспроизводиться через колонки Вашей системы, а вся музыкальная информация ниже точки кроссовера будет воспроизводиться через сабвуфер. Таким образом, каждая колонка в Вашей системе будет воспроизводить то, что она лучше всего воспроизводит, передавая более мощный и качественный звук, что способствует созданию незабываемых ощущений.

### Второй пункт – измерение расстояний до колонок

Идеально все Ваши колонки должны быть расположены по окружности с расположением позиции слушателя в центре. Однако Вы можете расположить некоторые колонки несколько дальше от позиции слушателя, чем другие. Звуки, от которых предполагается, что они будут достигать слушателя одновременно от разных колонок, могут распыляться из-за разности во времени.

Ваш AVR предоставляет возможность регулировки расстояния (Distance adjustment), которая будет компенсировать это реально существующее расхождение в расположении колонок.

Следует измерить расстояние от каждой колонки до позиции слушателя и записать из в Таблицу А4 в Приложении. Даже если все Ваши колонки находятся на одинаковом расстоянии от позиции слушателя, нужно выполнить ввод расстояний до колонок, как это описано в *Разделе Установка расстояний до колонок* на этой странице.

### Третий пункт – Меню Настроек колонок

Теперь Вы готовы к тому, чтобы выполнить программирование Вашего AVR. Займите место в Вашей обычной позиции слушателя и установите в комнате максимально возможную тишину.

При включенных AVR и видеодисплее нажмите кнопку OSD (экранное меню) для включения системного меню и выберите Speaker Setup (Настройки колонок). Появится меню Настроек колонок:

```

* SPEAKER SETUP *
▶ NUMBER OF SPEAKERS
  SUB MODE : SUB
  CROSSOVER
  DISTANCE
  LEVEL ADJUST
  BACK TO MASTER MENU
  
```

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Все подменю установок колонок включают опцию "Back to..." (Возвращение к...). Чтобы сохранить текущие установки, нужно выбрать опцию Back to... (Возвращение к...).

Для получения наилучших результатов нужно выполнить установки в подменю в следующем порядке: Number of Speakers (Количество колонок), Crossover (Кроссовер), Sub Mode (Режим сабвуфера), Distance (Расстояние) и Level Adjust (Настройка уровня).

### Number of Speakers (Число колонок)

Этот выбор дает Вам возможность запрограммировать правильную установку для каждой группы колонок. Установки в этом меню влияют на оставшуюся часть процесса установки колонок и доступность различных режимов объемного звучания в любой момент времени.

Когда в системе есть колонки, следует выбрать установку ON (Вкл); установку OFF (Выкл) следует выбирать в тех случаях, когда никаких колонок не установлено. Установка Front Left & Right (Передние левые и правые) всегда имеет значение ON (Вкл) и не может быть отключена.

```

* NUMBER OF SPEAKERS *
LEFT/RIGHT : ON
▶ CENTER : ON
SURROUND : ON
SUBWOOFER : ON
  BACK TO SPEAKER SETUP
  
```

Когда закончите, выберите Back to Speaker Setup (Назад в Настройки колонок).

### Crossover (Size) (Кроссовер (Размер))

После возврата в меню Настроек колонок, переместите курсор на пункт Crossover (Кроссовер) и нажмите кнопку OK для входа в меню кроссовера.

```

* CROSSOVER *
LEFT/RIGHT : 100Hz
▶ CENTER : 100Hz
SURROUND : 100Hz
SUBWOOFER : 10inch
  BACK TO SPEAKER SETUP
  
```

См. Таблицу А6, где приведена частота кроссовера колонок.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** AVR позволит Вам выполнить настройку установок только для тех групп колонок, которым Вы сделали установки On (Вкл) в меню Number of Speakers (Количество колонок).

Для каждой группы колонок нужно выбрать одну из приведенных здесь частот кроссовера: LARGE (Большая), 40Гц, 60Гц, 80Гц, 100Гц, 120Гц, 150Гц или 200Гц. Если частота колонки ниже 40Гц, то нужно выбрать первую позицию, LARGE (Большая). Эта установка не имеет отношения к физическому размеру колонок, а указывает на частотный отклик, который также называют "full range" (полный диапазон).

Следует задать размер преобразователя сабвуфера, который может быть равен 8, 10, 12 или 15. AVR всегда устанавливает значение кроссовера для сабвуфера 100Гц, но использует размер преобразователя при применении эквалайзера.

Следует записать сделанные установки в Таблицу А6 в Приложении.

После окончания настройки выберите Back To Speaker Setup (вернуться к настройкам колонок).

### Sub Mode (Режим сабвуфера)

После возврата в меню Настроек колонок, переместите курсор на пункт Sub Mode и нажмите кнопку OK для входа в меню Sub Mode (Режим сабвуфера). Эта установка зависит от установки Crossover (Кроссовер), которую Вы сделали для левой и правой передних колонок.

- Если Вы установили передним колонкам числовое значение частоты кроссовера, то установка сабвуфера всегда будет SUB. Вся низкочастотная часть спектра будет всегда отправляться на сабвуфер. Если у Вас нет сабвуфера, то нужно выполнить апгрейд и установить переднюю левую и правую колонки, способные генерировать весь диапазон частот или добавить сабвуфер сразу, когда это окажется возможным.
- Если Вы сделали для передних колонок установку LARGE (Большой), то следует выбрать одну из трех следующих установок для сабвуфера:

L/R+LFE: Эта установка отправляет всю низкочастотную часть спектра на сабвуфер, включая а) часть спектра, которая обычно воспроизводится через передние левую и правую колонки, и б) специальные низкочастотные эффекты (LFE), которые содержатся в сигнале канала.

OFF: Выбрать эту установку, когда в системе нет сабвуфера. Вся низкочастотная часть спектра будет отправляться на передние левую и правую колонки.

LFE: При этой установке воспроизводится низкочастотная часть спектра, которая содержится в сигналах левого и правого каналов, через передние левую и правую колонки и только низкочастотные специальные эффекты в канале LFE направляются на сабвуфер.

После окончания настройки выберите Back To Speaker Setup (обратно к Настройке колонок).

### Установка Speaker Distances (Расстояния до колонок)

Как было описано выше во втором пункте, когда Вы измеряете расстояние до каждой колонки от позиции слушателя, Ваш AVR выполняет настройку, которая компенсирует разность расстояний колонок таким образом, чтобы звук от каждой колонки достигал позиции слушателя в нужный момент времени. Этот процесс дает возможность улучшить четкость восприятия и получить более детальное звучание.

После возвращения в меню Настроек колонок переместите курсор на пункт Distance и нажмите кнопку ОК для входа меню Distance (Расстояние).

```

* DISTANCE *
▶ FL : 10FT    SL : 10FT
  CEN : 10FT   SUB : 10FT
  FR  : 10FT
  SR  : 10FT

DELAY RESET : OFF
UNIT  : FEET
A/V SYNC DELAY : 0mS

BACK TO SPEAKER SETUP

```

Следует ввести расстояние до каждой колонки от позиции слушателя, которое Вы измерили при выполнении Второго пункта, и записать это значение в Таблицу A4 в Приложении (см. стр. 27). Далее надо выбрать колонку и затем использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо, чтобы изменить это значение. Вы можете вводить расстояние от 0 и 30 футов (9,1 м). По умолчанию каждой колонке сделана установка 10 футов (3 м).

Единицей измерения расстояния по умолчанию является фут. Чтобы изменить это значение на метры, нужно переместить на строку Unit (Единицы измерения) и использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо.

После окончания настройки выберите Back To Speaker Setup (возврат к Настройке колонок).

#### Четвертый пункт – Установка выходных уровней каналов вручную

При обычном стерео воспроизведении устройство AVR выполняет стандартное управление балансом, которое регулирует стерео "картинку" за счет изменения относительной громкости левого и правого каналов. В домашнем кинотеатре при наличии семи основных каналов плюс сабвуфера достижение правильной "картинки" становится более критичной и более сложной задачей. В эту задачу входит достижение слышимости каждого канала в позиции слушателя с необходимой громкостью (когда через них воспроизводятся сигналы с одинаковой громкостью).

После возвращения в меню Настроек колонок переместите курсор на пункт Level Adjust и нажмите кнопку ОК для входа в меню Level Adjust (Регулировка уровня громкости).

```

* LEVEL ADJUST*
▶ FL : 0dB    SL : 0dB
  CEN : 0dB   SUB : 0dB
  FR  : 0dB
  SR  : 0dB

CHANNEL RESET : OFF
TEST TONE SEQ : MANUAL
TEST TONE     : OFF

BACK TO SPEAKER SETUP

```

Все колонки системы будут отображаться с текущими установками уровня. Вы можете настроить уровень звука каждой колонки в пределах от -10дБ до +10дБ с шагом 1дБ.

При выполнении настроек Вы можете измерять уровни каналов с помощью одной из следующих возможностей:

- Преимущественно следует использовать ручной измеритель SPL с установкой на C-weighting (C-взвешивание), slow scale (медленная шкала). Нужно отрегулировать каждую колонку таким образом, чтобы измеритель показывал 75дБ, когда воспроизводится тестовый шумовой сигнал устройства AVR.
- На слух. Следует отрегулировать уровень тестового шумового сигнала таким образом, чтобы он был одинаковой громкости от каждой колонки.

Чтобы настроить Ваши уровни колонок, используя внутренний тестовый тоновой сигнал AVR, надо перейти в меню на строку Test Tone Seq (Тестовая тоновая последовательность) и, используя кнопки перемещения курсора влево/вправо, выбрать позицию Auto (Автоматически) и Manual (Вручную). После выбора Auto или Manual нужно переместить курсор на строку Test Tone (Тестовый тон) и использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо, чтобы сделать установку On (Вкл).

**Auto (Автоматически):** Звук тестового тона будет автоматически воспроизводиться попеременно каждой колонкой, что будет показано подсвечивающим столбиковым индикатором. Следует использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо, чтобы отрегулировать уровень каждой колонки, когда через нее передается тестовый сигнал. Следует использовать кнопки перемещения курсора вверх/вниз, чтобы переместиться на другую строку, при этом тестовый тон будет соответствовать положению курсора. Чтобы остановить тестовый тон, следует использовать кнопки перемещения курсора вверх/вниз для его установки на зону за пределами списка колонок.

**Manual (Вручную):** Сигнал тестового тона будет воспроизводиться через одну колонку до тех пор, пока Вы кнопками перемещения курсора вверх/вниз не перейдете на воспроизведение его другой колонкой. Следует использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо, чтобы отрегулировать уровень каждой колонки, когда через нее передается тестовый сигнал.

Если Вы используете внешний источник для установки уровня выхода, то нужно для строки Test Tone (Тестовый тон) сделать установку Off (Выкл) и, используя кнопки перемещения курсора вверх/вниз, перейти к каждой колонке, чтобы отрегулировать ее уровень, когда она воспроизводит звук. **ПРИ-**

**МЕЧАНИЕ:** Если Вы используете ручной измеритель SPL и одновременно воспроизводите внешний сигнал, например, тестовый диск или аудио запись, то надо воспроизводить это звук и настраивать основную громкость AVR до тех пор, пока измеритель не покажет 75дБ. Затем нужно отрегулировать уровни каждой колонки.

**Channel Reset (Перезагрузка каналов):** Чтобы выполнить перезагрузку всех установок уровней колонок и снова вернуть заводские установки Одб, надо выбрать эту строку меню и нажать одну из кнопок перемещения курсора влево/вправо.

После окончания регулировки уровня громкости колонок запишите результат в таблицу A6 в приложении. Затем выберите Back To Speaker Setup (возврат к Настройке колонок).

#### Замечание относительно установки уровней громкости колонок в системах домашний кинотеатр:

Во время установки индивидуального уровня громкости для каждой колонки конечный результат целиком зависит от Ваших личных пристрастий - ниже приводится информация, которой необходимо воспользоваться при настройке системы:

- При воспроизведении фильмов и музыкальные видео клипов Ваша общая задача заключается в создании обволакивающего реалистичного звукового поля, которое погрузит Вас в атмосферу фильма или музыкального клипа без отвращения Вашего внимания от того, что происходит на экране.
- Для многоканальных музыкальных записей некоторые музыкальные продюсеры создают звуковое поле, которое создает иллюзию, что музыканты расположены вокруг Вас; другие создают звуковое поле с ощущением, что музыканты расположены перед Вами за счет более точного выстраивания колонок объемного звучания (т.е. добиваются примерно того, что Вы ощущаете, находясь в концертном зале).
- В большинстве фильмов со звуковыми дорожками, предназначенными для воспроизведения через 5.1-канальную систему, колонки объемного звучания не предназначены для того, чтобы воспроизводить звук такой же громкости или быть такими же активными, как и передние колонки. Настройка колонок объемного звучания таким образом, чтобы они были всегда такими же громкими, как и передние колонки может затруднить понимание диалогов в фильмах и может приводить к некоторым звуковым эффектам, которые будут казаться неестественно громкими.

