

# AV РЕСИВЕР ONKYO TX-NR545

## Инструкция по эксплуатации (Basic Manual)

Инструкция по эксплуатации ([Basic Manual](#)) разъясняет вам все основные шаги, необходимые для начала использования AV ресивера — от подсоединения до всех необходимых функций управления воспроизведением. Таким образом, базовая инструкция по эксплуатации информирует вас о часто используемых функциях. Кроме этого, имеется еще одна часть Инструкции, которая называется Расширенной инструкцией по эксплуатации ([Advanced Manual](#)) и дает вам более детальную информацию и описывает более сложные настройки.

Расширенную инструкцию по эксплуатации (Advanced Manual) можно найти по адресу: <http://www.onkyo.com/manual/txnr545/adv/en.html>

## СОДЕРЖАНИЕ

Передняя панель .....	3	3 Прочие подсоединения .....	10	5 Функции приема AM/FM радио.....	17
Задняя панель.....	4	<b>Шаг 2: Начальная настройка.....</b>	<b>11</b>	6 Мультизонные функции .....	18
<b>Шаг 1: Подсоединения.....</b>	<b>5</b>	1 AccuEQ Room Calibration.....	11	• Подсоединение компонентов в зонах .....	18
1 Подсоединение акустических систем.....	5	2 Подсоединение источников .....	12	• Воспроизведение в зонах .....	19
• Расположение акустических систем .....	5	3 Настройка режимов пульта .....	13	7 Меню быстрой настройки .....	19
• Типы верхних акустических систем .....	5	4 Сетевые соединения.....	13	8 Другие полезные функции.....	20
• Инструкции по подсоединению акустических систем .....	7	<b>Шаг 3: Воспроизведение .....</b>	<b>15</b>	Возможные неисправности .....	21
2 Подсоединения телевизора и плееров .....	8	1 Основные операции .....	15	Технические характеристики .....	22
• Подсоединение кабелем HDMI .....	8	• Названия кнопок пульта ДУ и их функции.....	15	Таблица разрешений дисплея .....	23
• Подсоединение компонентов, не имеющих разъем HDMI.....	9	2 Сетевые функции .....	16	Разрешения, поддерживаемые HDMI.....	23
		3 AirPlay® (настройка AirPlay).....	16	Прилагаемые аксессуары .....	Обложка
		4 Bluetooth (настройка Bluetooth).....	17		

## Основные достоинства

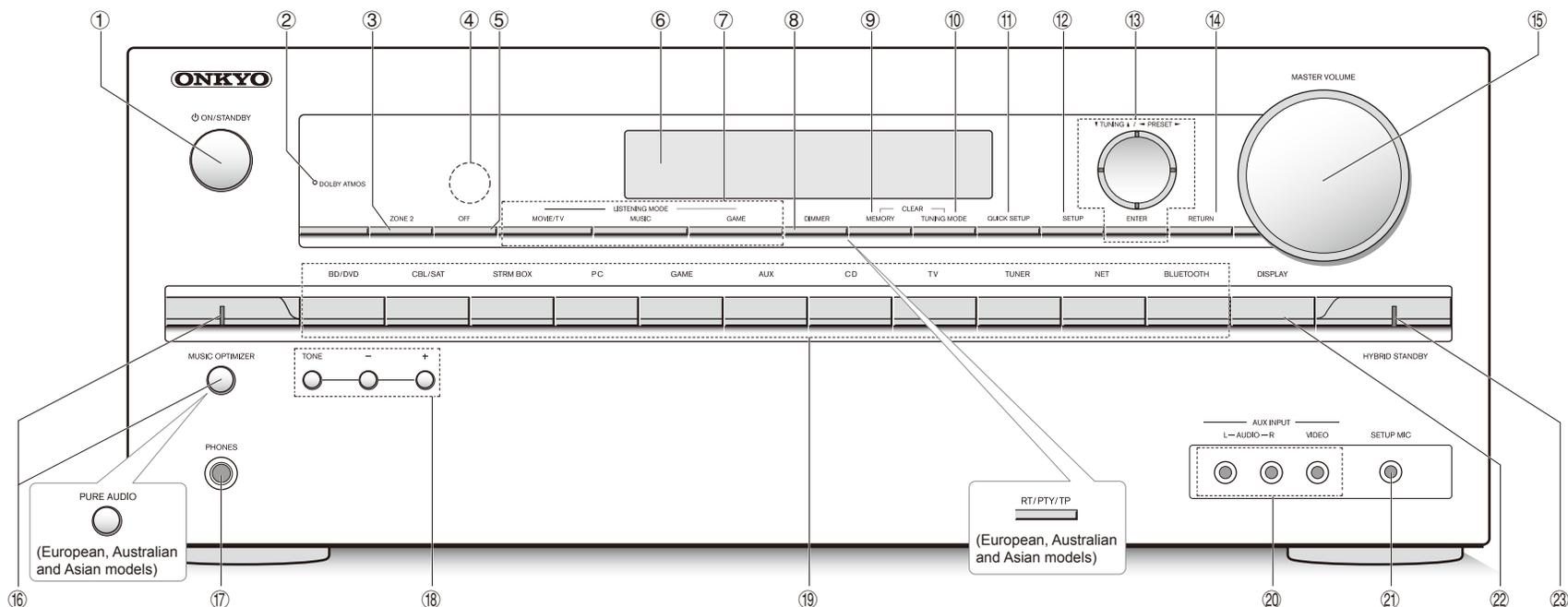
- AV ресивер оборудован 7-канальным усилителем
- Поддерживает воспроизведение формата Dolby Atmos, обеспечивающего распределение и перемещение звуков на все 360 градусов, включая вертикальное измерение
- Режим прослушивания Dolby Surround расширяет 2-канальные, 5.1-канальные или 7.1-канальные источники на имеющуюся конфигурацию акустических систем
- Оборудован входными/выходными разъемами HDMI IN/OUT, совместимыми с сигналом 4K (Для воспроизведения видео с разрешением 4K или 1080p, используйте высокоскоростной кабель — high speed HDMI или high speed HDMI кабель с Ethernet)
- Поддерживает функцию сквозного пропуска видео HDMI Through от источника (плеера) на телевизор в режиме Standby
- Поддерживает HDCP2.2, более совершенный протокол защиты контента от копирования (на входах HDMI IN1 – IN3/выходе HDMI OUT)
- Поддерживает ARC (Audio Return Channel) — канал возврата аудио сигнала
- Поддерживает воспроизведение с USB накопителей
- Поддерживает множество сетевых функций, таких как интернет-радио, DLNA, AirPlay и т.п.
- Поддерживает Wi-Fi и Bluetooth соединение
- Обеспечивает возможность подсоединения колонок би-ампингом (Bi-Amping)
- Функция управления синхронизацией звука и видео A/V Sync
- Мультизонные функции, позволяющие воспроизводить различные источники в главной и во второй комнате
- 32-разрядный DSP процессор с превосходной цифровой обработкой сигналов
- Функция Music Optimizer™ для улучшения звучания сжатых файлов
- Согласованный по фазе бас — Phase Matching Bass
- Система автоматической коррекции акустики помещения AccuEQ Room Calibration с помощью прилагаемого микрофона
- Поддерживает воспроизведение аудио файлов в форматах MP3, WMA, WMA Lossless, FLAC, WAV, Ogg Vorbis, Apple Lossless, DSD, Dolby TrueHD по сети и с USB накопителей (поддерживаемые форматы зависят от среды и условий использования)

Список поставляемых аксессуаров приводится на последней странице обложки.

Полную инструкцию по эксплуатации можно найти здесь:

<http://www.onkyo.com/manual/txnr545/adv/en.html>

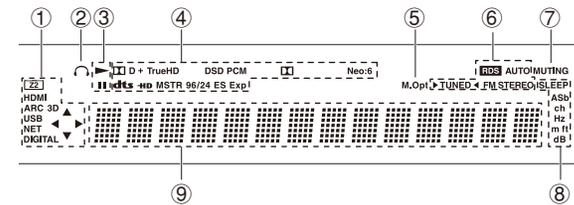
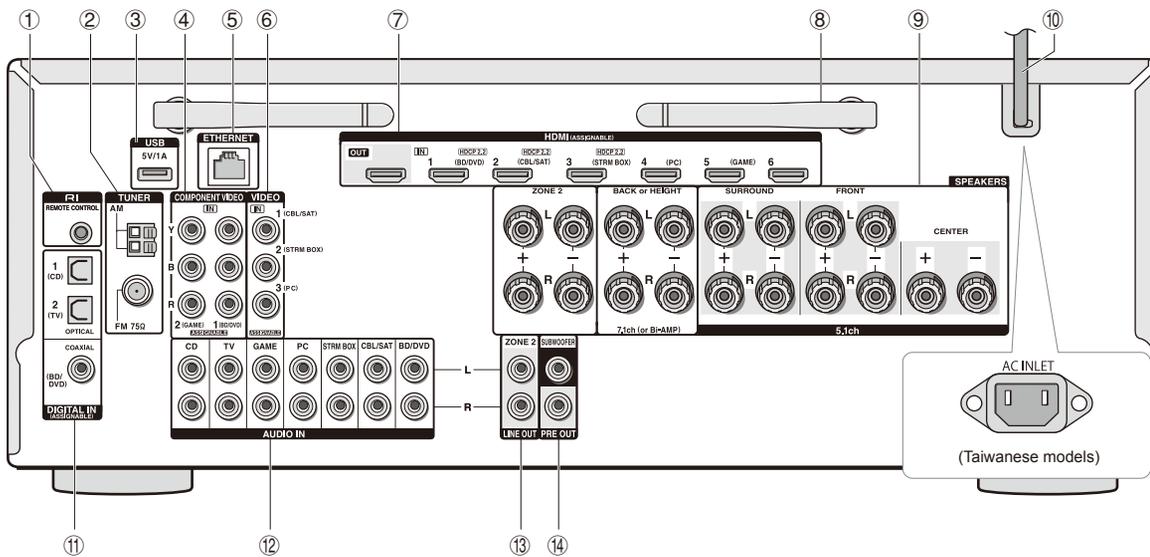




## Передняя панель

- ① **Кнопка ON/STANDBY:** включает ресивер и переводит его в режим standby.
- ② **Индикатор DOLBY ATMOS:** загорается, когда ресивер воспроизводит звук в формате Dolby Atmos
- ③ **Кнопка ZONE 2:** управляет мультizonными функциями ZONE
- ④ **Датчик ИК дистанционного управления:** получает сигналы от пульта
- ⑤ **Кнопка OFF:** отключает функции ZONE
- ⑥ **Дисплей**
- ⑦ **Кнопки LISTENING MODE:** позволяет выбирать режим прослушивания.
- ⑧ **Кнопка DIMMER (Модели для Северной Америки и Тайваня):** изменяет яркость дисплея. **Кнопка RT/PTY/TP (Европейская, австралийская и азиатские модели):** используется при приеме радиостанций, передающих текстовую информацию.
- ⑨ **Кнопка MEMORY:** регистрирует радиостанции и стирает их.
- ⑩ **Кнопка TUNING MODE:** переключает режим настройки
- ⑪ **Кнопка QUICK SETUP:** выводит меню Quick Setup, которое позволяет быстро добираться до часто используемых настроек, включая регулировки качества звука.
- ⑫ **Кнопка SETUP:** используется при задании настроек
- ⑬ **Кнопки стрелок курсора, ▼TUNING▲, ◀PRESET▶ и кнопка ENTER:** двигают курсор и подтверждают выбор. При прослушивании AM/FM передач, служат для настройки на станции — ▼TUNING▲ или для выбора зарегистрированных станций с помощью ◀PRESET▶.
- ⑭ **Кнопка RETURN:** возвращает дисплей на предыдущий уровень
- ⑮ **Ручка MASTER VOLUME:** регулировка громкости
- ⑯ **Кнопка MUSIC OPTIMIZER и индикатор:** включает и отключает функцию MUSIC OPTIMIZER, которая улучшает качество сжатого аудио. **Кнопка/индикатор PURE AUDIO (Европейская, австралийская и азиатские модели):** Дисплей и аналоговые видео схемы отключаются при переводе ресивера в режим Pure Audio для обеспечения самого чистого звука.
- ⑰ **Гнездо PHONES:** для подключения наушников со стандартным штекером
- ⑱ **Кнопки TONE и TONE LEVEL:** регулировки тембра
- ⑲ **Кнопки селектора входов**
- ⑳ **Вход AUX INPUT AUDIO/VIDEO разъемы:** можно подключить видеокамеру или другие устройства
- ㉑ **Гнездо SETUP MIC:** для подключения измерительного микрофона
- ㉒ **Дисплей:** переключает информацию. Выводимую на дисплей
- ㉓ **Индикатор HYBRID STANDBY:** загорается, когда ресивер переходит в режим standby при сквозном пропуске сигналов — HDMI Through, USB Power Out в Standby, сетевом режиме Network Standby или пробуждении — Wakeup после активации Bluetooth.