#### Замечания относительно установки громкости сабвуфера:

- Иногда идеальная установка громкости сабвуфера для музыки может оказаться слишком высокой для фильмов, а идеальная установка громкости для фильмов может оказаться слишком небольшой для музыки. При выполнении установок громкости сабвуфера нужно прослушивать одновременно музыку и фильмы со значительным содержанием низких частот и найти "среднее положение" уровня громкости, которое приемлемо для обоих случаев.
- Если Ваш сабвуфер кажется Вам всегда слишком громким или слишком тихим, то у Вас может возникнуть желание переместить его в другое место. Размещение сабвуфера в углу всегда будет приводить к увеличению его выходной громкости, в то время как установка его вдали от стен или углов будет всегда уменьшать громкость низких частот.

#### Назначение цифровых аудиоразъемов

- Проверьте входные подключения, которые вы отметили в таблице «Входные подключения и Кнопки устройства» на странице 13. Отметьте, какие устройства вы подключили к цифровым аудио разъемам. (Если вы не будете подключать каких-либо устройств к цифровым аудиоразъемам, можете пропустить этот раздел)
- Включите Ваш телевизор и выберите вход телевизора, к которому подключили ресивер в «Подключение телевизора или видеомонитора», на стр. 13.
- Нажмите кнопку OSD пульта дистанционного управления. На экране телевизора появится Главное меню ресивера.

\*\* MASTER MENU \*\*

```

▶ INPUT SETUP
  SURROUND SELECT
  SPEAKER SETUP
  SYSTEM SETUP

```

- Для того, чтобы выбрать «Input Setup» (Настройка входов) используйте кнопки пульта со стрелками и ОК. Появится меню (Настройка входов).

\* INPUT SETUP \*

```

▶ SOURCE      : DVD
  TITLE      :
  AUDIO IN   : ANALOG
  AUTO POLL  : OFF
  BXR        : OFF
  TONE       : IN
  BASS       : 0
  TREBLE     : 0

```

BACK TO MASTER MENU

5. Для каждого устройства, которое вы подключили к цифровому аудиовходу:

- Чтобы выбрать «Source» (Устройство), используйте стрелки пульта вверх и вниз. Следует использовать кнопки перемещения курсора влево и вправо, чтобы выбрать из списка источников один, который Вы подключили к цифровому аудио входу.
- Чтобы выбрать «Audio In.» (Аудиовход), используйте стрелки пульта вверх и вниз.

```

* INPUT SETUP *
SOURCE      : DVD
TITLE      :
▶ AUDIO IN  : OPT 1
AUTO POLL  : ON
BXR        : OFF
TONE       : IN
BASS       : 0
TREBLE     : 0
BACK TO MASTER MENU

```

- Чтобы выбрать цифровой аудиовход, к которому вы подключили устройство, используйте левую и правую кнопки пульта со стрелками.

### Позиции меню для дополнительных установок входных сигналов

Вы можете также отрегулировать следующие установки независимо для каждого источника звука:

**Title (Заголовок):** Вы можете изменить отображаемое наименование любого источника (за исключением радио). Эта функция может помочь Вам выбрать правильное устройство источника даже тогда, когда Вы забыли выполненные Вами физические подключения.

- Переместить курсор на строку заголовка и нажать кнопку ОК. Начнет мигать курсор в форме прямоугольника.
- Используя кнопки перемещения курсора вверх/вниз, пролистать, список букв, цифр и знаков препинания. Когда Вы выбрали нужный символ, следует нажать кнопку перемещения курсора вправо, чтобы перейти к следующей позиции. Нажать эту кнопку дважды, чтобы оставить в следующей позиции пробел.
- Нажать кнопку ОК после завершения ввода.

**Auto Poll (Автоматический опрос):** Функция Auto Poll (Автоматического опроса) используется, когда выполнено одновременно цифровое и аналоговое подключение к цифровому аудио сигналу. Если цифровой сигнал недоступен, то AVR автоматически переключится на аналоговый вход для данного источника. Эта ситуация может происходить с некоторыми каналами кабельного или спутникового вещания, когда некоторые каналы осуществляют передачу цифрового аудио сигнала, а другие аналогового аудио сигнала, или когда DVD-плеер находится в режиме паузы или остановки.

У некоторых источников сигнала, как например, DVD-плееров функция Auto Poll (Автоматического опроса) может оказаться ненужной и может быть нежелательной. Чтобы выключить функцию Auto Poll (Автоматического опроса), нужно переместить курсор на строку Auto Poll и нажимать кнопки перемещения курсора влево/вправо до тех пор, пока не появится установка Off (Выкл). Когда функция Auto poll отключена, AVR будет проверять сигнал только на аудио входе, который принадлежит данному источнику.

Оставшиеся строки в меню Input Setup (Настройка входов) дают возможность настроить аудио звучание для данного источника и в данный момент могут быть пропущены. Для большинства режимов прослушивания мы рекомендуем оставлять данные установки заводскими, что позволит Вам насладиться микшированным звуком, создаваемым Вашими любимыми фильмами и музыкальными артистами.

**BXR:** Улучшает звучание басов при прослушивании дорожек, записанных в формате MP3. Выбрать Оп (Вкл) или оставить установку по умолчанию Off (Выкл) для источников, которые не передают звук в формате MP3.

**Tone (Тон):** Эта установка определяет, каким образом будут настроены регуляторы высоких и низких частот. Когда в этой строке установлено значение Off (Выкл), элементы управления тоном выключены и звук остается без изменения. Когда в этой строке установлено значение On (Вкл), низкие и высокие частоты усиливаются или обрезаются в зависимости от установок Bass (Низкие) и Treble (Высокие) (см. ниже).

**Bass и Treble (Низкие и высокие):** Усиление или ограничение низких или высоких частот на величину до 10 дБ – нажатие кнопки перемещения курсора влево/вправо будет изменять значение установки каждый раз на 2 дБ.

Когда Вы завершите, следует нажать кнопку OSD на пульте дистанционного управления, чтобы отключить меню на экране.

## Эксплуатация Вашего AVR

Теперь, после того, как Вы установили Ваши компоненты и завершили выполнение базовой конфигурации, Вы готовы приступить к наслаждению от использования Вашей системы домашнего кинотеатра.

### Управление громкостью

Регулировку громкости можно выполнить либо вращением кнопки Volume (Громкость) на передней панели (по часовой стрелке, чтобы увеличить, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить), либо нажатием кнопок Volume Up/Down (Громкость больше/меньше) на пульте дистанционного управления. Громкость будет отображаться в виде отрицательного числа в децибелах (дБ) ниже точки отсчета 0 дБ.

0 дБ это максимальная рекомендуемая громкость звука Вашего AVR. Хотя есть возможность еще больше увеличить громкость, но это может привести к повреждению Вашего слуха или Ваших колонок. Для некоторых аудиозаписей даже уровень громкости 0 дБ может оказаться опасным, поскольку может привести к повреждению оборудования. При операциях с громкостью следует соблюдать осторожность.

### Отключение звука

Чтобы отключить звук на всех колонках и наушниках, следует нажать кнопку Mute (Тишина) на пульте дистанционного управления. При этом на режим записи, которая в данный момент производится, это не окажет никакого влияния. Сообщение MUTE появится на передней панели дисплея для напоминания. Чтобы восстановить звук, надо нажать кнопку Mute снова.

### Прослушивание через наушники

Следует вставить разъем 1/4-дюйма (6,35 мм) наушников в гнездо Phones (Наушники) на передней панели для уединенного прослушивания. Режим Headphone Bypass (Перевод на наушники), который является заводской установкой, обеспечивает подачу 2-х канального сигнала на наушники. Нажать кнопку Surround Modes (Режимы объемного звучания) на передней панели или использовать пульт диалоговому окну и экранное меню, чтобы переключиться в обработку звука, которая создает эффект объемного звучания для наушников HARMAN, которые эмулируют 5.1-ти канальную систему колонок. Больше режимов, которые могут воспроизводиться через наушники, не существует.

### Выбор источника

Существует два различных способа выбора источника:

- Нажимать кнопки на передней панели Source Select (Выбор источника).
- Напрямую выбрать любой источник, нажимая кнопку Source Selector (Выбор источника) на пульте дистанционного управления.

AVR выберет аудио и видео входы, которые назначены для данного источника, и любые другие установки, которые были сделаны в процессе ввода значений установок.

Наименование источника, аудио и видео входы, которые назначены для данного источника, а также режим объемного звучания появятся на передней панели.

### Советы по поиску и устранению неисправностей при приеме видеосигнала

#### Если отсутствует изображение:

- Проверить выбор источника.
- Проверить все подключения на предмет прочности их выполнения.
- Проверить выбор видео входа на телевизоре/дисплее.

#### Дополнительные советы по поиску и устранению неисправностей при подключении типа HDMI

- Отключить все устройства (включая телевизор, AVR и любые другие источники сигнала).
- Отключить кабели подачи сигнала HDMI, начиная с кабеля между AVR и телевизором, а затем выполнить то же самое с кабелями между AVR и каждым источником.
- Внимательно снова подключить кабели источников к AVR. Последним следует подключать кабель от AVR к телевизору.
- Включать устройства необходимо в следующем порядке: TV, AVR, устройства источников.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В зависимости от конкретных компонентов, включенных в установку, сложность необходимой системы обмена данными между компонентами HDMI может стать причиной задержек длительностью до минуты, например, при переключении источника сигнала или при переключении между каналами SD и HD.

## Прослушивание FM и AM радио

Выбор источника AM/FM. Следует использовать кнопки перемещения курсора вверх/вниз, чтобы настроиться на станцию, которая будет показана на дисплее на передней панели и на экране телевизора.

По умолчанию в AVR установлена автоматическая настройка, при использовании которой каждое нажатие кнопки перемещения курсора вверх/вниз будет приводить к сканированию до тех пор, пока не будет найден сигнал приемлемой мощности. Чтобы переключиться в режим ручной настройки, при котором каждое нажатие кнопки Tuning (Настройка) будет приводить к изменению частоты на один шаг, следует нажать кнопку Tuning Mode (Режим настройки). Каждое нажатие кнопки Tuning Mode (Режим настройки) будет приводить к переключению из режима автоматической настройки в ручной и наоборот.

После того, как Вы настроились на FM станцию, нажатие кнопки Tuning Mode (Режим настройки) также будет приводить к переключению между режимами стерео и моно. (Прием в режиме моно может улучшить качество звука при приеме радиостанций со слабым сигналом).

### Станции, сохраненные в памяти

Общее число станций, которые могут быть сохранены в памяти (одновременно AM и FM), составляет 30. Когда выполнена настройка на нужную станцию, нужно нажать кнопку Memory (Память) на пульте дистанционного управления, после чего два тире будут мигать на дисплее сообщений на передней панели. Следует использовать цифровые кнопки для ввода нужного номера позиции в памяти для этой станции.

Чтобы настроиться на станцию, которая сохранена в памяти, нужно использовать кнопки Preset Up/Down (Станции в памяти вверх/вниз).

## Выбор режима объемного звучания

Выбор режима объемного звучания может быть простым или использующим все возможности Вашей персональной системы и удовлетворяющим самым изысканным вкусам. Не бойтесь экспериментировать и Вы, возможно, найдете несколько отличных настроек для определенных источников звука или некоторых типов программ. Вы можете найти более подробную информацию о режимах объемного звучания в пункте *Обработка звука и объемный звук* на этой странице.

Чтобы выбрать режим объемного звучания, необходимо нажать кнопку OSD на пульте дистанционного управления, чтобы отобразить меню Master (Мастер):

```

** MASTER MENU **

  INPUT SETUP
  ► SURROUND MODE
  MANUAL SETUP
  SYSTEM SETUP

* MODE : MUSIC *
DOLBY PLII MUSIC
► CENTER WIDTH : 3
  DIMENSION    : 0
  PANORAMA     : Off
BACK TO MASTER MENU

```

Следует использовать кнопки перемещения курсора вверх/вниз и кнопку OK, чтобы выбрать нужную категорию Surround Mode (Режима объемного звучания).

**Auto Select (Автоматический выбор):** Для оцифрованных программ, как например, фильм, записанный в режиме Dolby Digital или DTS soundtrack, AVR автоматически будет использовать собственный формат объемного звучания данной звуковой дорожки. Для двухканальных аналоговых программ и программ PCM AVR используются режимы Logic 7 Movie, Logic 7 Music или Logic 7 Game в зависимости от источника.

**Virtual Surround (Виртуальное объемное звучание):** Когда только две основных колонки присутствуют в системе, Вы можете использовать виртуальное объемное звучание HARMAN для создания улучшенного звукового фона, что будет приводить к звуковой "визуализации" отсутствующих колонок.

**Stereo (Стерео):** Когда Вы хотите использовать 2-х канальное воспроизведение, нужно выбрать количество колонок, которые Вы хотите использовать для данного воспроизведения:

- "2 CH Stereo" - используются две колонки.
- "5 CH Stereo" - сигнал левого канала воспроизводится через переднюю левую колонку и левую колонку для объемного звучания, сигнал правого канала воспроизводится через переднюю правую колонку и правую колонку для объемного звучания, а суммарный моно сигнал воспроизводится через центральную колонку.

**Movie (Фильм):** Следует выбрать среди приведенных ниже режимов объемного звучания, который Вы хотите использовать для воспроизведения фильма: Logic 7 Movie или Dolby Pro Logic II Movie.

**Music (Музыка):** Следует выбрать среди приведенных ниже режимов объемного звучания, который Вы хотите использовать для воспроизведения музыки: Logic 7 Music или Dolby Pro Logic II music. Режим Dolby Pro Logic II Music предоставляет некоторые дополнительные установки. См. *Раздел Обработка аудио сигнала и объемный звук*, на этой странице для получения более подробной информации.

**Video Game (Видео игры):** Следует выбрать среди приведенных ниже режимов объемного звучания, который Вы хотите использовать для воспроизведения игр: Logic 7 Game или Dolby Pro Logic II Game.

После выбора категории объемного звучания на дисплее появится меню Mode (Режим):

```

* MODE : MUSIC *
DOLBY PLII MUSIC
► CENTER WIDTH : 3
  DIMENSION    : 0
  PANORAMA     : Off
BACK TO MASTER MENU

```

Следует использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо для того, чтобы изменить режим объемного звучания.

Вы можете выбрать режимы объемного звучания, используя кнопки AVR на передней панели:

1. Нажать кнопку Surr Mode (Объемное звучание). Сообщение на дисплее покажет Вам выбранные категорию и режим объемного звучания.
2. Чтобы изменить режим объемного звучания в пределах категории режима объемного звучания, следует использовать кнопки Surround Select Up/Down (Выбор объемного звучания вверх/вниз). После каждого нажатия одной из этих кнопок будет осуществляться переход к следующему режиму объемного звучания.
3. Чтобы изменить категорию объемного звучания, следует нажать кнопку Surr Mode (Режим объемного звучания). После каждого нажатия одной из этих кнопок будет осуществляться переход к следующей категории объемного звучания.

## Дополнительные функции

Большая часть настроек и конфигурирования выполняется Вашим AVR автоматически при очень небольшом вмешательстве с Вашей стороны. Вы также можете настроить Ваш AVR таким образом, чтобы он удовлетворял требованиям Вашей конкретной системы и Вашим вкусам. В данном Разделе мы опишем некоторые более продвинутые настройки, которые доступны для Вас.

### Обработка аудио сигнала и объемный звук

Аудио сигналы могут быть закодированы с использованием различных форматов, которые могут влиять не только на качество звука, но также и на количество каналов для колонок и на режим объемного звучания. Вы можете также вручную выбрать различные режимы объемного звучания, когда это доступно.

#### Аналоговые аудио сигналы

Аналоговые аудио сигналы обычно имеют два канала - левый и правый. Ваш AVR предлагает две дополнительные возможности для воспроизведения аналоговых каналов:

**Режим DSP Surround Off (Цифровая обработка звука объемного звучания выключена):** Режим DSP Surround Off преобразует в цифровую форму поступающий сигнал и применяет установки управления низкими частотами, включая конфигурацию колонок, время задержки и уровни сигнала на выходе. Это режим следует выбирать, когда Ваши передние колонки малого размера (спутники) с ограниченным диапазоном звучания и при этом используется сабвуфер. Чтобы выбрать этот режим следует использовать цифровой аудио вход или включить установку Tone Control (Управление тоном), а затем выбрать режим 2 CH Stereo (2-х канальное стерео).

**Режимы Analog Surround (Аналогового объемного звучания):** Ваш AVR в состоянии обрабатывать 2-х канальные аудио сигналы для воспроизведения многоканального объемного звука даже тогда, когда никакого сигнала объемного звучания не было закодировано в конечный сигнал во время записи. Среди доступных режимов есть режимы Dolby Pro Logic II, виртуальная колонка HARMAN, Logic 7 и 5 CH Stereo. Чтобы выбрать один из этих режимов, см. *Раздел Выбор режима объемного звучания* на этой странице.

#### Цифровые аудио сигналы

Цифровые аудио сигналы предоставляют больше возможностей для изменения качества и мощности звука по сравнению с аналоговыми сигналами и дают возможность закодировать конкретную информацию о канале непосредственно в сигнал. Результат будет приводить к тому, что это улучшит качество звука и сделает великолепной его направленность, поскольку информация каждого канала передается по отдельности. Сигнал с высоким разрешением звучит без какого-либо искажения, особенно в области высоких частот.

### Режимы объемного звучания

Выбор режима объемного звучания зависит от формата принимаемого аудио сигнала, а также от Ваших персональных предпочтений. Хотя никогда не возникает такой ситуации, когда доступны все режимы объемного звучания AVR, обычно существует широкий спектр режимов, которые доступны для конкретного входного сигнала. В Таблице А9 в Приложении на стр. 30 прилагается краткое описание каждого режима и обозначены типы входных сигналов или цифровых битовых потоков, с которыми могут использоваться режимы. Дополнительная информация о режимах Dolby и DTS доступна на сайтах этих компаний: [www.dolby.com](http://www.dolby.com) и [www.dtsonline.com](http://www.dtsonline.com).

Если у Вас есть сомнения, то посмотрите информацию на коробке Вашего диска, где указаны доступные режимы. Обычно несущественная информация, например, о носителях, дополнительная информация или меню диска доступны в только в режиме Dolby Digital 2.0 (2-х канальный) или PCM 2-х канальный. Если воспроизводится основной заголовок и дисплей показывает только один из этих режимов объемного звучания, то посмотрите раздел аудио или установки языка в меню этого диска. Также следует убедиться, что выход Вашего плеера для дисков установлен на оригинальный битовый поток, а не на 2-х канальный PCM. Нужно остановить воспроизведение и проверить выходные параметры плеера.

Каналы, включенные в обычные 5.1-канальные записи, это обычно - передний левый, передний правый, центральный, левый объемного звучания, правый объемного звучания и LFE (низкочастотные эффекты). Канал LFE обозначается, как ".1", чтобы отобразить тот факт, что он ограничен передачей только низких частот.

К цифровым форматам относятся Dolby Digital 2.0 (только 2-х канальный), Dolby Digital 5.1, Dolby Digital EX (6.1), Dolby Digital Plus (7.1), Dolby TrueHD (7.1), DTS-HD High-Resolution Audio (7.1), DTS-HD Master Audio (7.1), DTS 5.1, DTS 96/24 (5.1), 2-х канальные режимы PCM с частотами 32 кГц, 44.1 кГц, 48 кГц или 96 кГц, и 5.1 или 7.1 многоканальные PCM. (Ваш AVR будет смешивать дискретную информацию задних каналов объемного звучания в 6.1-канальную и 7.1-канальную записи для левого и правого канала объемного звучания Вашей системы).

Когда AVR получает цифровой битовый поток данных, он определяет способ кодирования числа каналов, которые на короткое время отображаются в виде трех цифр разделенных косой чертой (например, "3/2/.1").

Первая цифра означает число передних каналов в сигнале: "1" означает моно записи (обычно старая программа, которая была восстановлена с помощью оцифровки или, что встречается более редко, современная программа, для которой составитель выбрал моно режим в качестве специального эффекта); "2" означает наличие правого и левого каналов, но при отсутствии центрального; "3" означает, что все передние канала (левый, правый и центральный) присутствуют.

Второе число указывает на наличие каких-либо каналов объемного звучания: "0" означает, что никакой информации объемного звучания в наличии нет. "1" означает, что присутствует матричный сигнал объемного звучания. "2" означает, что присутствуют раздельные левый и правый каналы. (Битовый поток с раздельными сигналами заднего левого и правого каналов будут обозначаться, как "4", при этом AVR будет подмешивать информацию задних каналов объемного звучания в левый и правый каналы объемного звучания).

Третья цифра используется для канала LFE: "0" означает отсутствие LFE канала. "1" означает, что канал LFE присутствует.

Сигналы Dolby Digital 2.0 могут включать флажок Dolby Surround, который означает включение DS-ON или выключение DS-OFF в зависимости от того содержит ли 2-х канальный битовый поток только стерео информацию или подмешивается к мультисканальной программе, которая может быть декодирована логическим декодером AVR - Dolby Pro Logic. По умолчанию эти сигналы воспроизводятся в режиме Dolby Pro Logic II Movie.

Когда принимается сигнал PCM, на экране появится сообщение PCM и частота дискретизации (32 кГц, 44.1 кГц, 48 кГц или 96 кГц).

Когда присутствуют только два канала - левый и правый, аналоговые режимы объемного звучания могут быть использованы для декодирования сигнала в несколько каналов. Если Вы предпочитаете другой формат объемного звучания чем исходное декодирование цифрового сигнала, то следует нажать кнопку Surround Modes (Режимы объемного звучания) (см. *Выбор режима объемного звучания* на стр. 20).

Опция Auto Select (Автоматический выбор) устанавливает режим объемного звучания идентичный исходному кодирующему сигналу, например, Dolby Digital, DTS, Dolby TrueHD или DTS-HD Master Audio. Для аналоговых 2-х канальных записей у AVR по умолчанию установлен режим Logic 7 Movie. Для программ Dolby Digital 2.0 у AVR по умолчанию установлен режим Dolby Pro Logic II Movie, который создает представление с использованием 5.1-канального воспроизведения, полученного на основе 2-х канальной программы. Если Вы предпочитаете другие режимы объемного звучания, то следует выбрать категорию объемного звучания: Virtual Surround, Stereo, Movie, Music или Video Game. Следует нажать кнопку ОК, чтобы изменить режим.

Каждая категория объемного звучания представляет собой набор режимов объемного звучания по умолчанию:

- Virtual Surround (Виртуальное объемное звучание): Виртуальная колонка HARMAN.
- Stereo (Стерео): 5-CH Stereo.
- Movie (Фильм): Logic 7 Movie.
- Music (Музыка): Logic 7 Music.
- Video Game (Видео игры): Logic 7 Game.

Вы можете выбрать различные режимы для каждой категории. Ниже приведен полный список доступных режимов объемного звучания. (Реальные доступные режимы объемного звучания будут зависеть от количества колонок в Вашей системе).

- Virtual Surround (Виртуальное объемное звучание): Виртуальная колонка HARMAN.
- Stereo (Стерео): 2-CH Stereo или 5-CH Stereo.
- Movie (Фильм): Logic 7 Movie или Dolby Pro Logic II Movie.
- Music (Музыка): Logic 7 Music, Dolby Pro Logic II Music.
- Video Game (Видео игры): Logic 7 Game, Dolby Pro Logic II Game.

Как только Вы запрограммировали режим объемного звучания для каждого типа аудио сигнала, следует выбрать строку из меню Surround Modes (Режим объемного звучания), чтобы отменить автоматически выбор объемного звучания AVR. AVR будет использовать один и тот же режим объемного звучания в следующий раз, когда будет выбран этот источник.

Пожалуйста, см. Таблицу А9 в Приложении для более полной информации о доступных режимах объемного звучания, которые доступны с разными битовыми потоками.

### Настройки музыкального режима Dolby Pro Logic® II

Когда режим Dolby Pro Logic II выбран в качестве музыкального режим объемного звучания, становятся доступные дополнительные настройки:

```
* MODE : MUSIC *
DOLBY PLII MUSIC
▶ CENTER WIDTH : 3
  DIMENSION    : 0
  PANORAMA     : Off
BACK TO MASTER MENU
```

**Center Width (Ширина центральной полосы):** Эта установка влияет на вокальную составляющую сигнала через три передних колонки. Меньшее число приводит к концентрации вокальной информации строго в центральном канале. Более высокие значения (до 7) расширяют сцену вокального звучания. Следует использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо, чтобы отрегулировать эту установку.

**Dimension (Размер):** Эта установка влияет на глубину объемного представления звука, давая возможность "перемещать" звук по направлению к передней или задней частям комнаты. По умолчанию этой установке задается значение "0". Установка "F-3" перемещает звук в сторону передней части комнаты, а установка "R-3" перемещает звук по направлению к задней части. Следует использовать кнопки перемещения курсора влево/вправо, чтобы отрегулировать эту установку.

**Panorama (Панорама):** Когда включен режим Panorama (Панорама), некоторая часть звука от передних колонок передается колонкам объемного звучания, создавая "обволакивающий" эффект замкнутого пространства. После каждого нажатия кнопки ОК осуществляется переключения от значения On (Вкл) или Off (Выкл).