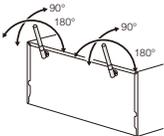




### Дисплей

- ① Загорается в следующих случаях. "Z2": выход на Zone 2 активирован./"HDMI": HDMI сигналы поступают и выбран входной селектор HDMI. Этот индикатор слабо светится, когда активирована функция HDMI Standby Through и ресивер находится в режиме ожидания Standby/"ARC": аудио сигналы поступают с ARC-совместимого TV и выбран входной селектор TV/CD./"3D": на вход поступает 3D сигнал./"USB" (\*): выбран вход "NET" и USB накопитель подсоединен./"NET" (\*): выбран вход "NET" и устройство подсоединено к сети./"DIGITAL": на вход поступают цифровые сигналы и выбран входной селектор цифрового входа. NET или USB контролируется. "USB" и "NET" индикаторы будут мигать, если соединение неправильное.
- ② Загорается, когда подсоединены наушники.
- ③ Загорается, когда NET или USB контролируется.
- ④ Загорается в соответствии с типом входного цифрового сигнала и режимом прослушивания.
- ⑤ Загорается, когда включена функция Music Optimizer.
- ⑥ Загорается в следующих случаях. "AUTO": режим настройки автоматический./"▶TUNED◀": прием AM/FM радио. ▶◀ мигает в процессе автоматической настройки./"FM STEREO": прием FM стерео./"RDS" (европейская, австралийская и азиатские модели): прием передач с RDS.
- ⑦ "MUTING": мигает при приглушении звука.
- ⑧ Загорается в следующих случаях. "SLEEP": таймер сна установлен./Этот индикатор слабо светится, когда активирована функция Power Out at Standby для функции STRM BOX, и ресивер находится в режиме ожидания Standby/"ASb" (Auto Standby): режим Auto Standby включен./"ch": задан канал./"Hz": задаются частоты кроссовера./"m/ft": задаются расстояния до AC./"dB": задаются громкости AC.
- ⑨ Выводит различную информацию о типах входных сигналов. При нажатии на кнопку DISPLAY показывает тип входных цифровых сигналов и режим прослушивания.

### Задняя панель

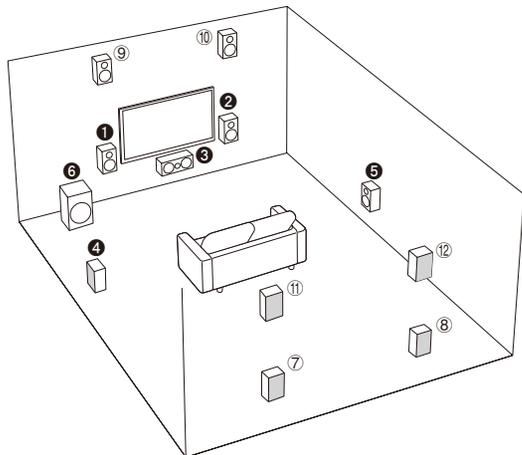
- ① **Разъем дистанционного управления по шине RI:** продукт Onkio с разъемом RI можно подсоединить и синхронизировать управление с ресивером.
- ② **TUNER AM/FM — Разъемы FM антенна (75 Ом) и AM антенна:** для подсоединения прилагаемых антенн
- ③ **USB порт:** для подсоединения USB накопителей, чтобы воспроизводить с них музыкальные файлы. USB устройства могут получать питание при подсоединении кабелем.
- ④ **Разъем COMPONENT VIDEO IN:** Разъем компонентного аналогового видео входа.
- ⑤ **Порт ETHERNET:** для соединения с локальной сетью.
- ⑥ **Разъем COMPOSITE AUDIO IN:** Разъем композитного аналогового видео входа.
- ⑦ **Разъемы HDMI IN и OUT:** Для передачи цифровых аудио и видео сигналов между ресивером и источником.
- ⑧ **Антенны беспроводной связи:** Для соединения по сети Wi-Fi или при использовании Bluetooth-оснащенных устройств. Выберите углы их наклона в соответствии со статсом соединения.
 
- ⑨ **Клеммы SPEAKERS:** для подсоединения комплекта AC. Для использования функции Zone, подсоедините колонки в отдельной комнате к разъемам ZONE2 на ресивере.
- ⑩ **Сетевой шнур (Североамериканская, европейская, австралийская и азиатские модели) Разъем AC INLET (Модели для Тайваня):** для сетевого шнура
- ⑪ **Разъемы DIGITAL IN COAXIAL/OPTICAL:** Для приема цифровых аудио сигналов
- ⑫ **Разъем COMPOSITE AUDIO IN:** Разъем для аналогового аудио входа.
- ⑬ **Разъемы LINE OUT ZONE 2:** Для вывода аналоговых аудио сигналов на дополнительный усилитель в ZONE 2.
- ⑭ **Разъем PRE OUT SUBWOOFER:** Для подсоединения активного сабвуфера

# Шаг 1: Подсоединения

Шаг 1: Подсоединения

## 1 Подсоединение акустических систем

### Размещение акустических систем



**Важно:** Не подключайте сетевой шнур, пока не закончите все другие соединения.

- 1 2 Фронтальные АС
- 3 Центральная АС
- 4 5 Боковые АС
- 6 Сабвуфер
- 7 8 Задние тыловые АС
- 9 10 Верхние фронтальные АС
- 11 12 Верхние тыловые АС

- 5.1 каналов: 1 2 3 4 5 6
- 7.1 каналов: 1 2 3 4 5 6 + 7 8 или 1 2 3 4 5 6 + 9 10 или 1 2 3 4 5 6 + 11 12

Акустические системы 7 8, 9 10 и 11 12 разделяют одни и те же пары клемм. Поэтому выберите только одну из этих групп.

- Для прослушивания звуковой дорожки в формате Dolby Atmos необходимо установить верхние фронтальные АС или верхние тыловые АС. Существует множество различных типов верхних АС, кроме указанных. Для получения более подробной информации смотрите следующий раздел.
- При использовании функции Multi-Zone, смотрите раздел "Multi-Zone" из "Step 3: Playing Back".

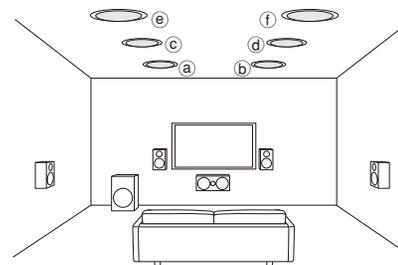
### Характеристики типов акустических систем

Фронтальные АС 1 2 выдают фронтальный стерео звук, а 3 центральная АС выдает диалоги и вокал. Тыловые АС 4 5 создают эффект окружения звуком сзади. Сабвуфер 6 выдает басовые звуки и создает богатое звуковое поле.

Установка колонок 7 8, 9 10 или 11 12 позволяет воспроизводить 7.1-канальные записи. Задние тыловые АС 7 8 улучшают чувство окружения, создаваемое тыловым звуковым полем. Они также улучшают ощущение неравномерности тылового звукового поля и обеспечивают более естественное звучание. Верхние Height 9 10 или 11 12 АС позволяют создавать эффект окружения звуком в вертикальной плоскости. Этот ресивер может осуществлять оптимальную обработку звукового поля для того типа верхних АС, которые реально установлены и зарегистрированы в меню «Начальной настройки» — "Initial Setup".

### Характеристики типов верхних акустических систем

#### Установка акустических систем в потолок



- a b Top Front — верхние фронтальные АС
- c d Top Middle — верхние боковые АС
- e f Top Rear — верхние тыловые АС

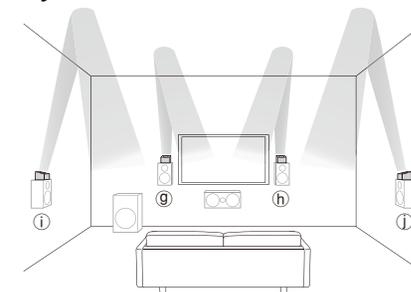
Потолочные акустические системы используются для максимизации эффекта в режимах прослушивания Dolby Atmos или Dolby

Surround. Устанавливайте потолочные фронтальные АС (Top Front) на полпути между креслом слушателя и фронтальными АС. Устанавливайте потолочные средние АС (Top Middle) прямо над местом для прослушивания. Устанавливайте потолочные тыловые АС (Top Rear) на полпути между креслом слушателя и задними тыловыми АС.

Вы можете выбрать вариант a b, c d или e f на ресивере. Для подсоединения к ресиверу используйте клеммы SPEAKERS BACK или HEIGHT.

- Dolby Laboratories рекомендует размещать акустические системы для получения наилучшего эффекта от режимов прослушивания Dolby Atmos как описано в разделе «Установка АС в потолок» — "Installing speakers in ceiling".

### Использование Dolby-оснащенных акустических систем



- g h Dolby-оснащенные акустические системы (Front)
- i j Dolby-оснащенные акустические системы (Surround)

Dolby-оснащенные акустические системы специально сконструированы для использования в качестве верхних АС -Height. Имеется два типа Dolby-оснащенных акустических систем: одни предназначены для установки на верхнюю крышку других колонок, таких как фронтальные или тыловые АС, а другие являются неотъемлемой частью обычных колонок. Dolby-оснащенные акустические системы излучают вверх — в потолок, чтобы

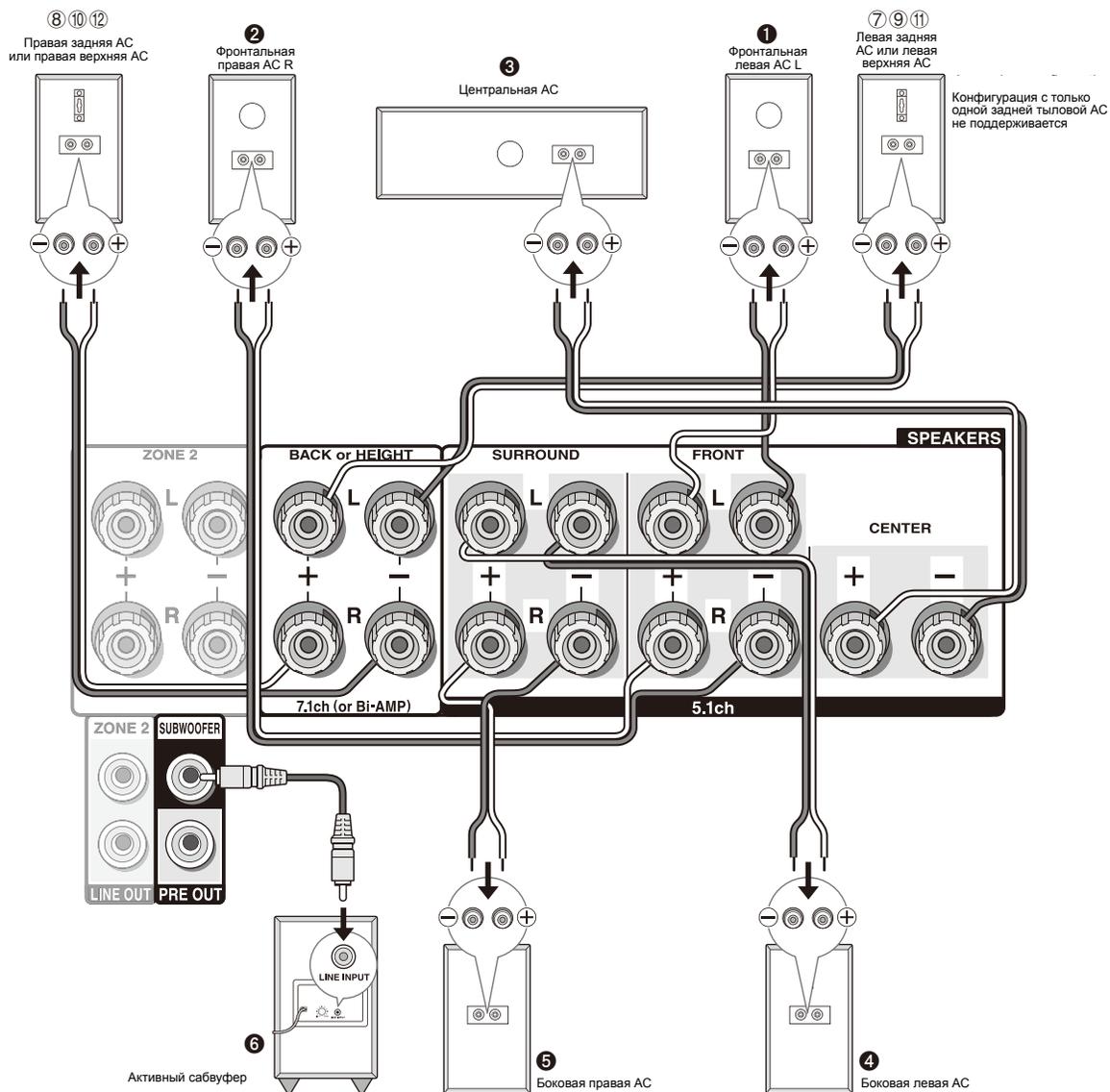
Шаг 1: Подсоединения

создать эффект прихода звуков сверху в режимах Dolby Atmos и Dolby Surround — за счет отражения звука от потолка. Вы можете выбрать вариант ⑨, ⑩, ⑪ на ресивере. Для подсоединения к ресиверу используйте клеммы SPEAKERS BACK или HEIGHT.