## System Setup (Системные установки)

Меню System Setup (Системных установок) устройства AVR дает Вам возможность определить способ выполнения многих функций AVR. Следует нажать кнопку OSD и выделить строку System Setup (Системные установки). Затем нажать кнопку OK, чтобы войти в меню System Setup (Системные установки).

**VFD Fade Time Out (Время затемнения дисплея на передней панели):** Некоторым пользователям может показаться, что яркость дисплея на передней панели AVR мешает им во время воспроизведения фильмов или прослушивания звукового контента. Есть возможность затемнить полностью дисплей на передней панели, используя кнопку Display Dimmer (Затемнение дисплея) на передней панели пульта дистанционного управления (см. *Функции управления системой с помощью пульта дистанционного управления* на стр. 8 и 9). Установка VFD Fade Time Out делает дисплей затемненным большую часть времени и включает его только тогда, когда нажата кнопка или получена команда от пульта дистанционного управления, а затем он снова становится затемненным через 5 секунд после выполнения последней команды. Эта функция также заставляет дисплей загораться только тогда, когда нажата кнопка, но после этого дисплей мгновенно гаснет. Эта установка дает возможность Вам запрограммировать длительность времени затемнения. Следует выбрать длительность затемнения от 3 до 10 секунд или вообще выключить затемнение (установка Off (Выкл)) и затемнять его с помощью кнопки Display Dimmer (Затемнение дисплея).

**Установки Volume Default (Громкость по умолчанию) и Default Volume Set (Устанавливаемая громкость по умолчанию):** Эти две установки используются вместе для программирования уровня громкости при включении AVR. Нужно установить для Volume Default (Громкости по умолчанию) значение On (Вкл), а затем установить для Default Volume Set (Устанавливаемая громкость по умолчанию) нужное значение громкости при включении устройства. Когда для Volume Default (Громкости по умолчанию) установлено значение Off (Выкл), AVR будет включаться с последним уровнем громкости, который использовался при прослушивании.

**Установка HDMI Audio To TV (Прослушивание сигнала высокой четкости через телевизор):** Эта установка определяет, нужно ли воспроизводить аудио сигнал программы высокой четкости через выходное гнездо HDMI Monitor Out и передавать его на видео дисплей. В условиях нормальной эксплуатации следует задать этой установке значение Off (Выкл), поскольку аудио сигнал воспроизводится через AVR. Чтобы использовать только телевизор без системы домашнего кинотеатра, этой установке нужно задать значение On (Вкл). В этом случае Вам понадобится отключать звук колонок телевизора (или задать им установку Off (Выкл)) при использовании AVR для прослушивания аудио сигнала.

**Semi OSD Time Out (Время отключения экранного меню на экране телевизора):** Следует запрограммировать длительность (от 2 до 5 секунд), в течение которой на экране телевизора будет отображаться меню, состоящее из двух строк, или вообще отключить это меню, если Вы считаете, что оно Вам не нужно. Эти сообщения будут продолжать появляться на передней панели AVR.

**Full OSD Time Out (Время отключения всех экранных меню):** Следует запрограммировать длительность (20, 30, 40 или 50 секунд), в течение которой полное экранное меню будет оставаться на экране. Систему полного экранного меню отключить нельзя. **ПРИМЕЧАНИЕ:** Нет возможности увидеть источники видеосигнала в то время, когда экранное меню отображается на экране.

**HDMI Link (Подключение сигнала высокой четкости):** Эта установка дает возможность выполнять обмен данными, которые содержат контрольную информацию, между устройствами HDMI (Высокой четкости) в Вашей системе. Нужно задать этой установке значение On (Вкл), чтобы получить возможность выполнять обмен данными между этими устройствами; для запрещения этого обмена нужно задать установку Off (Выкл).

## Дополнительные возможности программирования дистанционного управления

### Канал дистанционного управления - Управление Punch-Through (Сквозное)

Функция punch-through дает возможность управлять одним компонентом, в то время как определенная группа элементов управления управляет другим компонентом. Например, при использовании элементов управления AVR для управления режимами объемного звучания и другими аудио функциями Вы можете использовать пульт дистанционного управления для управления элементами контроля воспроизведения Вашего плеера Blu-ray. Или при использовании функций дистанционного управления видеосигнала на Вашем телевизоре Вы можете использовать пульт дистанционного управления для изменения каналов в Вашей приставке кабельного телевидения.

Чтобы запрограммировать сквозное управление (punch-through) при управлении любым устройством, надо:

1. В течение 3 секунд удерживать нажатой кнопку Source Selector (Выбор источника) (или кнопку AVR) для того, чтобы сделать управление основным устройством дистанционным. После этого начнет мигать светодиодный индикатор Program, показывая, что пульт дистанционного управления перешел в режим Program (Программирования) и что Вы можете отпустить кнопку.
2. Далее надо выбрать тип сквозного программирования (punch-through programming).
  - a) Чтобы запрограммировать управление громкостью, следует нажать кнопку Volume Up (Громкость больше).
  - b) Чтобы запрограммировать управление каналами, следует нажать кнопку Volume Down (Громкость меньше).
  - c) Чтобы запрограммировать управление воспроизведением, следует нажать кнопку управления воспроизведением.

3. Затем следует нажать кнопку Source Selector (Выбор источника) того устройства, элементами управления которого (громкость, каналы или воспроизведение) Вы хотите использовать, когда управляете устройством, выбранным при выполнении первого пункта. Светодиодный индикатор Program будет мигать, подтверждая сделанную установку.

Чтобы отменить сквозное программирование, нужно выполнить те же самые пункты, которые были перечислены выше, но при этом нужно нажимать ту же самую кнопку Source Selector (Выбора источника), что и при выполнении пунктов 1 и 3.

Вы можете переназначить сквозное программирование для управления воспроизведением для AVR, VID2 и VID3 на другие устройства, как например, плеер CD дисков. Если Вы хотите отменить управление воспроизведением с помощью сквозного управления сразу для всех устройств AVR, VID2 или VID3, то нужно выполнить ту же самую процедуру сквозного программирования, но в пункте 3 нужно нажать любую из двух других кнопок вместо этих трех кнопок специального селектора. Например, для того, чтобы прекратить использование сквозного управления элементами воспроизведения устройства VID3 таким образом, чтобы при нажатии любой кнопки управления воспроизведением не выполнялось никакого действия. Надо удерживать нажатой кнопку VID3 до тех пор, пока не начнет мигать светодиодный индикатор Program, а затем нажать кнопку Play (Воспроизведение), с последующим нажатием любой из кнопок AVR или VID2.

### Программирование макро команд

Каждый пульт дистанционного управления имеет четыре кнопки для запуска макропрограммы и кнопку включения (Power On) (см. *Функции дистанционного управления системой*, на стр. 8 и 9), который могут быть запрограммированы таким образом, что они будут выполнять до 19 команд после одного нажатия кнопки. Любая функция кнопки пульта дистанционного управления AVR для любого режима за исключением кнопок Mute (Тишина), Dim (Затемнение дисплея) и Channel Up/ Down (Номер канала больше/меньше) могут быть добавлены в макропрограмму.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Следует соблюдать осторожность при программировании сложных макросов. При выполнении программы невозможно сделать паузу или включить задержку для добавления дополнительной программы после команды включения (Power On), а компонент может быть не готов немедленно выполнять команды сразу после включения.

Чтобы составить макропрограмму, надо:

1. Одновременно нажать одну из четырех кнопок запуска макропрограммы или кнопку включения (Power On) и кнопку Mute (Тишина), чтобы войти в режим программирования.
2. Ввести до 19 команд, которые Вы хотите занести в память заданной кнопки запуска макроса. Нажать кнопку Source Selector (Выбор источника) для каждого устройства (или кнопку AVR для использования самого устройства AVR) до ввода отдельных программ. Этот пункт считается одной из 19 команд, которые может выполнить каждая макропрограмма.
3. Для выполнения команды включения (Power On), НЕ СЛЕДУЕТ нажимать кнопку Power On (Включение). Вместо этого надо нажать кнопку Mute (Тишина).
4. Нажать кнопку Power Off (Отключение), чтобы выполнить команду отключения (Power Off).
5. Нажать кнопку Sleep (Таймер отключения), чтобы завершить процесс составления макропрограммы.

Не существует возможности "отредактировать" команды внутри макропрограммы. Но Вы можете стереть макропрограмму следующим образом:

1. Одновременно удерживать нажатыми кнопку Mute (Тишина) и кнопку Macro (Макрос), которой присвоена макропрограмма до тех пор, пока не начнет мигать светодиодный индикатор Program.
2. Нажать кнопку Channel Down (Номер канала меньше), чтобы удалить макрос.

Чтобы запустить макрос, нужно нажать кнопку Macro (или кнопку Power On), которой была запрограммирована макропрограмма.

### Запись

Двухканальные аналоговые аудиосигналы, а также композитные видеосигналы обычно доступны на соответствующих разъемах выходов записи. Чтобы выполнить запись, нужно подключить записывающее аудио или видео устройство к соответствующим выходным гнездам AVR, как это описано в *Разделе Выполнение соединений*, затем вставить чистый носитель в записывающее устройство и убедиться, что это устройство включено, а затем выполнить запись во время воспроизведения источника. См. инструкцию записывающего устройства для получения полной информации о выполнении записей.

### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. AVR не конвертирует цифровые сигналы в аналоговые сигналы.
2. Источники сигналов HDMI (Высокой четкости) и компонентных видео не могут быть записаны.
3. Пожалуйста, проверьте, что Вы не нарушаете любые ограничения, создаваемые авторскими правами при записи определенного материала. Несанкционированное копирование материалов, защищенных авторским правом, запрещено законом.

### Sleep Timer (Таймер отключения)

Таймер отключения даст возможность AVR поработать до 90 минут, а затем отключит его автоматически.

Нужно нажать кнопку Sleep (Отключение) на пульте дистанционного управления и время, которое осталось до отключения, будет отображено на дисплее для сообщений на передней панели и на экране подключенного телевизора. Каждое дополнительное нажатие кнопки Sleep будет приводить к уменьшению этого времени на 10 минут при максимальном значении 90 минут. Установка Sleep off (Отключение) приводит к деактивации таймера отключения.

Когда таймер отключения установлен, дисплей на передней панели будет автоматически затемняться, снижая свою яркость наполовину.

Если Вы нажали кнопку Sleep (Отключение) после того, как был установлен таймер, то будет отображаться время до отключения устройства. Следует нажать кнопку Sleep (Отключение) еще раз, чтобы изменить время отключения.

### Перезагрузка с использованием пульта дистанционного управления

Чтобы перезагрузить пульт дистанционного управления и вернуть ему заводские установки, нужно одновременно удерживать нажатыми кнопку Source Selector (Выбор источника) и цифровую кнопку "0". Когда светодиодный индикатор Program начнет мигать янтарным цветом, нужно ввести код "333." После того, как он загорится зеленым цветом, перезагрузка будет завершена.

### Перезагрузка процессора

Если устройство AVR работает с ошибками после возникновения в цепи питания выброса электрического напряжения, сначала надо отключить устройство выключателем Main Power (Основное напряжение питания) на задней панели и извлечь сетевой шнур из розетки, по меньшей мере, на 3 минуты. После этого надо снова вставить сетевой шнур в розетку и включить AVR. Если эта процедура не помогла, нужно выполнить перезагрузку процессора AVR так, как это описано ниже.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перезагрузка процессора приводит к стиранию всех пользовательских конфигураций, включая разрешение видео изображения, установки колонок и установки уровней, а также тех станций, которые занесены в память тюнера. После перезагрузки нужно заново ввести эти установки, используя записи, которые были сделаны в рабочих листах в Приложении.

#### Чтобы перезагрузить процессор AVR:

1. Нажать на передней панели переключатель Standby/On (Режим ожидания/Включение), чтобы перевести устройство в режим Standby (Ожидания) (при этом светодиодный индикатор Power будет гореть янтарным цветом).
2. Далее нужно удерживать нажатой кнопку Surround Mode (Режим объемного звучания) на передней панели, по меньшей мере, в течение 5 секунд до тех пор, пока не появится сообщение RESET (ПЕРЕЗАГРУЗКА) на дисплее для сообщений, расположенном на передней панели.

Если AVR не восстановил свою работоспособность после перезагрузки процессора, то нужно обратиться в авторизованный сервис-центр Harman Kardon для получения помощи. Адреса авторизованных сервис-центров можно найти, посетив наш сайт в Интернете - [www.harmankardon.com](http://www.harmankardon.com).

### Память

Если AVR отключен от сети или в результате аварии в сети отключено напряжение, то он будет сохранять в памяти сделанные установки в течение четырех недель.

## Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
Устройство не работает, когда основной выключатель электропитания включен	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствует электропитание переменного тока</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что кабель подачи электропитания включен в работающую розетку электрической сети переменного тока</li> <li>Проверьте, не управляется ли розетка электрической сети переменного тока каким-либо выключателем</li> </ul>
Загорается информационный дисплей, который находится на передней панели, но отсутствует звук или изображение	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неустойчивое соединение входного разъема</li> <li>Включен режим временного отключения звука</li> <li>Уменьшен уровень громкости</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Закрепите все входные разъемы и разъемы динамиков</li> <li>Нажмите кнопку "Mute" (временное отключение звука)</li> <li>Увеличьте уровень громкости</li> </ul>
Отсутствует звук во всех динамиках; На информационном дисплее появилось сообщение "PROTECT" (ЗАЩИТА)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Усилитель работает в защитном режиме по причине возможного короткого замыкания</li> <li>Усилитель работает в защитном режиме по причине возникновения внутренних неисправностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте все провода динамиков в местах подключения к динамикам и аудио-/видеоресиверу на наличие запутывания проводов</li> <li>Свяжитесь с вашим местным сервисным центром Harman Kardon</li> </ul>
Отсутствует звук в центральных динамиках или в динамиках объемного звука	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неверный режим объемного звука</li> <li>Передача сигнала программы производится в монофоническом режиме</li> <li>Неверная конфигурация динамика</li> <li>Передача сигнала программы производится в стереофоническом режиме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выберите другой режим объемного звука, не стерео</li> <li>В монофонических программах не содержится данных для режима объемного звука</li> <li>Проверьте конфигурацию динамиков в установочном меню</li> <li>Декодер объемного звука может не создавать сигнала для центрального канала или для канала объемного звука в некодированных стереопрограммах</li> </ul>
Устройство не реагирует на команды пульта дистанционного управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разряжены батареи в пульте дистанционного управления</li> <li>Не выбран аудио-/видеоресивер</li> <li>Датчик пульта дистанционного управления загорожен каким-либо предметом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Замените батареи в пульте дистанционного управления</li> <li>Нажмите кнопку "Setup/AVR" (настройка/аудио-/видеоресивер)</li> <li>Убедитесь, что датчик на передней панели аудио-/видеоресивера находится в прямой видимости со стороны пульта дистанционного управления</li> </ul>
В тюнере присутствует постоянное жужжание	<ul style="list-style-type: none"> <li>местные помехи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Переместите аудио-/видеоресивер или антенну подальше от компьютеров, флуоресцентных ламп, электродвигателей или других электроприборов</li> </ul>
Невозможно активировать режим программирования пульта дистанционного управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>Кнопка выбора устройства-источника сигнала не удерживалась в течение, по крайней мере, 3 секунд</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что вы удерживали кнопку выбора устройств-источников сигнала в течение, по крайней мере, 3 секунд</li> </ul>

Дополнительную информацию об устранении возможных неисправностей вашего аудио-/видеоресивера, а также об устранении проблем, связанных с установкой, можно найти в списке "часто задаваемых вопросов," который находится в разделе поддержки устройства нашего Интернет-сайта: [www.harmankardon.com](http://www.harmankardon.com)



## Технические характеристики

## Аудиораздел

Мощность (двухканальный режим):	70 Вт/канал (2 канала, 8 Ом, 1кГц, <0,9% THD)
Многоканальная мощность:	70 Вт/канал (2 канала, 8 Ом, 1кГц, <0,9% THD)
Входной уровень чувствительности/импеданс:	200 мВ/47 кОм
Коэффициент сигнал-шум (IHF-A):	100дБ
Разделение соседних каналов системы объемного звука:	Dolby Pro Logic/PLII: 40dB Dolby Digital: 55dB DTS: 55dB
Частотная характеристика (@1 Вт):	10 Гц – 130 кГц (+0дБ/-3дБ)
Высокая нагрузочная способность по мгновенному току короткого замыкания:	±25 Ампер
Интермодуляционные искажения:	ниже предела измерений
Скорость нарастания выходного напряжения:	40В/мксек

## Раздел FM-тюнера

Частотный диапазон:	87.5 – 108.МГц
Пороговая чувствительность IHF:	1.3мкВ/13.2dBf
Коэффициент сигнал-шум (моно-стерео):	70дБ/68дБ
Искажение (моно/стерео):	0.2%/0.3%
Разделение стереосигнала:	40дБ @ 1кГц
Селективность (±400 кГц):	70дБ
Подавление помех от зеркального канала:	80дБ
Подавление помех по промежуточной частоте:	90дБ

## Раздел AM-Тюнера

Частотный диапазон:	520 – 1720кГц
Отношение сигнал/шум:	45дБ
Пороговая чувствительность (петля):	500μV
Искажение (1кГц, 50% модуль):	0.8%
Селективность (±10 кГц):	30дБ

## Раздел видеоизображения

Формат телевидения:	PAL
Входной уровень чувствительности/импеданс:	1Vp-p/75 Ом
Выходной уровень чувствительности/импеданс:	1Vp-p/75 Ом
Частотная характеристика в полосе видеочастот (композитный видеосигнал):	10Гц – 8МГц (-3дБ)
HDMI:	Версия 1.4a с глубиной цвета 12 бит

## Общие технические характеристики

Электропитание:	220В – 240В переменного тока/50Гц – 60Гц
Потребляемая мощность:	<0,5Вт (в режиме ожидания); 280Вт максимум
Размеры (Ш x В x Г)	440мм x 165мм x 435мм (17-5/16" x 6-1/2" x 17-1/8")
Вес:	9,1кг (20 фунтов)

## Приложение – настройки по умолчанию, рабочие таблицы, коды дистанционного управления устройствами

### Таблица А1 – Рекомендуемые подключения устройств-источников сигнала

Тип устройства	Источник сигнала аудио-/видеоресивера	Подключение аудиоразъемов	Видеоразъемы
Кабельное ТВ, спутниковое ТВ, ТВ высокой четкости или другое устройство, которое отображает телевизионные программы	Video 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video 1 Аналоговые входные разъемы</li> <li>Optical 1 Входной разъем (если не используется HDMI 3)</li> </ul>	Композитный входной разъем Video 1
VCR, DVR, PVR или другой аудио-/видеорекодер	Video 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video 2 Аналоговый (входные и выходные разъемы)</li> <li>Любой доступный коаксиальный или оптический цифровой входной аудиоразъем с соответствующим коаксиальным цифровым выходным разъемом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Композитный входной разъем Video 2</li> <li>Для записи используйте композитный выходной разъем Video 2</li> </ul>
DVD-плеер, плеер Blu-ray-дисков	DVD или HDMI (для Blu-ray-диска)	<ul style="list-style-type: none"> <li>DVD Аналоговые входные разъемы</li> <li>Coax 1 Входной разъем</li> </ul>	• DVD Component Входной видеоразъем
Плеер дисков, способный воспроизводить изображение в формате HDMI, игровая приставка или другое аудио-/видеоустройство	HDMI 1	• HDMI 1 Входной разъем	• HDMI 1 Входной разъем
Плеер дисков, способный воспроизводить изображение в формате HDMI, игровая приставка или другое аудио-/видеоустройство	HDMI 2	• HDMI 2 Входной разъем	• HDMI 2 Входной разъем
Плеер дисков, способный воспроизводить изображение в формате HDMI, игровая приставка или другое аудио-/видеоустройство	HDMI 3	• HDMI 3 Входной разъем	• HDMI 3 Входной разъем
Переносное аудиоустройство	AUX 1 или AUX 2	• AUX входы на передней и задней панелях	• Не требуется
Плеер компакт-дисков	CD	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD Аналоговые входные разъемы</li> <li>Любой доступный коаксиальный или оптический цифровой входной аудиоразъем</li> </ul>	• Не требуется
CD-R, минидиск, кассета	Tape	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tape Аналоговый (входные и выходные разъемы)</li> <li>Любой доступный коаксиальный или оптический цифровой входной аудиоразъем</li> <li>Используйте соответствующий оптический цифровой выходной разъем</li> </ul>	• Не требуется

**Примечание:** В аудио-/видеорекодере всего имеется три цифровых входных аудиоразъема. Определенные цифровые аудиоразъемы рекомендованы по той простой причине, что эти цифровые входные аудиоразъемы назначены заводом-изготовителем для этих источников сигнала по умолчанию. Но любой цифровой входной аудиоразъем может быть назначен для другого источника сигнала. Так как вы можете не использовать все источники сигнала, предусмотренные в аудио-/видеоресивере, вы можете повторно назначить цифровой входной аудиоразъем, рекомендованный для источника сигнала, который вы не используете для другого устройства. В таблице А1 представлены рекомендации. Возможно, вам может потребоваться провести настройку, чтобы он соответствовал вашей системе.

### Таблица А2 – Настройки по умолчанию для источников сигнала

Источник сигнала	DVD	HDMI 1	HDMI 2	HDMI 3	Video 1	Video 2	Aux 1	Aux 2	CD	Tape	Тюнер	TV
Название											ТЮНЕР	
Входной разъем аудиосигнала	COAX 1	HDMI	HDMI	HDMI	ANALOG	OPTICAL 1	ANALOG	ANALOG	ANALOG	ANALOG	ВНУТР.: ТЮНЕР	OPTICAL 1
Автоматический опрос	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	--	ВЫКЛ
Режим объемного звука	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE	LOGIC 7 MOVIE

**Таблица А3 – Настройки динамика/канала по умолчанию**

Источник сигнала	Все источники
Левый/правый динамик	ВКЛ
Центральный динамик	ВКЛ
Динамик объемного звука	ВКЛ
Тыльный динамик объемного звука	ВКЛ
Сабвуфер	ВКЛ
Пересечение левого/правого динамика	100Гц
Пересечение центрального динамика	100Гц
Пересечение динамика объемного звука	100Гц
Пересечение тыльного динамика объемного звука	100Гц
Канал сабвуфера	PRESENT
Режим сабвуфера	SUB

**Таблица А4 – Настройки дистанции**

Положения динамиков	Ваши расстояния от динамика до положения слушателя
Передний левый	
Центральный	
Передний правый	
Правый динамик объемного звука	
Левый динамик объемного звука	
Сабвуфер	
A/V задержка синхронизации	0mS

Таблица А5 – Настройки источников сигнала

Источник сигнала	DVD	HDMI 1	HDMI 2	HDMI 3	Video 1	Video 2	Aux 1	Aux 2	CD	Тape	Тюнер
Название											ВНУТР.: ТЮНЕР
Входные видеоразъемы											
Компонентный входной видеоразъем		Не применимо	Не применимо	Не применимо	Не применимо	Не применимо	Не применимо	Не применимо	Не применимо	Не применимо	Не применимо
Цифровой входной аудиоразъем							Не применимо	Не применимо			Не применимо
Аналоговый входной аудиоразъем	DVD				Video 1	Video 2	AUX (ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ)	AUX (ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ)	CD	TAPE	ТЮНЕР
Автоматический опрос							Не применимо	Не применимо			Не применимо

Таблица А6 – Настройки динамика/канала

	Передний левый	Передний правый	Центральный	Левый динамик объемного звука	Правый динамик объемного звука	Сабвуфер
Количество динамиков	Вкл					
Кроссовер						
Расстояние						
Регулировка уровня громкости канала						

Таблица А7 – Коды пульта дистанционного управления

Входной разъем источника сигнала	Тип устройства (кольцо один)	Код пульта дистанционного управления
Video 1	кассетный видеоманитофон, персональный видеопроектор с функцией записи, DMC	
Video 2	кабельное ТВ, спутниковое ТВ	
HDMI 1	DVD, проигрыватель Blu-ray-дисков, кассетный видеоманитофон/персональный видеопроектор с функцией записи/DMC, кабельное/спутниковое ТВ	
HDMI 2	DVD, проигрыватель Blu-ray-дисков, кассетный видеоманитофон/персональный видеопроектор с функцией записи/DMC, кабельное/спутниковое ТВ	
HDMI 3	DVD, проигрыватель Blu-ray-дисков, кассетный видеоманитофон/персональный видеопроектор с функцией записи/DMC, кабельное/спутниковое ТВ	
DVD	DVD, проигрыватель Blu-ray-дисков, кассетный видеоманитофон/персональный видеопроектор с функцией записи/DMC, кабельное/спутниковое ТВ	
CD	CD, CD-R	
Tape	Кассета, CD-R	