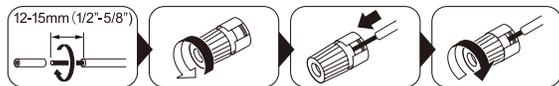
При воспроизведении записей в Dolby Atmos, количество требуемых АС зависит от того, как вы расположили свои тыловые или верхние колонки. Ниже приведены комбинации АС для воспроизведения звуковых дорожек в формате Dolby Atmos.

Вариант подсоединения	Тыловые или верхние	Front-фронтальные		
		Центральная	Сурраунд-тыловые	
1	Back - тыловые	Тр	О	Тр
2	Front High - фронтальные верхние	Тр	О	О
3	Rear High - тыловые верхние	Тр	О	О
4	Top Front – потолочные фронтальные	Тр	О	О
5	Top Middle – потолочные средние	Тр	О	О
6	Top Rear – потолочные задние	Тр	О	О
7	Dolby Enabled Speaker (Front) - Dolby-оснащенные акустические системы (фронтальные)	Тр	О	О
8	Dolby Enabled Speaker (Surround) - Dolby-оснащенные акустические системы (тыловые)	Тр	О	Тр

Тр: требуются, О: опционные  
\* подсоединение сабвуфера - опция.

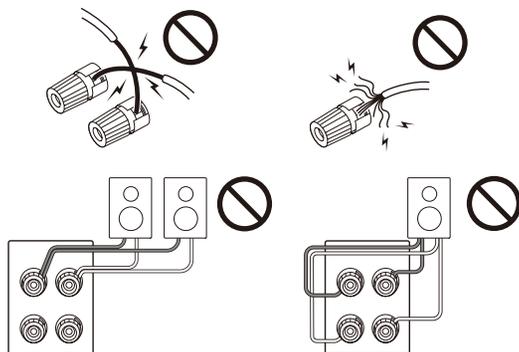


### Инструкции по подсоединению акустических систем

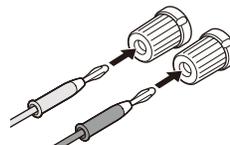


Зачистите примерно по 12-15 мм пластиковой изоляции с концов кабеля, плотно скрутите жилы проводника, и подсоедините к клеммам. Правильно подключайте — плюсовые (+) клеммы только к плюсовым (+) клеммам, и минусовые (-) клеммы только к минусовым (-) клеммам для каждого канала. Если вы их перепутаете, звук будет не в фазе и не натуральным. Выходной разъем «Сабвуфер» поддерживает подключение сабвуфера со встроенным усилителем мощности. Установите переключатель выбора частоты среза для фильтра сабвуфера в положение DIRECT. Если сабвуфер не имеет встроенного усилителя мощности, вы можете подключить усилитель между ресивером и сабвуфером.

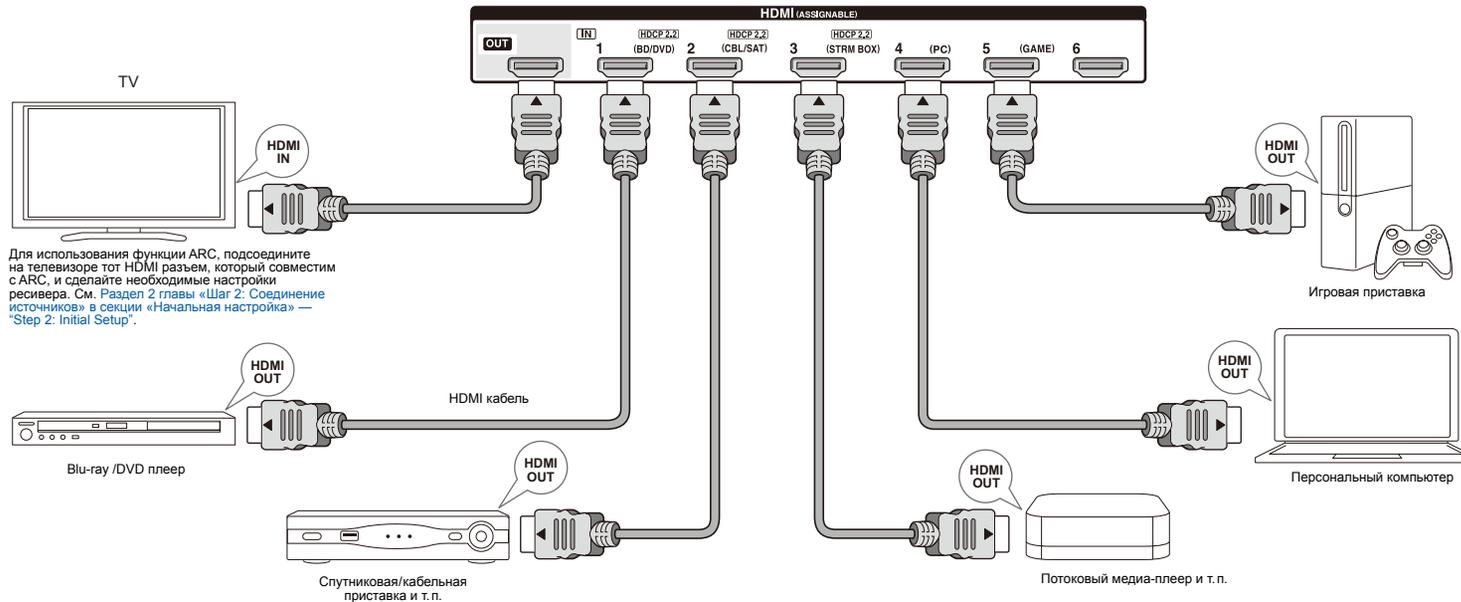
- В момент покупки настройка типа акустических систем находится в положении 7.1 ch. Вы можете изменить ее вручную, или с помощью автоматической системы задания конфигурации колонок.
- Короткое замыкание плюсового + и минусового концов кабеля или касание проводниками кабеля задней панели устройства может привести к поломке ресивера. Также не подключайте два или несколько кабелей к одной колонке или же одну колонку к нескольким разъемам.



**При использовании коммерчески доступных разъемов типа «бананы»:** затяните клемму АС до упора перед тем, как вставить этот штекер. Не вставляйте сердцевину колоночного кабеля непосредственно в центральное отверстие клеммы АС. (для Североамериканской модели).



## 2 Подсоединение TV и плееров



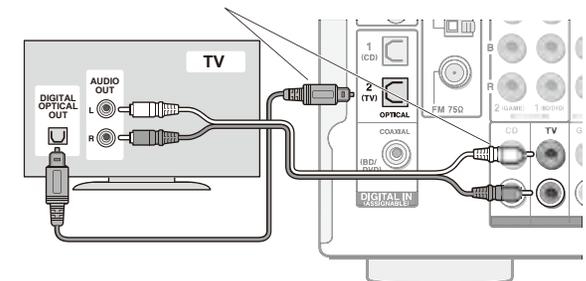
### Подсоединение с помощью HDMI кабеля

AV ресивер оснащен множеством HDMI разъемов на задней панели, и каждый из них соответствует кнопке селектора входов с тем же названием на передней панели. Например, Blu-ray плеер будет соединен с разъемом IN 1, а кнопка BD/DVD на передней панели будет использоваться для включения прослушивания воспроизводимого звука (если плеер совместим со стандартом СЕС, нужный вход будет выбран автоматически). Если вы хотите подсоединить еще один Blu-ray плеер, вы сможете использовать любой другой разъем кроме IN 1. Назначение входных разъемов и кнопок селектора можно изменить. Как это можно сделать, смотрите в Расширенной инструкции — Advanced Manual).

Чтобы подключить TV к AV ресиверу, соедините выход HDMI OUT MAIN ресивера с входным разъемом HDMI

на телевизоре с помощью HDMI кабеля. С помощью этого соединения можно будет выводить на экран телевизора меню настроек AV ресивера или же передавать аудио/видео сигналы с плеера прямо на TV. Если ваш TV поддерживает функцию ARC (Audio Return Channel — канал возврата аудио), можно будет воспроизводить звук телевизора через колонки, подсоединенные к AV ресиверу, не делая дополнительных соединений. Если ваш TV не поддерживает функцию ARC, потребуется, дополнительно к соединению с разъемом HDMI OUT MAIN, проложить цифровой оптический кабель между цифровым аудио выходом TV и входом DIGITAL IN OPTICAL AV ресивера или же аналоговый аудио кабель между аудио выходом TV и аналоговым входным разъемом AUDIO IN TV на AV ресивере.

- Соединение с TV, не поддерживающим функцию ARC
- \*Выберите нужное соединение для вашего TV



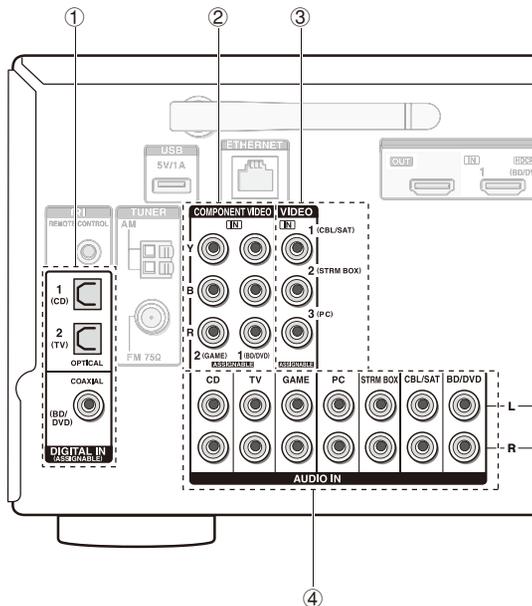
AV ресивер поддерживает функцию сквозного пропускания HDMI Through, которая позволяет проходить через него сигналам от плеера на TV, даже когда AV ресивер находится в режиме ожидания standby.

Необходимо сделать соответствующие настройки, чтобы активировать системные функции — выбор связи по HDMI с CEC-совместимым устройством, соединение с ARC-совместимым ТВ и функцию HDMI Through. См. Раздел “2 Source Connection” в главе “Step 2: Initial Setup”.

- Для просмотра видео, защищенного протоколом HDCP2.2, подсоедините плеер к одному из разъемов IN1 – IN3, и подсоедините TV кабелем HDMI. Ваш плеер и TV должны поддерживать HDCP2.2, иначе вы не увидите изображение.
- Для воспроизведения 4K или 1080p видео, используйте высокоскоростной HDMI кабель или высокоскоростной HDMI кабель с Ethernet.

### Подсоединение компонентов без HDMI

Если ваш AV компонент не имеет разъемов HDMI, используйте другие доступные разъемы для соединения с ресивером.



① Плеер с цифровым аудио выходным разъемом можно подсоединить.

- Используйте цифровой оптический кабель (OPTICAL) для соединения.  
\*Так как цифровой оптический разъем ресивера имеет крышечку, надавите на нее кончиком кабеля и вставьте его до упора.

- Используйте цифровой коаксиальный (COAXIAL) аудио кабель для соединения.

② Плеер с компонентными видео выходными разъемами можно подсоединить.

- Используйте компонентный видео кабель для подсоединения TV с компонентными входами и плеера. Компонентный видео кабель \*Он передает видео лучшего качества, чем композитный.

③ Плеер с композитным видео выходным разъемом можно подсоединить.

- Композитный видео кабель.

④ Плеер с аналоговыми аудио выходными разъемами можно подсоединить.

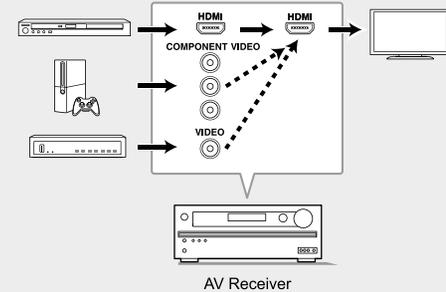
Используйте аналоговый аудио кабель для соединения с плеером. При использовании разъемов ② и ③ для передачи видео, подсоедините аудио с Blu-ray плеера или другого подобного плеера, с помощью аналогового аудио кабеля на соответствующие разъемы этого ресивера, связанные с ② и ③. (Например, когда видео входом является разъем ② BD/DVD, соединением для аудио сигнала будет разъем ④ BD/DVD.)

- \*Можно изменить назначение входных разъемов и кнопок селектора входов. О том, как это сделать, написано в Расширенной Инструкции — Advanced Manual.
- \*Для получения мультizonного воспроизведения с плеера, подсоедините этот плеер к разъемам ④.

- Аналоговый аудио (RCA) кабель

### Функция масштабирования видео

Видео сигналы, поступающие на композитный видео вход или на входные разъемы COMPONENT VIDEO преобразуются в HDMI сигналы и затем выдаются на выходные HDMI разъемы.



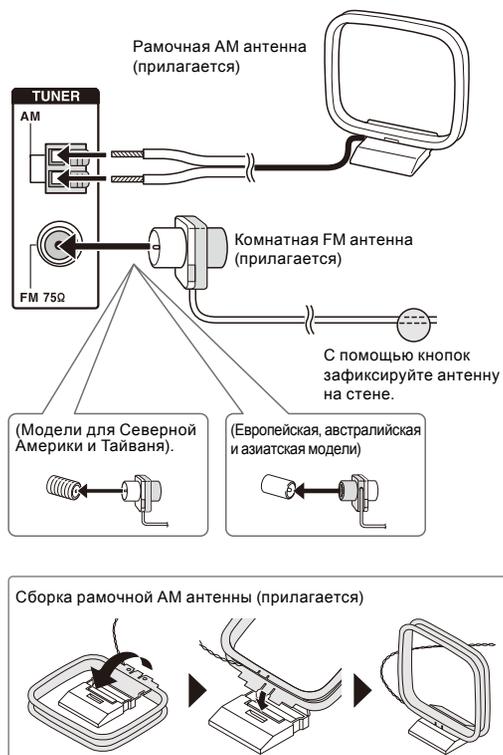
- \*Когда видео сигналы, поступающие на разъемы COMPONENT VIDEO масштабируются и выдаются на HDMI выходы, их разрешение фиксируется на уровне 480i, поэтому установите выходное разрешение плеера в положение 480i/576i. Если вход имеет разрешение 480p/576 p или выше, появится сообщение, подсказывающее сменить разрешение. Если же ваш плеер не поддерживает на выходе разрешение 480i/576i, используйте его композитный видео выход.
- \*Если несколько видео сигналов поступают на одну входную систему, на выходе появятся сигналы в следующем порядке: HDMI, компонентный или композитный. Имейте в виду, что преобразование входных цифровых аудио сигналов в аналоговые и наоборот — невозможно.



## 3 Прочие подсоединения

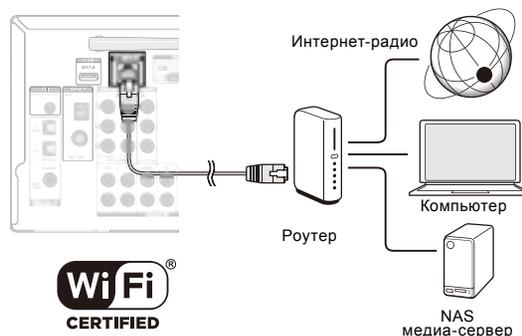
### Подсоединение AM/FM антенн

Подсоедините поставляемые антенны для приема AM/FM радиопередач. При первом прослушивании настройтесь на FM радиостанцию и найдите положение и ориентацию антенны, обеспечивающее наилучший прием.



### Подсоединение к компьютерной сети

Вы можете слушать интернет-радио и потоковое аудио по DLNA и через AirPlay, подсоединив AV ресивер к вашей домашней сети LAN. AV ресивер можно подсоединить к LAN порту на роутере с помощью Ethernet кабеля или к беспроводному LAN роутеру по Wi-Fi. В случае проводного соединения подключите Ethernet кабель к порту Ethernet. По вопросам настройки Wi-Fi обращайтесь в [Раздел 4 Шага 2: «Начальная настройка»](#). «Step 2: Initial Setup».



### Подсоединение наушников

Подсоедините пару стереофонических наушников со стандартным штекером (1/4 дюйма или 6.3-мм) к гнезду PHONES AV-ресивера. При подсоединении наушников к гнезду PHONES колонки отключаются

- Если вы выбрали режим прослушивания, иной чем Pure Audio (Европейская, австралийская и азиатская модели), Stereo, Mono или Direct, то при подсоединении наушников режим прослушивания устанавливается в Stereo.

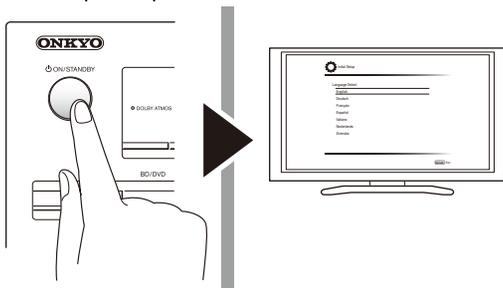
### Сетевой шнур

\*У модели для Тайваня съемный сетевой шнур. Вставьте сначала его в разъем AC INLET на задней панели AV ресивера и только потом другой конец в настенную розетку. Всегда сначала вынимайте вилку из настенной розетки, а затем уже из AV ресивера. Включение ресивера может привести к всплеску сетевого напряжения, который может подействовать на компьютер или другое электрооборудование в той же цепи. Рекомендуется использовать отдельную розетку для компьютера или другого чувствительного оборудования.

# Шаг 2: Начальная настройка

Шаг 2: Начальная настройка

Первоначальная настройка “Initial Setup” автоматически запускается на экране телевизора, когда вы первый раз включаете ресивер.



Настройки производятся в следующем порядке:

## 1-й Шаг: AccuEQ Room Calibration

- Автоматическая калибровка для оптимальной настройки АС.

## 2-й Шаг: Source Connection

- Проверка правильности подсоединения каждого входного источника
- Задание настроек связи по HDMI

## 3-й Шаг: Remote Mode Setup

- Задание настроек, необходимых для управления другими AV компонентами с пульта ДУ

## 4-й Шаг: Network Connection

- Проверка правильности сетевых соединений
- Задание настроек Wi-Fi

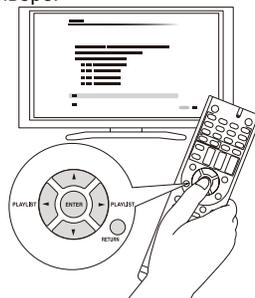
\*Оповещение о доступности обновления прошивки ПО — “Firmware Update notification”

Когда AV ресивер подсоединен к сети Интернет через локальную сеть, и доступна новая версия ПО, всплывает оповещение “Firmware Update Available”. Используйте кнопки курсора на пульте, чтобы выбрать “Update Now” — обновить сейчас, а затем нажмите ENTER для подтверждения. AV ресивер автоматически переходит в режим standby через 3 минуты после появления на дисплее сообщения “Completed!” и обновление будет также завершено.

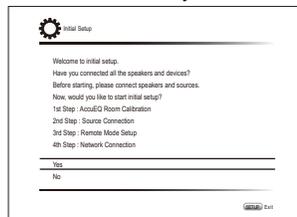
## Перед началом процедуры

Настройка проводится путем ответа на вопросы, возникающие на экране TV. Выбирайте пункт с помощью кнопок курсора на пульте и нажимайте ENTER для подтверждения своего выбора. Для возврата к предыдущему меню, нажмите RETURN.

- Необходимо использовать HDMI соединение между ресивером и TV.
- Переключите вход телевизора на тот, который назначен на ресивере.



Выберите сначала язык меню. Затем на экране TV появится краткий перечень начальных настроек. Выберите “Yes” на этом экране и нажмите кнопку ENTER на пульте ДУ.



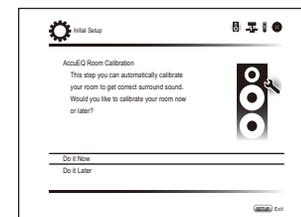
**Переделка начальной настройки:** Если вы завершите процедуру на полпути или смените настройки, сделанные первый раз, а затем захотите вызвать setup wizard еще раз, нажмите кнопку **RECEIVER** и затем кнопку **SETUP** на пульте, выберите “8. Miscellaneous” - “Initial Setup”, и нажмите кнопку **ENTER**.

## 1 AccuEQ — Автоматическая настройка и калибровка акустических систем

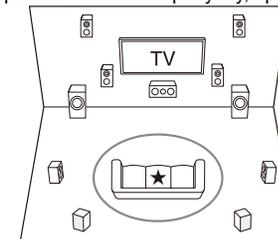
Система AccuEQ воспринимает тестовые сигналы от каждой из колонок с помощью прилагаемого к комплекте калибровочного микрофона и автоматически определяет число подсоединенных акустических систем, их громкость, оптимальные частоты разделения для каждой из колонок и расстояния от основного места для прослушивания. Затем AccuEQ устраняет искажения, вызванные акустикой комнаты, путем измерения акустических проблем по всей области прослушивания, чтобы получить чистый, хорошо сбалансированный звук для каждого из слушателя.

- Невозможно вернуться к предыдущему меню во время калибровки АС, даже если нажать на кнопку RETURN.

### 1. Разместите калибровочный микрофон в точке измерения



Когда появится показанный выше стартовый экран, перед началом процедуры разместите калибровочный микрофон в точке измерения ★ согласно рисунку, приведенному ниже.



○ : Зона прослушивания ★ : Точка измерения для микрофона

\*Правильные измерения невозможны, если держать микрофон в руках, т.к. это приведет к погрешностям в измерениях. Автонастройка и автокалибровка также невозможна, если подключены наушники.

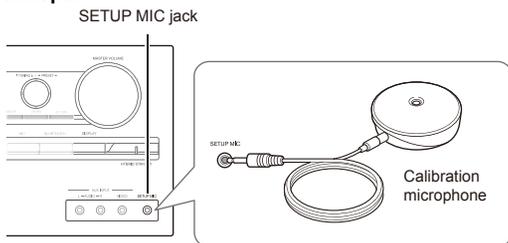


\*Звук активного сабвуфера может не определяться системой из-за того, что он воспроизводит очень низкие звуки на малых уровнях громкости. Увеличьте громкость сабвуфера приблизительно до половины от максимальной, и установите частоту его кроссовера на максимум.

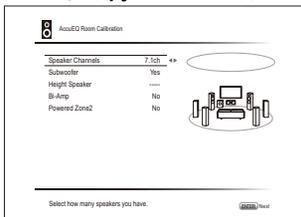
\*Во время измерений генерируется тест-тон на высокой громкости. Обеспечьте в комнате максимально возможную тишину. Если в комнате имеется заметный фоновый шум или радиочастотное излучение, то это может исказить результаты измерений. Закройте окна, отключите сотовые телефоны, телевизоры, радиоприемники и кондиционеры, домашние приборы и флуоресцентные лампы.

**2. После установки микрофона в точке измерения выберите с помощью кнопок курсора «Do it Now» — «Сделать сейчас» и нажмите кнопку ENTER.**

**3. Когда на дисплее появится сообщение «Please plug microphone that came in a box with AV receiver» («Пожалуйста, вставьте микрофон, который прилагается в коробке с AV ресивером»), подключите микрофон к разъему SETUP MIC на панели AV-ресивера.**



**4. Выберите установки для подсоединенных АС, тип верхних колонок, и другие необходимые настройки.**



Когда на экране телевизора появится меню, указанное выше, выберите с помощью кнопок курсора на пульте нужную строку, при этом содержание пункта будет показано в нижнем левом углу экрана. Смотрите на экране на диаграмму каналов «Speaker Channels», которая будет меняться каждый раз при выборе различного числа каналов. Затем следуйте указаниям, появляющимся на экране телевизора. После задания нужных вариантов нажмите кнопку ENTER для подтверждения.

- Следите за содержанием пункта, который появляется в нижнем левом углу экрана, когда курсор

находится на этом объекте.

**5 Начинается процесс автоматической настройки и каждая подключенная АС по очереди издает тестовый сигнал.**

Тест-тон измеряется микрофоном и измерения повторяются трижды или более для каждой АС. Процесс занимает несколько минут. Обеспечьте в комнате максимально возможную тишину. Если какая-нибудь из колонок не выдает тест-тон, проверьте ее соединения.

- В ходе измерений каждая их АС выдает тест-тон с высоким уровнем громкости. Будьте внимательны, чтобы утечка звука не беспокоила ваших соседей, или будьте осторожны и не напугайте ваших детей.

**6. Когда измерения будут завершены, на дисплее будут выведены результаты.**

Нажимайте на кнопки ◀/▶ на пульте, чтобы проверить настройки. Нажатие на кнопку ENTER после выбора «Save» позволяет сохранить настройки. В следующем экране, показывающем, что «AssuEQ» активирована — «On», нажмите кнопку ENTER на пульте.

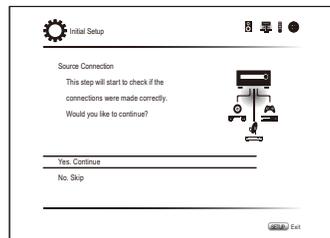
- Обычно вы должны выбрать «On (All Channels)», а чтобы отключить только фронтальные АС, вы должны выбрать «On (Except Front Left/Right)».
- Если возникли сообщения об ошибках, следуйте указаниям на экране, чтобы устранить их причину.

**7. Когда на экране появится сообщение «Please unplug setup microphone.», отсоедините измерительный микрофон.**

## 2 Подсоединение источников

Вы можете проверить, подсоединен ли каждый источник правильно и задать настройки связи по HDMI.