Таблица А8 – Системные настройки

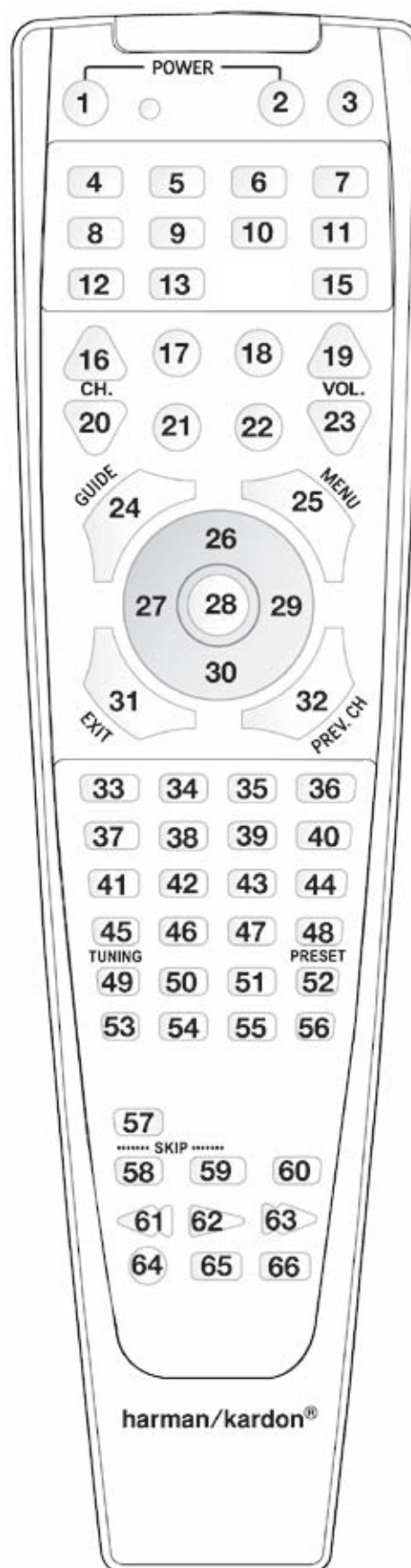
Функция	Настройки по умолчанию	Ваши настройки
Потускнение вакуумного люминесцентного дисплея по истечении времени	ВЫКЛ	
Уровень громкости по умолчанию	ВЫКЛ	
Установленный по умолчанию уровень громкости	-25дБ	
HDMI аудио-ТВ	ВЫКЛ	
Отображение половины меню в течение установленного времени	5 секунд	
Отображение полного меню в течение установленного времени	20 секунд	
HDMI Link	ВЫКЛ	

Таблица А9 – Режимы объемного звука

Режим объемного звука	Описание	Входной поток двоичных сигналов или сигнал
Dolby Digital	Обеспечивает до пяти отдельных основных аудиоканалов и отдельный канал для низкочастотных эффектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dolby Digital 1/0/0 или .1, 2/0/0 или .1, 3/0/0 или .1, 2/1/0 или .1, 2/2/0 или .1, 3/2/0 или .1</li> <li>Dolby Digital EX (воспроизводится как 5.1)</li> <li>Dolby Digital Plus декодируется и передается через коаксиальный или оптический разъем</li> </ul>
Dolby Digital Plus	Усовершенствованная версия формата Dolby Digital с более эффективной кодировкой. В формате Dolby Digital plus имеется возможность создания дополнительных дискретных каналов, а также для воспроизведения потокового аудиосигнала из сети Интернет с более высоким качеством звука. Исходный сигнал может подаваться через HDMI-разъем или декодирован в формат Dolby Digital или PCM, и передан через коаксиальный или оптический цифровой аудиоразъем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dolby Digital Plus передается через разъем HDMI (устройство-источник сигнала декодирует сигнал в формат Dolby Digital, когда используется коаксиальный или оптический разъем)</li> </ul>
Dolby TrueHD	Формат Dolby TrueHD - это расширение аудиоформата MLP Lossless™. Этот формат используется на DVD аудиодисках. В формате Dolby TrueHD добавлена функция, которая имеется в формате Dolby Digital, например, настройки ночного режима, одновременно обеспечивая аудиозвук без потерь, который является точным воспроизведением основного студийного оригинала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blu-ray-диск или HD-DVD, закодированный в формате Dolby TrueHD, передаваемый через разъем HDMI</li> </ul>
Dolby Digital Stereo	Обеспечивает сочетание 2-канального звука сигналов в формате Dolby Digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dolby Digital 1/0/0 или .1, 2/0/0 или .1, 3/0/0 или .1, 2/1/0 или .1, 2/2/0 или .1, 3/2/0 или .1</li> <li>Dolby Digital EX</li> </ul>
Dolby Pro Logic II Mode Group	Аналоговый декодер, который обеспечивает создание пяти полных дискретных основных аудиоканалов из матрично закодированного сигнала объемного звука или из двухканальных источников аналогового сигнала. Имеется четыре варианта.	Смотрите ниже
Dolby Pro Logic II Movie	Разновидность формата Dolby Pro Logic II, который оптимизирован для фильмов и телевизионных программ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dolby Digital 2.0 или 2.1</li> <li>Аналоговый (два канала)</li> <li>Тюнер</li> <li>PCM (32кГц, 44,1кГц, 48кГц, 96кГц)</li> </ul>
Dolby Pro Logic II Music	Разновидность формата Dolby Pro Logic II, который оптимизирован для прослушивания музыки. имеется возможность настройки презентации акустического поля в трех измерениях: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ширина в центре (настройка ширины вокальной информации звуковой сцены)</li> <li>Размер (регулировка глубины звуковой сцены)</li> <li>Панорама (регулировка обволакивающего объемного звука)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dolby Digital 2.0 или 2.1</li> <li>Аналоговый (два канала)</li> <li>Тюнер</li> <li>PCM (32кГц, 44,1кГц, 48кГц, 96кГц)</li> </ul>
Dolby Pro Logic II Game	Разновидность формата Dolby Pro Logic II, в котором сделан акцент на использовании каналов объемного звука и сабвуфера для полного погружения в мир видеоигр.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dolby Digital 2.0 или 2.1</li> <li>Аналоговый (два канала)</li> <li>Тюнер</li> <li>PCM (32кГц, 44,1кГц, 48кГц, 96кГц)</li> </ul>
Dolby Pro Logic	Оригинальная версия формата Dolby Pro Logic, которая направляет моносигнал, в котором содержится информация с частотой ниже 7кГц, на каналы объемного звука.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dolby Digital 2.0 или 2.1</li> <li>Аналоговый (два канала)</li> <li>Тюнер</li> <li>PCM (32кГц, 44,1кГц, 48кГц, 96кГц)</li> </ul>
Harman Virtual Speaker	Симулирует наличие 5.1 каналов, когда имеется всего два динамика, или когда необходимо более объемное звуковое поле.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dolby Digital 2.0 или 2.1</li> <li>Аналоговый (два канала)</li> <li>Тюнер</li> <li>PCM (32кГц, 44,1кГц, 48кГц)</li> </ul>

Таблица А9 – Режимы объемного звука (продолжение)

Режим объемного звука	Описание	Входной поток двоичных сигналов или сигнал
DTS Digital	Использование метода кодирования/декодирования, который отличается от формата Dolby Digital. Формат DTS digital также обеспечивает создание до пяти дискретных основных каналов плюс канал низкочастотных эффектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DTS 1/0/0 или .1, 2/0/0 или .1, 3/0/0 или .1, 3/1/0 или .1, 2/2/0 или .1, 3/2/0 или .1</li> <li>• DTS-ES Matrix (воспроизводится как 5.1)</li> <li>• DTS-ES Discrete (воспроизводится как 5.1)</li> </ul>
DTS-HD	DTS-HD - это аудиоформат высокой четкости, который дополняет видеоизображение высокой четкости, которое можно встретить на Blu-ray дисках и HD-DVD дисках. Он передается с использованием ядра DTS с расширениями с высокой разрешающей способностью. Даже когда необходим только формат DTS 5.1 с объемным звуком (или имеется, если используется многосонная система), более высокая емкость дисков высокого разрешения обеспечивает формату DTS в два раза более высокую скорость передачи битов, по сравнению со скоростью передачи битов, которая используется в дисках формата DVD-Video.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blu-ray-диск или HD-DVD, закодированный в формате DTS-HD, передаваемый через разъем HDMI</li> </ul>
DTS-HD Master Audio	Технология DTS-HD Master Audio обеспечивает побитовое воспроизведение студийных основных записей, что обеспечивает максимально точное воспроизведение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blu-ray-диск или HD-DVD, закодированный в формате DTS-HD Master Audio, передаваемый через разъем HDMI</li> </ul>
DTS Stereo	Обеспечивает 2-канальную смесь сигналов в формате DTS Digital или представляет собой матрично закодированный сигнал объемного звука.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DTS 1/0/0 или .1, 2/0/0 или .1, 3/0/0 или .1, 3/1/0 или .1, 2/2/0 или .1, 3/2/0 или .1</li> <li>• DTS 96/24</li> <li>• DTS-ES Matrix</li> </ul>
Logic 7 Mode Group	Собственная технология компании HARMAN, - технология Logic 7 улучшает качество двухканальных и матрично закодированных записей, отдельно передавая информацию для тыльных каналов объемного звука. Она обеспечивает более точный звук, улучшает эффект панорамирования и расширяет звуковое поле, даже когда используются системы с 5.1-каналами. В технологии Logic 7 используется обработка 96кГц и она также работает в режиме 5.1 каналов. Имеется три варианта.	Смотрите ниже
Logic 7 Movie	Режим Logic 7 Movie особенно подходит для источников двухканального сигнала в формате Dolby Surround или матричного кодирования, увеличивая разборчивость речи центрального канала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналоговый (два канала)</li> <li>• Тюнер</li> <li>• PCM (32кГц, 44,1кГц, 48кГц, 96кГц)</li> </ul>
Logic 7 Music	Аудио-/видеорецивер запрограммирован заводом-изготовителем работать по умолчанию в этом режиме при получении двухканальных сигналов. Режим Logic 7 music хорошо подходит для обычных двухканальных музыкальных записей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналоговый (два канала)</li> <li>• Тюнер</li> <li>• PCM (32кГц, 44,1кГц, 48кГц, 96кГц)</li> </ul>
Logic 7 Game	Используйте режим Logic 7 Game, чтобы увеличить удовольствие от игры на игровых приставках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналоговый (два канала)</li> <li>• Тюнер</li> <li>• PCM (32кГц, 44,1кГц, 48кГц, 96кГц)</li> </ul>
5-канальное стерео	Полезная для игроков информация левого и правого канала воспроизводится через передние динамики и динамики объемного звука с каждой стороны, а через центральный динамик воспроизводится совокупная монофоническая смесь.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналоговый (два канала)</li> <li>• Тюнер</li> <li>• PCM (32кГц, 44,1кГц, 48кГц, 96кГц)</li> </ul>
2-канальное стерео	Режим отключает всю обработку объемного звука и воспроизводит чистый 2-канальный сигнал или смесь сигнала после понижающего микширования многоканального звука. Сигнал оцифрован и применяются настройки управления низкими частотами, что позволяет применять сабвуфер.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналоговый (двухканальный, для многоканального звука имеется цифровая обработка сигналов для обеспечения понижающего микширования)</li> <li>• Тюнер</li> <li>• PCM (32кГц, 44,1кГц, 48кГц, 96кГц)</li> </ul>



При использовании списка функций удаленного управления используйте числовые кнопки