**1. Когда на экране ТВ появится стартовое меню Source Connection («Подсоединение источников»), выберите «Yes, Continue» с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER.**



## Шаг 2: Начальная настройка

**2. Выберите желаемый вход для проверки соединения и нажмите кнопку ENTER.**

Запустите воспроизведение на выбранном источнике. Если соединение правильное, видео/аудио с выбранного источника будет воспроизводиться.

**3. После проверки соединения, выберите «Yes» с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER.**

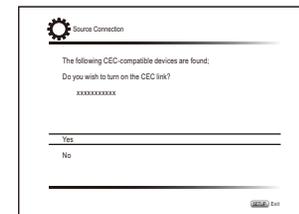
- Если вы выберете «No» и нажмете кнопку ENTER, появится сообщение об ошибке. Следуйте указаниям на экране, чтобы устранить причину ошибки и проверьте соединение еще раз.

**4. Выберите «Yes» с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER на пульте, чтобы проверить соединения для других входов или выберите «No, Done Checking» и нажмите кнопку ENTER чтобы пропустить этот шаг.**

Если вы выберете «Yes», вы вернетесь к экрану на Шаге 2. Если вы выберете «No, Done Checking», вы перейдете к Шагу 5.

**5. Активирование связанных функций HDMI**

Выберите «Yes» с помощью кнопок курсора чтобы активировать связанные функции HDMI с CEC-совместимыми устройствами, затем выберите еще раз «Yes», в следующем меню.



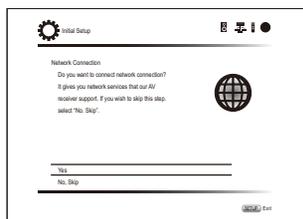
Если вы выберете «Yes», соединение с ARC-совместимым TV, а также функция сквозного пропуска HDMI Through будут установлены в положение «On» и активированы.

## 3 Настройка режимов пульта — Remote Mode Setup



На этом шаге вы можете активировать управление другими компонентами с вашего пульта ресивера. Когда появится меню Remote Mode Setup, выберите "Yes" с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER на пульте. Следируйте указаниям, чтобы выбрать желаемую кнопку REMOTE MODE и в меню с клавиатурой введите первые три буквы марки устройства, которое вы хотите запрограммировать (например, "ONK" для ONKYO) и найдите код пульта для него. Указания на экране объяснят вам также, как настроить пульт.

## 4 Сетевое соединение



Вы можете проверить сетевое соединение и сделать настройки сети Wi-Fi. Когда на экране ТВ появится стартовое меню Network Connection, выберите "Yes" с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER на пульте. Если вы выберете "Wired" в следующем меню, вы сможете увидеть состояние кабельных соединений в локальной сети. Чтобы настроить параметры сети Wi-Fi, выберите "Wireless", нажмите кнопку ENTER на пульте и переходите в раздел, приведенный ниже.

### Проверьте перед началом процедуры следующее.

Wi-Fi соединение требует наличия точки доступа, такой как беспроводной LAN роутер (\*). Запишите SSID и пароль (ключ) точки доступа, если они указаны на наклейке на его корпусе. Если точка доступа имеет кнопку авто настройки (она может называться производителем и по-другому), вы можете сделать настройку без ввода пароля. За информацией, как использовать кнопку авто настройки, обращайтесь к инструкции на роутер.

\*Ресивер поддерживает Wi-Fi соединение с 2.4 GHz точками доступа.

### 1. Выберите метод Wi-Fi соединения с помощью курсора и нажмите кнопку ENTER.

**Scan Networks:** использует этот ресивер для поиска и соединения с беспроводным роутером LAN или другой точкой доступа.

**Use iOS Device (iOS7 или новее):** Выберите этот метод для того, чтобы разрешить вашему ресиверу разделить Wi-Fi настройки с вашим iOS устройством и легко установить Wi-Fi соединение. (устройство должно быть совместимо с iOS версии 7 или новее.)

### ■ Если вы выберете "Scan Networks"

### 2. Выберите SSID точки доступа, к которой надо подключиться, с помощью кнопок курсора и нажмите ENTER.

Когда SSID точки доступа появится на экране TV, выберите желаемую точку доступа.

- Если вы сменили начальные установки точки доступа, чтобы пропустить ввод пароля, шаг 4 начнется автоматически.
- Если вы сменили начальные установки точки доступа, чтобы скрыть SSID, см. раздел "When the access point is not displayed".

### 3. Выберите и задайте метод аутентификации.

На экране может автоматически появиться сообщение "Enter Password", если роутер беспроводной сети не имеет кнопки автонастройки.



Когда появится экран, приведенный выше, выберите и задайте один из трех методов аутентификации: "Enter Password", "Push Button" и "PIN code". Ниже приведены подробности, как использовать каждый из методов.

**Ввод пароля — Enter Password:** Введите пароль точки доступа, чтобы установить соединение.

- 1 Выберите "Enter Password" с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER.
- 2 Введите пароль (\*) на экране с клавиатурой, выберите "OK" с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER.

• В некоторых случаях, экран с клавиатурой выводится на дисплей автоматически вместо окна аутентификации — в зависимости от устройства, являющегося точкой доступа.

\*Для переключения регистра символов, выберите "Shift" и нажмите кнопку ENTER.

Выберите "Left" или "Right" и нажмите кнопку ENTER для передвижения курсора в выбранном направлении. Выберите "BS" (зачеркните) и нажмите кнопку ENTER для стирания слева от курсора. Для выбора скрытия пароля символами "\*" или вывода его обычным текстом, нажмите кнопку D на пульте. Нажмите кнопку + 10 на пульте для активирования функции "Shift" или кнопку CLR, чтобы стереть все введенные символы.

- 3 Если метод защиты данных для подсоединяемой точки доступа — это WEP, то выберите "Default Key ID", затем выберите "OK" и нажмите кнопку ENTER.

**Нажатием кнопки — Push Button:** Используйте кнопку авто настройки точки доступа, чтобы установить соединение.

- 1 Выберите "Push Button" с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER.
- 2 Нажмите и удержите кнопку авто настройки точки доступа на необходимое количество секунд, затем выберите "OK" с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER.

**PIN код:** Выберите этот метод, когда кнопка авто настройки точки доступа вам недоступна. Выберите "PIN code" с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER для вывода на экран 8-разрядного PIN кода. Зарегистрируйте показанный на экране PIN код в точке доступа, выберите "OK" с помощью кнопок курсора и нажмите кнопку ENTER. Как зарегистрировать PIN код в точке доступа, смотрите в Инструкции на устройство.



**Когда точка доступа не появляется**

Выберите “Other...” кнопкой ► на пульте и нажмите кнопку ENTER для вывода клавиатуры на экран. Введите SSID и пароль. Сделайте следующие установки в соответствии с настройками роутера.

**■ WPA/WPA2 метод защиты**

Выберите “WPA” или “WPA2” в меню “Security method”, затем выберите “OK” и нажмите кнопку ENTER.

**■ WEP метод защиты**

Выберите “WEP” в “Security method”, и затем выберите “Default Key ID”. Потом выберите “OK” и нажмите кнопку ENTER.

- Если установки шифрования не были заданы для беспроводного LAN роутера, выберите “None” в меню “Security method”, затем выберите “OK” и нажмите кнопку ENTER.

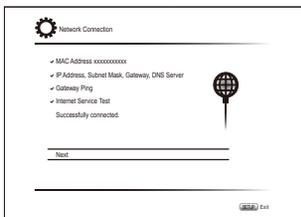
**■ Если вы выбрали “Use iOS Device (iOS7 или новее)”**

2. На iOS устройстве зайдите в меню “Settings”- “Wi-Fi” и включите режим настройки, затем выберите этот ресивер в меню “SETUP NEW AIRPLAY SPEAKER”.

3. Коснитесь иконки “Next”.

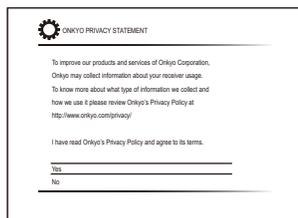
**■ Когда соединение успешно установлено.**

Когда соединение успешно установлено, на экране появляется сообщение “Successfully Connected”.



Если же это сообщение не появляется, попробуйте повторить настройку еще раз. Если соединение с помощью кнопки “Push Button” не работает, попробуйте “Enter Password”.

- После завершения соединения появляется экран подтверждения спрашивающий вашего согласия с политикой конфиденциальности. Выберите “Yes” и нажмите кнопку ENTER для подтверждения вашего согласия.

**■ Завершение первоначальной настройки**

После завершения первоначальной настройки оставьте выбранным пункт “Finished” и нажмите кнопку ENTER на пульте. Соединение и настройки теперь завершены.

**Аудио выход подсоединенных плееров**

Для прослушивания цифрового окружающего звука, в том числе в форматах Dolby Digital и DTS, аудио выход должен быть задан как “Bitstream output” на подсоединенных плеерах Blu-ray дисков и других устройствах.

В зависимости от настроек Blu-ray плеера, может оказаться, что звук в форматах Dolby TrueHD, Dolby Atmos, и DTS HD Master Audio не выдается в соответствии с форматом источника.

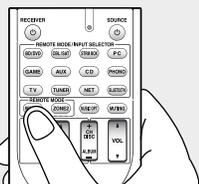
В таких случаях попробуйте в настройках Blu-ray плеера задать “BD video supplementary sound” (или вторичный звук) как “Off”.

Смените режим прослушивания после смены установок, чтобы подтвердить изменения.

# Шаг 3: Воспроизведение

## 1 Основные операции

RECEIVER



● Чтобы управлять ресивером с пульта: ваш пульт может оказаться в режиме, который позволяет управлять другими устройствами. В этом состоянии вы не сможете управлять своим ресивером. Всегда сначала нажимайте сначала кнопку ③ RECEIVER чтобы вернуть пульт в режим RECEIVER для управления вашим ресивером.

### 1. Включение питания.

Нажмите кнопку ① ON/OFF RECEIVER на пульте для включения питания.

- Переключите вход TV на тот, на который назначен AV ресивер. Для этого используйте пульт телевизора.

### 2. Выберите вход AV ресивера и запустите воспроизведение на плеере или TV.

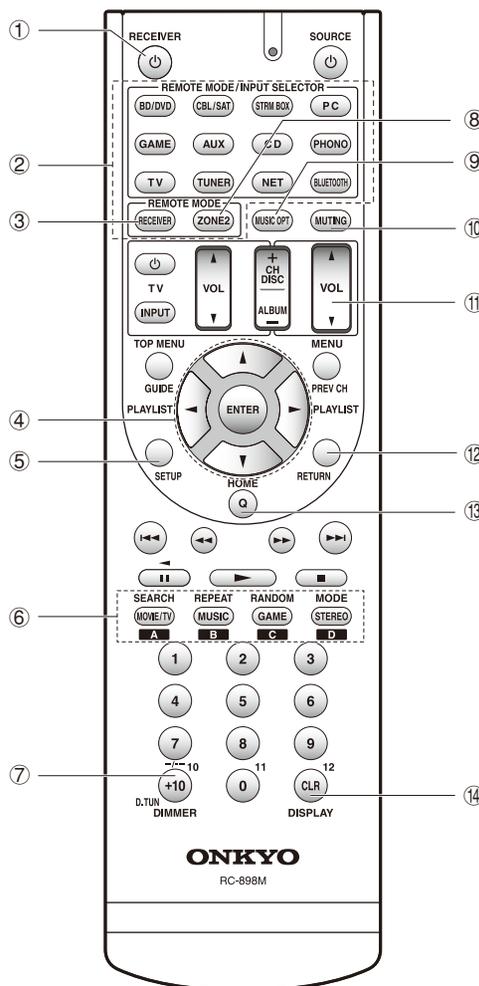
- Нажмите кнопку ② INPUT SELECTOR, на которую назначен желаемый плеер. Нажмите кнопку TV для воспроизведения звука с телевизора. Вы можете также использовать кнопки селектора входов на панели AV ресивера.
- Вход будет выбран автоматически, если TV или плеер совместим с стандартом CEC и подсоединен к ресиверу с помощью HDMI кабеля.

### 3. Выберите желаемый режим прослушивания.

После нажатия на кнопку ③ RECEIVER нажимайте кнопку ⑥ режимов прослушивания, чтобы выбрать нужный вам из всех режимов. За более подробной информацией о режимах прослушивания обращайтесь в раздел "Listening modes".

### 4. Отрегулируйте громкость с помощью кнопки-качалки VOL ⑪.

## Названия кнопок пульта ДУ и их функции



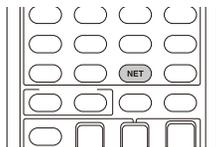
- 1 Кнопка ON/OFF RECEIVER: включает AV ресивер и переводит его в режим standby.
- 2 Кнопки REMOTE MODE/INPUT SELECTOR выбирают вход для воспроизведения. Кроме того, зарегистрировав какой-нибудь код команды пульта на эту кнопку, вы сможете переключать режимы пульта, чтобы управлять другим оборудованием при нажатии этой кнопки. \*Кнопка PHONO для этого ресивера не может быть использована
- 3 Кнопка RECEIVER: переключает пульт в режим управления AV ресивером.
- 4 Кнопки со стрелками курсора и ENTER двигают курсор и подтверждают выбор.
- 5 Кнопка SETUP: выводит на экран меню настроек и позволяет выбирать различные установки для ресивера.
- 6 Кнопки LISTENING MODE позволяют выбирать режим прослушивания.  
**MOVIE/TV:** Выбирает режим прослушивания, предназначенный для просмотра кино и ТВ передач.  
**MUSIC:** Выбирает режим прослушивания, предназначенный для музыки.  
**GAME:** Выбирает режим прослушивания, предназначенный для видео игр.  
**STEREO:** Выбирает режимы прослушивания Stereo или All Channel Stereo.  
 За более подробной информацией о режимах прослушивания обращайтесь в Расширенную Инструкцию
- 7 Кнопка DIMMER изменяет яркость дисплея.
- 8 Кнопка ZONE2: для использования, когда к ресиверу подсоединен предусилитель или АС в отдельной комнате и звук воспроизводится там.
- 9 Кнопка MUSIC OPT: включает/выключает функцию MUSIC OPTIMIZER для улучшения качества звучания сжатых файлов
- 10 Кнопка MUTING приглушает временно звук. Нажмите еще раз чтобы отмены приглушения.
- 11 Кнопки VOLUME: регулировка громкости. Эти кнопки отменяют приглушение звука.
- 12 Кнопка RETURN: возвращает дисплей на предыдущий уровень
- 12 Кнопка Q: выводит меню Quick Setup, позволяющее настраивать часто используемые функции, включая выбор входов и регулировку громкости.
- 14 Кнопка DISPLAY: переключает информацию на дисплее.



## 2 Сетевые функции

Вы можете прослушивать такие источники как интернет-радио, подсоединив ресивер к сети. За подробностями обращайтесь к Расширенной Инструкции — Advanced Manual.

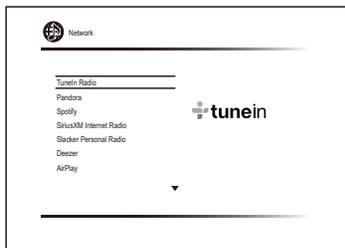
- Экранные меню не выводятся, когда язык OSD задан как Chinese. Управляйте ресивером с помощью дисплея на его передней панели. (Европейские, австралийские, тайваньские и азиатские модели).



Нажмите кнопку NET на пульте для вывода меню NET TOP на телевизоре. Выберите пункт с помощью кнопок курсора на пульте и нажмите ENTER для подтверждения выбора.

\*Для возврата в предыдущее меню нажмите RETURN.

\*Доступные сервисы зависят от вашего региона.



**Internet radio services** — интернет-радио сервисы: Ресивер поступает с заранее подготовленными интернет-радио сервисами (\*). Вы можете слушать TuneIn или другие подобные интернет-радиостанции, зарегистрированные заранее. После выбора желаемого сервиса следуйте указаниям на экране и с помощью кнопок курсора на пульте выберите на экране телевизора желаемый сервис или музыкальный файл, а затем нажмите ENTER для запуска воспроизведения.

**dlna DLNA:** Вы можете проигрывать музыкальные файлы, хранящиеся на PC или NAS устройстве, подключенном к сети. С помощью кнопок курсора на пульте выберите сначала сервер, затем желаемый музыкальный файл и нажмите ENTER для запуска воспроизведения.

- Ресивер должен быть подключен к тому же самому роутеру, что и PC или NAS устройство.

**Home Media:** Вы можете проигрывать музыкальные файлы, хранящиеся в разделяемой папке на PC или NAS устройстве, подключенном к сети.

С помощью кнопок курсора выберите сначала сервер, затем желаемый музыкальный файл и нажмите ENTER для запуска воспроизведения.

- Ресивер должен быть подключен к тому же самому роутеру, что и PC или NAS устройство.

**USB:** Подключите USB накопитель к USB порту на задней панели ресивера, чтобы можно было воспроизводить с него файлы. Выберите желаемую папку или музыкальный файл с помощью кнопок курсора, затем нажмите ENTER для запуска воспроизведения.

## 3 AirPlay

Вы можете без проводов слушать музыкальные файлы, хранящиеся в iPhone®, iPod touch®, или iPad®. Вы можете также проигрывать музыкальные файлы, хранящиеся на компьютере с помощью iTunes.

**Важно:** Ресивер должен быть подключен к сети через тот же самый роутер, что и iOS устройство или компьютер PC.

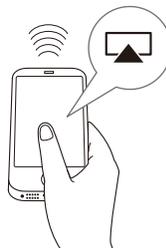
### ■ Воспроизведение музыкальных файлов с iPhone, iPod touch, или iPad

Обновите версию OS на вашем iOS устройстве до самой новой, прежде чем подсоединять его к этому ресиверу.

#### 1. Нажмите кнопку NET на пульте ДУ.

#### 2. Коснитесь иконки AirPlay, выберите этот ресивер из списка устройств на дисплее и кликните "Done".

- Иконка AirPlay будет выведена на дисплей в центре управления, если вы используете iOS 7 или новее. Для вывода на дисплей центра управления, проведите пальцем снизу вверх по экрану iOS устройства.



## Шаг 3: Воспроизведение

- Если иконка AirPlay не появилась на дисплее, убедитесь, что ресивер и iOS устройство подключены к сети через роутер правильно.

### 3. Воспроизводите музыкальные файлы с iPhone, iPod touch, или iPad.

#### ■ Воспроизведение музыкальных файлов с компьютера

- Технология AirPlay совместима с iTunes 10.2 или новее.

#### 1. Нажмите кнопку NET на пульте ДУ.

#### 2. Включите ваш компьютер и запустите iTunes.

#### 3. Кликните иконку AirPlay в iTunes и выберите этот ресивер из списка устройств на дисплее.

#### 4. Воспроизводите музыкальные файлы с помощью iTunes.

- Если режим "6. Hardware"-"Power Management"-"Network Standby" активирован в меню Setup, тогда как только AirPlay запустится, этот ресивер автоматически включится и входной источник "NET" будет выбран. Даже если эта установка в положении "Off", но если ресивер уже включен, тогда входной источник "NET" также может быть выбран.
- Ввиду свойств беспроводной технологии AirPlay, звук, выдаваемый ресивером, может слегка отставать от звука, воспроизводимого AirPlay-оснащенным устройством.
- Такая информация, как название трека, отображается на дисплее ресивера в ходе воспроизведения по AirPlay.
- Возможны некоторые отличия в работе в зависимости от версий iOS или iTunes.
- Экранные меню не выводятся, когда язык OSD задан как Chinese. Управляйте ресивером с помощью дисплея на его передней панели. (Европейские, австралийские, тайваньские и азиатские модели).

**Volume – Громкость:** Громкость ресивера и AirPlay-оснащенного устройства связаны между собой. Будьте осторожны, чтобы звук не стал слишком громким, когда вы регулируете уровень на AirPlay-оснащенном устройстве. Иначе можно повредить ресивер или колонки. Немедленно прекратите воспроизведение на AirPlay-оснащенном устройстве, если громкость стала слишком большой в любой момент.

## 3 Воспроизведение с Bluetooth совместимых устройств

Вы можете без проводов слушать музыкальные файлы, хранящиеся в смартфоне или другом Bluetooth-совместимом устройстве. Соединение действует на расстоянии до 15 метров.

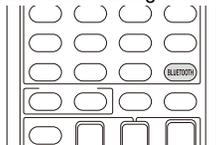
- Bluetooth-совместимое устройство должно поддерживать протокол A2DP.
- Имейте в виду, что соединение не гарантируется всегда и для всех Bluetooth-совместимых устройств.

### ■ Сопряжение AV ресивера с Bluetooth-совместимым устройством — Pairing

Сопряжение (или как говорят иногда — спаривание) необходимо при первоначальном использовании Bluetooth-совместимых устройств. Перед тем, как начать процедуру, узнайте как активировать функцию установки Bluetooth и как соединиться с другими устройствами для вашего Bluetooth-совместимого устройства. Understanding Icons on the Display

#### 1 Нажмите кнопку Bluetooth-на пульте

AV ресивер войдет в режим сопряжения и на дисплее появится сообщение “Now Pairing...”.



#### 2 Пока на дисплее выведено сообщение “Now Pairing...”, завершите соединение на Bluetooth-совместимом устройстве, которое находится поблизости, в течение 1 минуты.

Если название AV ресивера появится на дисплее Bluetooth-совместимого устройства, выберите его. Через некоторое время процедура сопряжения завершится.

- Если требуется пароль, введите “0000”.
- Когда вы налаживаете связь с любым другим Bluetooth-совместимым устройством, начинайте сопряжение нажатием и удержанием кнопки BLUETOOTH до тех пор, пока на дисплее не появится сообщение “Now Pairing...”. Этот AV ресивер может сохранить данные о 8 сопряженных устройствах.

### ■ Воспроизведение музыки на Bluetooth-совместимом устройстве.

Если AV ресивер включен и связь с Bluetooth-совместимым устройством установлена, его вход автоматически

переключается на BLUETOOTH. Воспроизводите музыку в этом состоянии.

За более подробной информацией об использовании пульта для этих операций обращайтесь в расширенную Инструкцию — Advanced Manual.

- Если на Bluetooth-совместимом устройстве выбрана слишком малая громкость, звука на выходе AV ресивера может не быть даже после успешного сопряжения.
- Из-за свойств беспроводной технологии Bluetooth, звук, воспроизводимый AV ресивером может слегка запаздывать по сравнению со звуком, выдаваемым Bluetooth-совместимым устройством.
- Экранное меню не выводится, когда язык OSD задан как Chinese. Управляйте, ориентируясь на индикацию дисплея на самом ресивере. (для европейских, австралийских, тайваньских и азиатских моделей).

## 5 Прослушивание AM/FM радио

В этом кратком руководстве описывается метод автонастройки на радиостанции. За более подробной информацией о ручной настройке на AM/FM радиостанции обращайтесь в Расширенную Инструкцию — Advanced Manual.

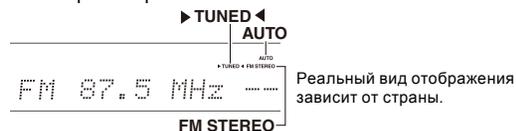
#### 1 Нажмите несколько раз кнопку TUNER на пульте для выбора “AM” или “FM”.

#### 2 Нажмите кнопку TUN MODE на ресивере, так чтобы на дисплее появился индикатор “AUTO”.

#### 3 Нажмите кнопку курсора TUNING▼/▲.

Запустится автоматический поиск станций. Когда станция найдена, поиск останавливается. При настройке на радиостанцию, появляется индикатор TUNED. При настройке на стереофоническую радиостанцию, загорается индикатор “FM STEREO”.

Кроме того, вы можете нажимать на кнопки ▼TUNING▲ на самом ресивере.



Реальный вид отображения зависит от страны.

**Регистрация радиостанций:** Вы можете сохранить в памяти до 40 ваших любимых AM и FM радиостанций, в общей сложности.

1 Настройтесь на радиостанцию AM/FM, которую вы хотите зарегистрировать.

## Шаг 3: Воспроизведение

- 2 Нажмите на кнопку MEMORY на пульте, чтобы начал вспыхивать номер предварительной настройки (пресета).
- 3 Пока вспыхивает номер пресета (около 8 секунд), используйте кнопки CH +/- — для выбора ячейки предварительной настройки в диапазоне от 1 до 40.

Кроме того, вы можете нажимать на кнопки ▼PRESET▲ на самом ресивере.

- 4 Нажмите кнопку MEMORY на ресивере еще раз для регистрации станции. Когда станция зарегистрирована, номер пресета прекращает мигать.

Повторите эту процедуру для всех ваших любимых AM/FM радиостанций. Для выбора пресета используйте кнопки PRESET ▼/▲ на ресивере, либо кнопку CH +/- на пульте ДУ.

- Для удаление предварительных настроек выберите пресет, который вы хотите удалить, и нажмите на кнопку MEMORY, затем пока номер пресета мигает на дисплее, нажмите на кнопку CLR на пульте. Данная предварительная настройка удалена, и ее номер исчезает с дисплея.

### Задание шага настройки в FM/AM диапазоне

Возможно вам понадобится сменить шаг настройки в FM/AM диапазоне для вашего региона. Выполните для этого следующую процедуру. Имейте в виду, что при смене шага настройки будут стерты и все настройки на радиостанции (пресеты).