Таблица А10 – Список функций удаленного управления

No.	Название кнопки	Функция аудио-/видеоресивера	DVD	CD/CD-R	Tape	Видеомагнитофон (VID1)	TiVo® (VID1)	DMC (VID 1/HDMI 1/2/3)	CBL (VID2)	SAT (VID2)	HDMI 1/2/3
01	Power On	Вкл. электропитание	Вкл. электропитание	Вкл. электропитание		Вкл. электропитание	Включение/выключение электропитания	Вкл. электропитание	Вкл. электропитание	Вкл. электропитание	Вкл. электропитание
02	Power Off	выключение электропитание	выключение электропитание	выключение электропитание		выключение электропитание	Электропитание ТВ	выключение электропитание	выключение электропитание	выключение электропитание	выключение электропитание
03	Mute	Отключение звука	Отключение звука	Отключение звука	Отключение звука	Отключение звука	Отключение звука	Отключение звука	Отключение звука	Отключение звука	Отключение звука
04	AVR	Выбор аудио-/видеоресивера	Выбор аудио-/видеоресивера	Выбор аудио-/видеоресивера	Выбор аудио-/видеоресивера	Выбор аудио-/видеоресивера	Выбор аудио-/видеоресивера	Выбор аудио-/видеоресивера	Выбор аудио-/видеоресивера	Выбор аудио-/видеоресивера	Выбор аудио-/видеоресивера
05	DVD	Выбор DVD	Выбор DVD	Выбор DVD	Выбор DVD	Выбор DVD	Выбор DVD	Выбор DVD	Выбор DVD	Выбор DVD	Выбор DVD
06	VID 1 (VCR)	Выбор Video 1	Выбор видеомагнитофона	Выбор видеомагнитофона	Выбор видеомагнитофона	Выбор видеомагнитофона	Выбор видеомагнитофона	Выбор видеомагнитофона	Выбор видеомагнитофона	Выбор видеомагнитофона	Выбор видеомагнитофона
07	HDMI 1	Выбор разъема HDMI 1	Выбор разъема HDMI 1	Выбор разъема HDMI 1	Выбор разъема HDMI 1	Выбор разъема HDMI 1	Выбор разъема HDMI 1	Выбор разъема HDMI 1	Выбор разъема HDMI 1	Выбор разъема HDMI 1	Выбор разъема HDMI 1
08	Tape	Выбор Tape	Выбор Tape	Выбор Tape	Выбор Tape	Выбор Tape	Выбор Tape	Выбор Tape	Выбор Tape	Выбор Tape	Выбор Tape
09	CD	Выбор CD	Выбор CD	Выбор CD	Выбор CD	Выбор CD	Выбор CD	Выбор CD	Выбор CD	Выбор CD	Выбор CD
10	VID 2 (CBL/SAT)	Выбор Video 2	Выбор кабельного/спутникового ТВ (CBL/SAT)	Выбор кабельного/спутникового ТВ (CBL/SAT)	Выбор кабельного/спутникового ТВ (CBL/SAT)	Выбор кабельного/спутникового ТВ (CBL/SAT)	Выбор кабельного/спутникового ТВ (CBL/SAT)	Выбор кабельного/спутникового ТВ (CBL/SAT)	Выбор CBL	Выбор SAT	Выбор кабельного/спутникового ТВ (CBL/SAT)
11	HDMI 2	Выбор разъема HDMI 2	Выбор разъема HDMI 2	Выбор разъема HDMI 2	Выбор разъема HDMI 2	Выбор разъема HDMI 2	Выбор разъема HDMI 2	Выбор разъема HDMI 2	Выбор разъема HDMI 2	Выбор разъема HDMI 2	Выбор разъема HDMI 2
12	AUX 1	Выбор разъема Aux 1	Выбор разъема Aux 1	Выбор разъема Aux 1	Выбор разъема Aux 1	Выбор разъема Aux 1	Выбор разъема Aux 1	Выбор разъема Aux 1	Выбор разъема Aux 1	Выбор разъема Aux 1	Выбор разъема Aux 1
13*	AUX 2	Выбор разъема Aux 2	Выбор разъема Aux 2	Выбор разъема Aux 2	Выбор разъема Aux 2	Выбор разъема Aux 2	Выбор разъема Aux 2	Выбор разъема Aux 2	Выбор разъема Aux 2	Выбор разъема Aux 2	Выбор разъема Aux 2
15*	HDMI 3	Выбор разъема HDMI 3	Выбор разъема HDMI 3	Выбор разъема HDMI 3	Выбор разъема HDMI 3	Выбор разъема HDMI 3	Выбор разъема HDMI 3	Выбор разъема HDMI 3	Выбор разъема HDMI 3	Выбор разъема HDMI 3	Выбор разъема HDMI 3
16	Sleep/CH+	Спящий режим	Аудио			Канал +	Канал +	Аудио	Канал +	Канал +	Канал +
17	Test Tone	Тестовый сигнал						Найти			
18	AM/FM	Выбор тюнера	Выбор тюнера	Выбор тюнера	Выбор тюнера	Выбор тюнера	Выбор тюнера	Выбор тюнера	Выбор тюнера	Выбор тюнера	Выбор тюнера
19	Vol Up	Увеличение уровня громкости	Увеличение уровня громкости	Увеличение уровня громкости		Увеличение уровня громкости	Увеличение уровня громкости	Название	Увеличение уровня громкости	Увеличение уровня громкости	Увеличение уровня громкости
20	CH-		Меню диска или заглавное меню	Выбор CD-R		Канал -	Канал -	Информация	Канал -	Канал -	Канал -
21	OSD	Экранное меню		Программа		Экранное меню	IP-TV		Экранное меню	Экранное меню	Экранное меню
22	T/V		ТВ/DVD или ОТКЛ. УРОВНЯ ГРОМКОСТИ	Выбор входного разъема		ТВ/ВИДЕОМАГНИТОФОН	Входной разъем ТВ		ТВ/КАБЕЛЬНОЕ ТВ	ТВ/СПУТНИКОВОЕ ТВ	ТВ/Видео
23	Vol Down	Уменьшение уровня громкости	Уменьшение уровня громкости	Уменьшение уровня громкости		Уменьшение уровня громкости	Уменьшение уровня громкости		Уменьшение уровня громкости	Уменьшение уровня громкости	Уменьшение уровня громкости
24	CH./Guide	Подстройка канала	Заглавное меню или меню диска	Непрерывное воспроизведение			Программа	Меню диска	Информация/программа	Информация/программа	Программа
25	Speaker Menu	Настройка динамика	Меню или настройка	Режим фрагментарного прослушивания		Меню	Меню	Настройка	Меню	Меню	Меню
26	Up	Переместить/настроить вверх	Вверх			Вверх	Вверх	Вверх	Вверх	Вверх	Вверх
27	Left	Переместить/настроить влево	Левый			Левый	Левый	Левый	Левый	Левый	Левый
28	OK	OK	Ввод			Ввод	Выбор	Ввод	Ввод	Ввод	Установить/ввод
29	Right	Переместить/настроить вправо	Правый			Правый	Правый	Правый	Правый	Правый	Правый
30	Down	Переместить/настроить вниз	Вниз			Вниз	Вниз	Вниз	Вниз	Вниз	Вниз
31	Digital/Exit	Выбор цифрового входного разъема	Открыть/закрыть				Возврат/выход	Открыть/закрыть			
32	Delay/Prev. Ch.	Настройка задержки	Возврат или состояние	Открыть/закрыть				Состояние	Предыдущий канал	Предыдущий канал	Предыдущий канал
33	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
34	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2
35	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3
36	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4

\* ПРИМЕЧАНИЕ: отсутствует кнопка #14.

Таблица А10 – Список функций удаленного управления (продолжение)

№.	Название кнопки	Функция аудио-/видеорецивера	DVD	CD/CD-R	Tape	Видеомагнитофон (VID1)	TiVo® (VID1)	DMC (VID 1/HDMI 1/2/3)	CBL (VID2)	SAT (VID2)	HDMI 1/2/3
37	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5
38	6	6	6	6		6	6	6	6	6	6
39	7	7	7	7		7	7	7	7	7	7
40	8	8	8	8		8	8	8	8	8	8
41	Tun-M	Режим тюнера	Глава + или масштаб	Повтор				Масштаб			
42	9	9	9	9		9	9	9	9	9	9
43	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
44	Memory	Память	Аудио или список воспроизведения	Время				Источник сигнала (только DMC250)			
45	Tuning Up	Настройка канала вверх	Следующая глава	Переход к дорожке		Отменить			Оплата за просмотр	Отменить	
46	Direct	Прямой переход к тюнеру	Угол	Воспроизведение в случайном порядке				Угол	FAV	FAV	Угол/FAV
47	Clear	Прозрачный	Прозрачный	Прозрачный		Прозрачный	Прозрачный	Прозрачный	Обход	Следующий	
48	Preset Up	Настроить заранее заданный канал вверх	Медленно вперед	+10					Музыка	Alt	
49	Tuning Down	Настройка вниз	Предыдущий раздел	Увеличение дорожки							
50	Tone	Тоновый режим						Отключение громкости			
51	RDS	RDS	Пропуск диска	Пропуск диска			Пропуск	Режим воспроизведения			
52	Preset Down	Настройка заранее заданного канала вниз	Медленно назад								
53	M1	Макро 1	Макро 1	Макро 1	Макро 1	Макро 1	Макро 1	Макро 1	Макро 1	Макро 1	Макро 1
54	M2	Макро 2	Макро 2	Макро 2	Макро 2	Макро 2	Макро 2	Макро 2	Макро 2	Макро 2	Макро 2
55	M3	Макро 3	Макро 3	Макро 3	Макро 3	Макро 3	Макро 3	Макро 3	Макро 3	Макро 3	Макро 3
56	M4	Макро 4	Макро 4	Макро 4	Макро 4	Макро 4	Макро 4	Макро 4	Макро 4	Макро 4	Макро 4
57	Night	Выбор ночного режима	Включение/выключение субтитров	Выбор CDP				Субтитр			
58	Skip Down	Пропуск – (DVD)	Шаг –	Пропуск –		Сканировать –	Пиктограмма вниз	Пропуск –	Пропуск – (DVD)	Пропуск – (DVD)	
59	Skip Up	Пропуск + (DVD)	Шаг +	Пропуск +		Сканировать +	Пиктограмма вверх	Пропуск +	Пропуск + (DVD)	Пропуск + (DVD)	
60	Dim	Уровень освещения	Уровень освещения					Уровень освещения			
61	Rewind ◀◀	Поиск назад (DVD)	Поиск назад	Поиск назад	Перемотка	Перемотка	Поиск назад	Поиск назад	Поиск назад (DVD)	Поиск назад (DVD)	Поиск назад
62	Play ▶	Воспроизведение (DVD)	Воспроизведение	Воспроизведение	R. Воспроизведение/Г. Воспроизведение	Воспроизведение	Воспроизведение	Воспроизведение	Воспроизведение (DVD)	Воспроизведение (DVD)	Воспроизведение
63	FF ▶▶	Поиск вперед (DVD)	Поиск вперед	Поиск вперед	Быстрая перемотка	Быстрая перемотка	Поиск вперед	Поиск вперед	Поиск вперед (DVD)	Поиск вперед (DVD)	Поиск вперед
64	Record			Запись	Запись/Пауза	Запись	Запись	Запись			
65	Stop	Стоп (DVD)	Стоп	Стоп	Стоп	Стоп	Стоп	Стоп	Стоп (DVD)	Стоп (DVD)	Стоп
66	Pause	Пауза (DVD)	Пауза	Пауза	Пауза	Пауза	Пауза	Пауза	Пауза (DVD)	Пауза (DVD)	Пауза

\* ПРИМЕЧАНИЕ: отсутствует кнопка #14.

**Примечание:** При нажатии любой из кнопок управления транспортировкой, когда пульт дистанционного управления находится в режиме аудио-/видеорецивера или Video 2, пульт дистанционного управления автоматически переключится в режим DVD. При этом на DVD-плеер будет подана команда. Затем если вы нажмете кнопку, которая относится к первоначальному режиму, например, "уменьшение уровня громкости" для аудио-/видеорецивера, пульт дистанционного управления вернется в первоначальный режим. Для получения более подробной информации смотрите раздел *Пульт дистанционного управления-сквозное управление каналами* на странице 22.

Таблица А11 – Коды пульта дистанционного управления: ТВ

Производитель ТВ/торговая марка	Выберите номер кода
ADMIRAL	192
ANAM	045 106 109 112 122
AOC	037 122 123 128
AUDIOVOX	012
BLAUPUNKT	084
BROKSONIC	205 206
CITIZEN	045 123 128 132
CONTEC	045
CRAIG	045 157 158 159
CROWN	045 132
CURTIS MATHES	123 128 132
DAEWOO	045 087 102 105 106 108 111 114 116 119 127 128 132
DAYTRON	128 132
DYNATECH	063
DYNEX	014
ELECTROHOME	115 132
EMERSON	045 123 128 132 139 157 158 159 162 205
FUNAI	045
FUJITSU	041 042
FUTURETECH	045
GE	029 087 121 123 128 133 145 159 163
GRUNDIG	193
HALLMARK	128
HARMAN KARDON	201
HITACHI	123 128 132 144 147
HYTEK	016
INKEL	120
JC PENNEY	115 123 128 132 145
JENSEN	019
JVC	079 087 134
KEC	045
KLH	006

Производитель ТВ/торговая марка	Выберите номер кода
KTV	045 123 132 162
LG/GOLDSTAR	002 013 101 110 122 128 132
LLOYTRON	172 173
LODGENET	069
LXI	077 145 148
MAGNAVOX	030 040 123 128 132 145 148
MARANTZ	115 123 148
MEMOREX	069 128
METZ	084
MGA	115 123 128
MITSUBISHI	077 115 123 128 160 167 168
MTC	175 176
NATIONAL	148 177 179 180 181 182
NEC	010 115 121 123 125
OLEVIA	007
OPTONICA	007
ORION	207 208 209 210 211
PANASONIC	087 148 169
PHILCO	045 115 123 128 132 148
PHILIPS	033 034 035 036 123 128 132 145 148
PIONEER	024 123 128
POLAROID	003 004 005 006 043
PORTLAND	128 132
PROSCAN	133
PROTON	008 059 122 128 132 165
QUASAR	032 087
RADIO SHACK	045 128 132 180 196 197
RCA	021 115 123 128 133 145 161 163
REALISTIC	045 167 196
RUNCO	044 046 152 153
SAMPO	059 123 128
SAMSUNG	020 022 124 128 132 145

Таблица А11 – Коды пульта дистанционного управления: ТВ (продолжение)