- 1 После нажатия на кнопку RECEIVER на пульте, нажимайте кнопку SETUP.
- 2 Выберите “5. Hardware” с помощью кнопок курсора и нажмите ENTER.
- 3 Выберите “Tuner” с помощью кнопок курсора и нажмите ENTER.
- 4 Выберите “AM/FM Frequency Step” (североамериканские и тайваньские модели) или “AM Frequency Step” (европейские, австралийские и азиатские модели) с помощью кнопок курсора и выберите шаг настройки для вашего региона. **(только для тайваньских моделей)** В момент покупки шаг задан как “10 kHz/0.2 MHz”. Измените его на “9 kHz/0.05 MHz”.

## 6 Использование функции Multi-zone

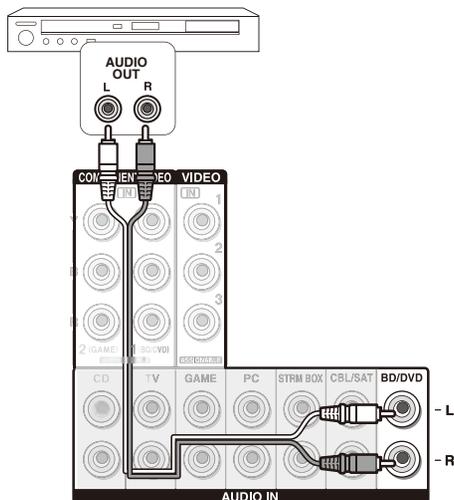
Вы можете слушать аудио во второй комнате (называемой Zone 2). При этом можно слушать звук от различных аналоговых устройств в главной (где установлен ресивер) и во второй комнате.

### ■ Источники, которые можно прослушивать

- Внешние плееры
- NET
- BLUETOOTH
- AM/FM радиостанции

**Важно:** Соединение с внешним плеером

Для выдачи аудио с плеера, как источника для Zone 2, необходимо подсоединить выходные аналоговые RCA аудио разъемы плеера и аналоговый аудио вход ресивера с помощью кабеля RCA. На некоторых плеерах, возможно, необходимо активировать аналоговый аудио вход.



### Подключение устройств в Multi-zone

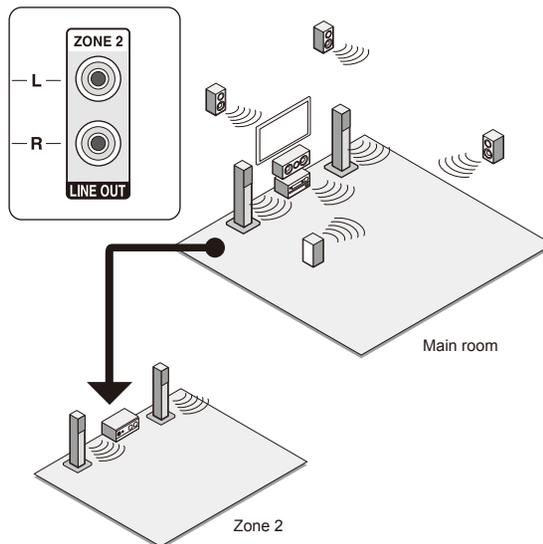
Возможны два метода соединения:

- Соединение с усилителем в другой комнате.
- Соединение с акустическими системами в другой комнате.

#### ■ а. Подсоединение усилителя или ресивера в другой комнате

Вы сможете слушать 2-канальное стерео в другой комнате во время 7.1-канального воспроизведения в главной комнате.

Подсоедините к разъемам LINE OUT ZONE 2 на ресивере линейный вход дополнительного усилителя в отдельной комнате с помощью аналогового (RCA) кабеля.



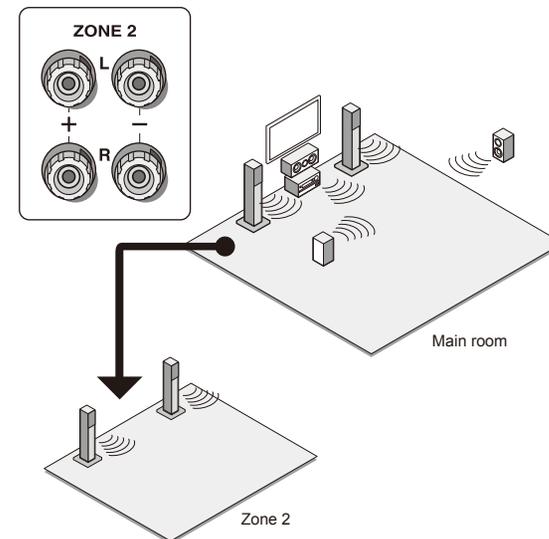
- Громкость необходимо регулировать с помощью дополнительного усилителя, установленного в отдельной комнате.

### Шаг 3: Воспроизведение

#### ■ б. Подсоединение акустических систем в другой комнате

Можно напрямую подсоединить колонки, установленные в отдельной комнате без дополнительного усилителя. Просто подключите их к разъемам SPEAKERS ZONE2 ресивера, с помощью колоночных кабелей. В таком случае при включении функции Zone в главной комнате возможно только максимум (\*) 5.1-канальное воспроизведение. На задние тыловые АС и на верхние АС звук выдаваться не будет.

\*В этом случае режим прослушивания Dolby Atmos не может быть выбран.



**Требуется изменение установок:** После подсоединения акустических систем, нажмите кнопку **(RECEIVER)** RECEIVER и затем **SETUP** на пульте, потом выберите "2. Speaker Configuration" и задайте "Powered Zone2" как "Yes", после этого нажмите **ENTER** на пульте.

- Отрегулируйте громкость на ресивере. Для этого сначала нажмите кнопку **ZONE2** на пульте, потом регулируйте громкость кнопками **VOL▲/▼**. Можно также приглушить громкость в Зоне 2, нажав на кнопку **MUTING**.

## Воспроизведение в Multi-zone

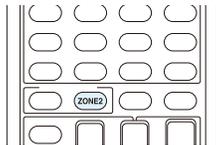
Вы можете подсоединить воспроизводить звук в главной и во второй комнате одновременно, например, от Blu-ray плеера в главной комнате, где установлен ресивер, и интернет-радио — во второй комнате. Можно также воспроизводить звук только во второй комнате.

- От от внешних плееров можно воспроизводить как один и тот же, так и отдельные источники в главной и во второй комнате одновременно.
- Если вы выбрали как входной селектор "NET" и "BLUETOOTH", один и тот же источник будет и в главной комнате и в Zone 2. Например, если "NET" выбран в главной комнате и затем "BLUETOOTH" выбран для дополнительного усилителя в отдельной комнате, то вход для главной комнаты сразу же изменится на "BLUETOOTH".
- Невозможно одновременно прослушивать разные AM/FM радиостанции в основной комнате и в Zone 2. Например, если вы слушаете радиостанцию FM в основной комнате, она также будет звучать в Zone 2.

## Воспроизведение

**1** Нажмите кнопку **Zone 2** на пульте, затем направьте пульт на **AV-ресивер** и нажмите кнопку **STANDBY/ON**  **RECEIVER**.

Загорится индикатор "Z2" на передней панели ресивера и мультizonные функции будут активированы. (Включится Zone 2).



**2** Нажмите кнопку **Zone2** на пульте еще раз и затем кнопку селектора входов **INPUT SELECTOR** для выбора источника для отдельной комнаты.

- Если вы переведете ресивер в режим standby в ходе мультizonного воспроизведения, индикатор Z2 будет притушен и режим сменится на воспроизведение только в отдельной (второй) комнате. Исполнение шагов 1 и 2 пока ресивер в режиме standby, также изменит режим на воспроизведение только в отдельной комнате. Для прослушивания одного и того же источника в главной комнате и в отдельной комнате, нажмите и удержите кнопку **ZONE2** около 3 секунд.

**Управление с AV-ресивера:** Нажмите кнопку **ZONE2** и в течение 8 секунд, нажмите кнопку входного селектора для входа, который должен воспроизводиться в отдель-

ной комнате. (Для воспроизведения одного и того же источника в главной комнате и в отдельной комнате, нажмите кнопку **ZONE2** дважды).

**Для отключения мультizonных функций:** Нажимайте сначала **ZONE 2** на пульте, а затем нажмите кнопку **RECEIVER**. Для управление с AV-ресивера, нажмите кнопку **OFF**.

- Если **ZONE 2** включена, потребление в режиме standby становится больше нормального.
- Если **ZONE 2** включается, когда режим прослушивания в главной комнате Pure Audio, он автоматически сменится на Direct. (Европейская, австралийская и азиатские модели).
- Пока **ZONE 2** включена, связанные системные функции по шине RI (взаимосвязь между компонентами Onkyo) не работают.
- При нажатии на кнопку **INPUT SELECTOR** на пульте, когда вы используете пульт для управления в Zone 2, целевой объект управления переключится на главную комнату. Чтобы вновь управлять в Zone 2, нажмите на кнопку **ZONE2** опять, чтобы войти в режим управления мульти-зоной.

## 7 Использование меню быстрой настройки Quick Setup

Вы можете проделать общие настройки на ТВ экране во время воспроизведения.

**1** Нажмите кнопку **Q** на пульте.

На экране подсоединенного телевизора появится меню Quick Setup.



**2** Используйте кнопки курсора на пульте для выбора желаемого пункта меню и затем нажмите кнопку **ENTER** для подтверждения выбора.

- Нажимайте кнопку **RETURN** для возврата в предыдущее меню.

**3** Выберите настройки с помощью кнопок курсора на пульте.

■ **Listening Mode:** Выбирает режим прослушивания из следующих категорий: "MOVIE/TV", "MUSIC" и "GAME". После выбора режима прослушивания, нажмите кнопку **ENTER** для подтверждения.

- Эта настройка невозможна, когда звук воспроизводится из динамиков телевизора.

■ **Audio:** Вы можете изменять различные аудио установки, включая регулировки качества звука и уровней громкости.

- Эта установка недоступна, когда вы слушаете звуковое сопровождение через динамики вашего телевизора.

**Bass, Treble:** Регулировка низко- и высокочастотного выхода на фронтальные колонки. Тембр сигнала в фронтальных колонках нельзя регулировать в режиме Direct.

**PM Bass (Phase Matching Bass)** — согласованный по фазе бас

Подавляет эффект фазового сдвига средних частот, чтобы улучшить басовый отклик. Таким образом получается гладкий и мощный бас на всех уровнях громкости.

- Эта установка недоступна, когда выбран режим прослушивания Direct.

**Center Level, Subwoofer Level — Уровни громкости AC:** Регулирует громкость каждой из AC во время прослушивания входного источника. Эти временные настройки отменяются, когда AV ресивер переходит в режим standby.

- В зависимости от установок колонок, некоторые параметры невозможно отрегулировать.
- Эта настройка невозможна, когда звук приглушен **MUTING** или воспроизводится из наушников.

**A/V Sync:** Если изображение отстает от звука, это можно исправить, применив задержку для аудио сигнала.

- Функция A/V Sync отключается, когда выбран режим прослушивания Direct.

**AccuEQ Room Calibration:** Активирует или отменяет настройки звукового поля, сделанные в ходе автоматической калибровки колонок. Чтобы активировать эти настройки, вы должны выбрать "On (All Ch)", а чтобы отключить только фронтальные AC, вы должны выбрать "On (ex. L/R)". Эта установка может быть задана отдельно для каждого входного селектора.

- Эти установки не могут быть использованы, если автоматическая калибровка колонок не была проведена.
- Эти установки не могут быть использованы, если подсоединены наушники или выбран режим прослушивания Pure Audio (Европейская, австралийская и азиатские модели) или Direct.

**Music Optimizer:** Улучшает качество звучания сжатых файлов. Ее следует использовать для музы-

кальных файлов, сжатых с потерями, таких как MP3. Настройка запоминается индивидуально для каждого входа.

- Music Optimizer работает только с входными цифровыми аудио сигналами PCM, частота выборки которых ниже 48 кГц и с аналоговыми аудио сигналами. С битстрим потоками он не работает.
- Music Optimizer не работает при выборе режима прослушивания Pure Audio (Европейская, австралийская и азиатские модели).

**Late Night — Ночной режим прослушивания:** Делает так, чтобы тихие звуки были хорошо слышны даже при небольшой громкости. Эта функция особенно полезна ночью, чтобы никого не беспокоить. Функция Late Night может быть использована, только когда входным источником является Dolby Digital, Dolby Digital Plus или Dolby TrueHD.

- При переходе AV-ресивера в режим standby функция Late Night возвращается в состояние “Off”. Для источников Dolby TrueHD, она устанавливается в “Auto”.
- Если “Loudness Management” установлено в положении “Off”, эта функция недоступна при воспроизведении Dolby Digital Plus или Dolby TrueHD.

**CinemaFILTER:** Корректирует звуковую дорожку, чье высокочастотное содержимое слишком резкое, сделав ее более подходящей для домашнего просмотра. Эта функция может быть использована со следующими режимами прослушивания: Dolby Digital, Dolby Digital Plus, Dolby PLII Movie, Dolby TrueHD, Multichannel, DSD, DTS, DTS Neo:6 Cinema, DTS 96/24, DTS-HD High Resolution Audio, DTS-HD Master Audio, DTS Express.