Производитель ТВ/торговая марка	Выберите номер кода
SANYO	026 054
SCOTT	045 128 132
SEARS	128 132 145
SHARP	077 128 132
SIEMENS	084
SIGNATURE	069
SONY	028 031 117 130 136 194 212
SOUNDESIGN	045 128
SYLVANIA	025 123 128 145 148
SYMPHONIC	184
TANDY	077
TATUNG	063
TECHNICS	181
TECHWOOD	128
TEKNIKA	045 069 115 123 128 132
TELERENT	069
TERA	156
THOMSON	190 191
TIVO	051 052 И смотрите таблицу А12
TMK	128
TOSHIBA	063 129 202
TOTEVISION	132
VIDEO CONCEPTS	160
VIDTECH	128
VIEWSONIC	011 038 039 047
VIZIO	001 002
WARDS	069 128 132 148
WESTINGHOUSE	017 018 023
YAMAHA	123 128
YORK	128
ZENITH	069 090

Таблица А12 – Коды пульта дистанционного управления: ВИДЕОМАГНИТОФОН

Производитель видеомагнитофона/торговая марка	Выберите номер кода
AIWA	040
AKAI	048 108 109 126
APPLE TV	016
AUDIO DYNAMICS	018 048
BROKSONIC	110 147
CANON	135 140
CAPEHART	094
CITIZEN	134
CRAIG	045 116
DAEWOO	017 094 104
DAYTRON	094
DBX	018 048
DYNATECH	040
EMERSON	013 040 042 110 112
FISHER	017
FUNAI	040
GE	076 095 124
HARMAN KARDON	002 003 018 049
HITACHI	040 048
JC PENNEY	018 045
JENSEN	048
JVC	018 048 111 132
KENWOOD	020 048
LG/GOLDSTAR	018 107
LLOYD	040
LXI	020 040
MAGNAVOX	040
MARANTZ	018
MEMOREX	017 020 040 052 053 054 076 142
MGA	049
mitsubishi	049 131
MULTITECH	040

**Таблица А12 – Коды пульта дистанционного управления: ВИДЕОМАГНИТОФОН (продолжение)**

Производитель видеомангитофона/торговая марка	Выберите номер кода
SYLVANIA	040
SYMPHONIC	040
TANDY	017 040
TEAC	040 048
TEKNIKA	040
THOMAS	040
TiVo	004 005 006 007 008 009 011 012
TMK	013
TOSHIBA	112 155
TOTEVISION	045
UNITECH	045
VECTOR RESEARCH	018
VIDEO CONCEPTS	018 040
VIDEOSONIC	045
WARDS	040 045 112
YAMAHA	018 040 048
ZENITH	040 050 076 083

**Таблица А13 – Коды пульта дистанционного управления: ПРОИГРЫВАТЕЛЬ КОМПАКТ-ДИСКОВ**

Производитель проигрывателя компакт-дисков/торговая марка	Выберите номер кода
ADCOM	063 069
AIWA	072 111 118 156 170
AKAI	050 177 184
AUDIO TECHNICA	053
AUDIOACCESS	125
AUDIOFILE	211
BSR	044
CALIFORNIA AUDIO	109
CAPETRONIC	070
CARRERA	087
CARVER	136 140 141 143 144 145 185 186
CASIO	117 166

**Таблица А13 – Коды пульта дистанционного управления: ПРОИГРЫВАТЕЛЬ КОМПАКТ-ДИСКОВ (продолжение)**

Производитель проигрывателя компакт-дисков/торговая марка	Выберите номер кода
CLARINETTE	166
DENON	187 188 213
EMERSON	052 093 108
FISHER	055 095
FUNAI	126
GE	164
HAITAI	099 214
HARMAN KARDON	001 002 025 054 190
HITACHI	093
INKEL	216
JC PENNEY	098 147
JENSEN	153
JVC	176 195 196
KENWOOD	030 062 078 079 148 151 176 178 181
LG/GOLDSTAR	016 087
LOTTE	108
LUXMAN	077 102
LXI	164
MAGNAVOX	039 113
MARANTZ	058 084 191 192 193
MCINTOSH	194
MCS	080 098
MITSUMI	152
MODULAIRE	166
NAD	013 074 197 198
NAKAMICHI	199 200 201
NEC	069
NIKKO	053 055
ONKYO	037 038 045 046 171 175 202 203
OPTIMUS	065 089 091 092 099 104 212
PANASONIC	075 109 119 158 183 204
PHILIPS	039 138 149 209
PIONEER	071 094 100 112 123 131 161 162 215

**Таблица А13 – Коды пульта дистанционного управления: ПРОИГРЫВАТЕЛЬ КОМПАКТ-ДИСКОВ (продолжение)**

Производитель проигрывателя компакт-дисков/торговая марка	Выберите номер кода
PROTON	210
RADIO SHACK	126 166 213
RCA	024 081 093 150
REALISTIC	058 093 095 104 105 108 164 166
SANSUI	047 081 134 157 172
SANYO	033 082 095
SCOTT	108
SHARP	058 105 114 151 159 167 180 181
SHERWOOD	003 041 058 105 133
SONY	103 115 116 118 132 139 163 205 206 207 208 212 217
SOUNDSTREAM	124
SYMPHONIC	059 110
TAEKWANG	177
TEAC	011 058 085 086 106 107 110 121 137 146 154
THETA DIGITAL	039
TOSHIBA	013 074 097 151 155 173
VECTOR RESEARCH	087
VICTOR	120 130
WARDS	095
YAMAHA	019 031 053 061 135 169
YORK	166

**Таблица А14 – Коды пульта дистанционного управления: DVD-ПЛЕЕР**

Производитель DVD-ПЛЕЕРА/ торговая марка	Выберите номер кода
APEX DIGITAL	061
DENON	019 020 051
GE	004 103
HARMAN KARDON	001 002 003
JVC	006
LG/GOLDSTAR	005 010 055 064 066
MAGNAVOX	056
MARANTZ	059

**Таблица А14 – Коды пульта дистанционного управления: DVD-ПЛЕЕР (продолжение)**

Производитель DVD-ПЛЕЕРА/ торговая марка	Выберите номер кода
mitsubishi	023
NAD	062
ONKYO	009 048
PANASONIC	008 024 030 044
PHILIPS	016 056
PIONEER	018 027 041 065
PROCEED	060
PROSCAN	004 103
RCA	004 103
SAMSUNG	017 053 054
SHARP	028
SONY	011 012 015 043 045
THOMSON	004 103
TOSHIBA	009 058 067
YAMAHA	030 063
ZENITH	005 055 064

**Таблица А15 – Коды пульта дистанционного управления: ТЮНЕР СПУТНИКОВОГО ТВ**

Производитель ТЮНЕРА СПУТНИКОВОГО ТВ/торговая марка	Выберите номер кода
BIRDVIEW	425
CHANNEL MASTER	320 321 325 361
CHAPARRAL	315 316 451
CITON	360
DIRECTV	309 310 314
DISH NETWORK	364
DRAKE	313 317 318 413 481
DX ANTENNA	331 352 379 483
ECHOSTAR	364 395 397 452 453 463 477 478 484 485
ELECTRO HOME	392
FUJITSU	324 329 334
GENERAL INSTRUMENT	303 311 323 365 403 454 468 474
HITACHI	304 455
HOUSTON TRACKER	463

**Таблица А15 – Коды пульта дистанционного управления: ТЮНЕР СПУТНИКОВОГО ТВ (продолжение)**

Производитель ТЮНЕРА СПУТНИКОВОГО ТВ/торговая марка	Выберите номер кода
HUGHES	305 306 437 489
JANIEL	366
JERROLD	454 468 484
LEGEND	453
MACOM	317 365 369 370 371
MAGNAVOX	461 473
MEMOREX	453
MITSUBISHI	307
MOTOROLA	312 319
NEXTWAVE	423
NORSAT	373
OPTIMUS	466
PACE	328 487
PANASONIC	353 366 457 469
PANSAT	420
PERSONAL CABLE	418
PHILIPS	375
PICO	407
PRESIDENT	381 404
RCA	301 358 439 458 465 490
REALISTIC	349 480
SAMSUNG	322 326 442
SATELLITE SERVICE CO	335 388
SCIENTIFIC ATLANTA	339 356
SONY	362 405
STAR CHOICE DBS	459
STARCAST	347
SUPER GUIDE	327 423
TELECOM	330 333 390 391 393 409
TOSHIBA	302 426 460 461 462 470
UNIDEN	323 332 348 349 350 351 354 355 381 383 389 403 466 479 480
ZENITH	359 384 385 387 394 419 488

**Таблица А16 – Коды пульта дистанционного управления: КАССЕТНЫЙ ПРОИГРЫВАТЕЛЬ**

Производитель кассетной деки/торговая марка	Выберите номер кода
HARMAN KARDON	001

**Таблица А17 – Коды пульта дистанционного управления: Декодер кабельного ТВ**

Производитель декодера кабельного ТВ/торговая марка	Выберите номер кода
ABC	001 011
ALLEGRO	111
AMERICAST	212
ARCHER	112
BELCOR	113
CABLE STAR	033 113
CITIZEN	111
COMCAST	007
DIGI-LINK	114
EAGLE	186
EASTERN	066 070
EMERSON	112
GENERAL INSTRUMENT	001 011 017 096 097 210
GC ELECTRONICS	113
GEMINI	032 060
HAMLIN	056 099 100 101 117 175 208
HITACHI	001 188
JASCO	111
JERROLD	001 002 011 017 073 096 097 162 188 210
LINSAY	118
MACOM	191
MAGNAVOX	017 019 068
MOVIE TIME	035 039
NSC	035 190
OAK	197 220
PACE	179
PANASONIC	053 176 177 189 214
PANTHER	114

**Таблица А17 – Коды пульта дистанционного управления: декодер кабельного ТВ (продолжение)**

Производитель декодера кабельного ТВ/торговая марка	Выберите номер кода
PHILIPS	013 019 020 085 090
PIONEER	001 041 119 171 209 215 216
RADIO SHACK	111 112 213
RCA	053 214
RECOTON	116
REGAL	056 099 100 101 208
REMBRANDT	032
SAMSUNG	003 072 186
SCIENTIFIC ATLANTA	183 203 221 222
SEAM	121
SIGNATURE	001 188
SPRUCER	053 081 177 189
STARCOM	002 011 163
STARGATE	120
TANDY	024
TELECAPATION	028
TEXSCAN	036
TFC	122
TIVO	029 030 И смотрите таблицу А12
TOCOM	170 205
UNITED CABLE	011
UNIVERSAL	033 034 039 042 113
VIDEOWAY	124 211
VIEWSTAR	019 025 053 086 089 190
ZENITH	065 125 211 219





## HARMAN

HARMAN Consumer, Inc.  
8500 Balboa Boulevard, Northridge, CA 91329 USA

© 2011 HARMAN International Industries, Incorporated. Все права защищены.

Harman Kardon и Logic 7 являются торговыми марками компании HARMAN International Industries, Incorporated, зарегистрированной в США и/или других странах. EzSet/EQ является торговой маркой компании HARMAN International Industries, Incorporated.

Apple, iPhone, iPod, iPod touch, iPod nano и iPod classic являются торговыми марками компании Apple Inc., зарегистрированной в США и других странах.

Blu-ray Disc является торговой маркой ассоциации Blu-ray Disc Association.

CEA является зарегистрированной торговой маркой ассоциации Consumer Electronics Association.

Изготовлено по лицензии компании Dolby Laboratories. Символы "Dolby", знак двойного -D и Pro Logic являются зарегистрированными торговыми марками компании Dolby Laboratories. MLP lossless является торговой маркой компании Dolby Laboratories.

Произведено по лицензии, патенты США №: 5 451 942, 5 956 674, 5 974 380, 5 978 762, 6 226 616, 6 487 535, 7 003 467 и другие патенты США и общемировые патенты, которые уже изданы и ожидают вступления в силу. DTS является зарегистрированной торговой маркой, а также DTS 96/24, DTS-HD и DTS-HD Master Audio являются торговыми марками компании DTS, Inc. © 1996-2007 DTS, Inc. Все права защищены.

HDMI, логотип HDMI и High-Definition Multimedia Interface являются зарегистрированными торговыми марками компании HDMI Licensing LLC в США и других странах.

TiVo является зарегистрированной торговой маркой компании TiVo Inc.

Функции, технические характеристики и внешний вид могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

### 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.

### Гарантия поставщика

Устройство AVR 1650/AVR 165 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:

документацию, прилагаемую к изделию, элементы питания, соединительные кабели и кабели питания, рамочную антенну AM-диапазона, проводную антенну FM-диапазона.

**Наименование:** ABP 1650/ABP 165

**Страна-изготовитель:** Китай

**Назначение:** Аудио/видеорецивер

**Изготовитель:** Харман Интернешнел Индастриз, Инк.

**Юридический адрес изготовителя:**

8500 Бальбоа Булевар, Нортридж, СА 91329 США

**Импортер:** ООО ТП «Омега»

**Юридический адрес:** 121096, г. Москва,

ул. 2-я Филевская, д. 7, к. 6



**harman/kardon**  
by HARMAN

www.harman-kardon.com