**Center Spread:** Регулирует ширину звукового поля фронтальных каналов при воспроизведении в режиме прослушивания Dolby Surround. Чтобы расширить звуковое поле влево и вправо, установите в положение “On”. Чтобы сконцентрировать звуковое поле в центре, установите в положение “Off”.

- Эта установка может быть в положении “Off” в зависимости от настроек колонок.

#### ■ Information: Выводит на дисплей аудио информацию.

**Audio:** Отображает источник входного аудиосигнала, формат, число каналов, частоту дискретизации, режим прослушивания и число выходных каналов.

**Video:** Отображает информацию, такую как: видео источник входного сигнала, разрешение, цветное пространство, глубину цвета, 3D-информацию, формат

изображения и выход.

**Tuner:** Отображает информацию, такую как диапазон, частота и номер пресета. Эта информация отображается только тогда, когда “TUNER” выбран в качестве входного источника.

## 8 Прочие полезные функции

### ■ Регулировки качества звука

Имеется возможность усилить или ослабить басы и высокие частоты в фронтальных колонках. Нажимайте кнопку TONE на ресивере несколько раз, чтобы выбрать желаемую регулировку — “Bass”, “Treble”, и “PM Bass” (согласованный по фазе бас — Phase Matching Bass), а затем регулируйте с помощью кнопок +/-.

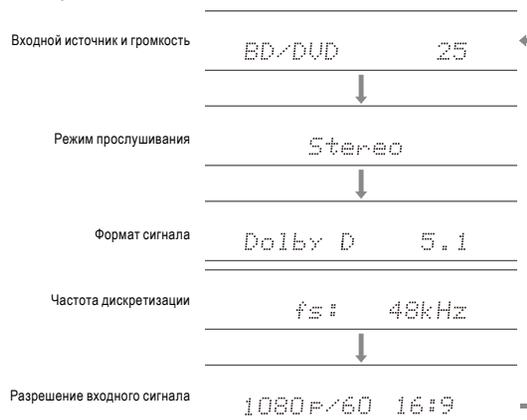
“**Bass**”: позволяет усилить или ослабить басы.

“**Treble**”: позволяет усилить или ослабить высокие частоты.

“**Phase Matching Bass**”: позволяет сохранить ясность средних частот и одновременно эффективно усилить басы.

### ■ Проверка формата входного сигнала

Нажмите кнопку DISPLAY на пульте ДУ несколько раз, чтобы выбрать желаемую информацию на дисплее ресивера:



- Если в позиции «Формат сигнала» выведено “Dolby D 5.1”, на вход поступает сигнал Dolby Digital 5.1-канальный. Когда вы слушаете AM/FM радио, то на дисплее появляется диапазон, частота и номер пресета.

**Воспроизведение аудио и видео с разных источников:** Вы можете слушать звук с одного входного источника, а видео смотреть с другого. Например, можно слушать CD-плеер, и одновременно смотреть видео с Blu-ray/DVD плеера. В таком случае надо нажать BD/DVD, а затем TV/CD. Потом запустить воспроизведение на BD/DVD плеере и CD плеере. Эта функция использует тот факт, что когда выбран источник только аудио (CD, NET, BLUETOOTH или TUNER (\*)), видео источник при этом не меняется.

\*Когда выбран NET или BLUETOOTH, нажмите кнопку MODE на пульте.

# Прочее

## Обнаружение и устранение неисправностей

Перед тем как начать процедуру

Проблема может быть решена простым включением/выключением питания или же отсоединением вилки от розетки, что гораздо проще, чем проверять соединения, установки или режимы работы. Попробуйте сначала простейшие меры на ресивере и на подключенных к нему устройствах. Если проблема состоит в том, что видео или аудио не выдается на выход или не работает управление по HDMI, отсоединение/подсоединение HDMI кабеля может решить ее. При обратном подсоединении будьте осторожны и не скручивайте HDMI кабель, т.к. он может не войти нормально в разъем. После восстановления соединений, включите и потом выключите ресивер и подключенные к нему устройства.

### AV-ресивер неожиданно выключается

- Когда функция Auto Standby или Sleep Timer установлена и срабатывает, AV ресивер автоматически переходит в режим ожидания standby.
- Возможно активирована схема защиты усилителя. Если это произошло, то когда вы попытаетесь включить ресивер вновь, на дисплее появится надпись "AMP Diag Mode". После этого ресивер войдет в режим определения ненормальных условий работы. Если такие условия не обнаружены, надпись "AMP Diag Mode" на дисплее исчезнет, и ресивер вернется в нормальное состояние. Если же на дисплее возникает сообщение "CHECK SP WIRE", возможно закорочены колоночные кабели. Отключите ресивер и проверьте не касаются ли голые жилы кабеля задней панели или других оголенных проводников. После этого, включите ресивер вновь. Если на дисплее появится надпись "NG", немедленно отсоедините сетевой шнур и обратитесь к вашему дилеру Onkyo.

### Звук отсутствует или он очень тихий

- Выбрана неправильная кнопка селектора входов. Выберите нужный вход для ресивера. Убедитесь, что звук не приглушен — MUTING не мигает.
- Не все режимы прослушивания используют все AC.

### Отсутствует изображение

- Выбрана неправильная кнопка селектора входов.
- Для выдачи видео в режиме standby с подсоединенного к ресиверу плеера необходимо активировать режим "HDMI Through".
- Изображение на телевизоре нечеткое или зашумленное — возможно сетевой кабель и другие кабели соз-

дают помехи. В таком случае попробуйте увеличить расстояние между кабелем от ТВ-антенны и другими кабелями.

### Видео и звук не синхронизированы

- Видео может запаздывать по отношению к звуку в зависимости от установок и соединений вашего TV. Прделайте необходимые настройки согласно [Шару 3](#) — "Step 3: Playing Back", "4 Quick Setup Menu", "A/V Sync".

### Невозможно воспроизвести цифровой окружающий звук

- Для прослушивания цифрового окружающего звука, включая Dolby Digital и DTS, на подсоединенном Blu-ray плеере или другом устройстве выход должен быть задан как "Bitstream output".

### Невозможно воспроизвести звук, такой как Dolby Atmos в звуковом формате источника

- Если вы не можете выдать аудио в соответствующем звуковом формате источника (Dolby TrueHD, Dolby Atmos, DTS-HD Master Audio, и т.п.), попробуйте задать в установках Blu-ray Disc плеера параметр "BD video supplementary sound" (или вторичный звук) как "Off". Смените режим прослушивания для каждого из источников после изменения этой установки — для подтверждения выбора.

### Управление по HDMI не работает правильно

- Установите функцию HDMI CEC (RIHD) в положении "On". Необходимо также сделать установки для управления по HDMI на телевизоре. Обратитесь к инструкции на ТВ.

### Не могу получить доступ к сети

- Попробуйте включить/выключить ресивер и ваш роутер, чтобы проверить их состояние. Это помогает в большинстве случаев.
- Если нужный вам беспроводной роутер не находится в списке точек доступа, возможно у него задана установка на скрытие SSID или же параметр ANY деактивирован. Измените эти установки и попробуйте еще раз.

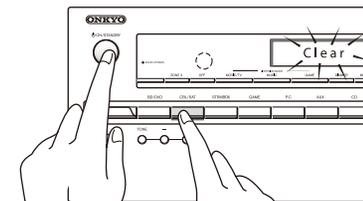
### Сброс установок ресивера

Сброс установок ресивера и возвращение статуса на момент на момент покупки может решить проблему. Если методы, перечисленные выше не помогли решить проблему самостоятельно, попробуйте сделать сброс установок ресивера согласно следующей процедуре.

Если вы перезапустите ресивер, все установки вернутся к их заводским значениям по умолчанию. Поэтому предварительно запишите все ваши настройки, прежде чем делать reset.

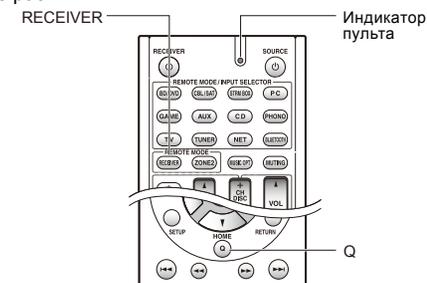
#### • Как сделать сброс установок ресивера:

1. Нажмите и удержите кнопку CBL/SAT на ресивере (обратите внимание, что шаг 2 должен выполняться при нажатой этой кнопке)
2. Нажмите кнопку  $\odot$  ON/STANDBY на ресивере. На дисплее появится надпись "Clear" и ресивер вернется в состояние standby.



#### • Как сбросить установки пульта ДУ:

1. Удерживая нажатой кнопку RECEIVER, нажмите и удержите кнопку Q до тех пор, пока индикатор на пульте не загорится (около 3 секунд).
2. В течение 30 секунд, нажмите кнопку RECEIVER еще раз.



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ****Секция усилителя****Номинальная выходная мощность (Североамериканская модель)**

Минимум 65 Вт непрерывная, RMS, на канал, нагрузка 8 Ом, полоса 20 Гц-20 кГц, макс. общие гармонические искажения 0,7% (FTC), от 250 мВт до номинальной мощности.

**Номинальная выходная мощность в режиме окружающего звука (\*)**

115 Вт на канал, (на 6 Ом, на 1 кГц, макс. THD 0,9%)

\*Референсный выход для каждой из акустических систем.

В зависимости от источника и выбранного режима прослушивания может вообще не быть звука на выходе.

**Номинальная выходная мощность (Прочие модели)**

7 каналов x 100 Вт, на 6 Ом, 1 кГц, нагружен 1 канал, 1% (IEC)

**Максимальная эффективная выходная мощность**

7 каналов x 120 Вт, на 6 Ом, частота 1 кГц, нагружен 1 канал (JEITA) (Азиатские модели)

**Динамическая выходная мощность (\*)**

\* IEC60268-кратковременная максимальная выходная мощность

160 Вт (3 Ом, фронт)

125 Вт (4 Ом, фронт)

85 Вт (8 Ом, фронт)

**Общие гармонические искажения THD+N**

0,08% (20 Гц-20 кГц, при 0.5 мощности)

**Чувствительность входа и импеданс:**

200 мВ/47 кОм (LINE, 1 кГц, 100 Вт, 8 Ом)

**Номинальный выходной уровень RCA и импеданс:**

1 В /470 Ом (SUBWOOFER PRE OUT)

**Диапазон частот:**

10 Гц-100 кГц/+1 дБ, — 3дБ (режим Direct)

**Регулировки тембра:**

±10 дБ, 20 Гц (BASS)

±10 дБ, 20 кГц (TREBLE)

**Отношение сигнал/шум:**

100 дБ (LINE, IHF-A-взвеш.)

**Импеданс AC:**

6-16 Ом

**Видео секция****Уровень сигнала**

1 В (размах)/75 Ом (компонентный Y)

0,7 В (размах)/75 Ом (компонентные сигналы Pb/Cb, Pr/Cr)

1 В (размах)/75 Ом (композитный)

**Максимальное разрешение компонентного видеосигнала:**

480i/576i

**Секция тюнера****Диапазон частот настройки FM**

87,5 МГц-107,9 МГц

(Североамериканская и тайваньская модель)

87,5 МГц-108,0 МГц, RDS (Прочие)

**Диапазон частот настройки AM**

530/522 кГц-1710/1611 кГц

**Число ячеек памяти (предварительные настройки):**

40

**Сетевая секция****Ethernet LAN**

10BASE-T/100BASE-TX

**Wireless LAN**

IEEE 802.11 b/g/n standard

(Wi-Fi® standard)

2.4 GHz band:

1-11 ch (North American)

10-11 ch (Spain)

10-13 ch (France)

1-13 ch (Others)

(Wi-Fi® standard)

**Bluetooth секция****Система связи:**

Bluetooth Specification version 2.1 + EDR (Enhanced Data Rate)

**Максимальная дальность связи:**

в пределах прямой видимости, около 15 м (\*)

**Диапазон частот:**

2.4 ГГц

**Метод модуляции:**

FHSS (Freq Hopping Spread Spectrum)

**Совместимые профили Bluetooth:**

A2DP 1.2 (Advanced Audio Distribution Profile)

AVRCP 1.3 (Audio Video Remote Control Profile)

**Поддерживаемые кодеки:**

SBC

**Диапазон частот передачи (A2DP):**

20 Hz — 20,000 Hz (частота дискретизации 44.1 кГц)

\* Реальный радиус действия зависит от таких факторов, как препятствия между устройствами, магнитные поля вокруг СВЧ-печей, статическое электричество, беспроводные телефоны, чувствительность приемников, эффективность антенны, операционная система, программные приложения и т. п.

**Общие характеристики****Источник питания:**

переменный ток, 120 В, 60 Гц (Североамериканская и тайваньская модель)

переменный ток, 220-240 В, 50/60 Гц (Прочие)

**Потребляемая мощность:**

4.3 А (Североамериканская и тайваньская модель)

430 Вт (Прочие)

0.10 Вт (в режиме Standby, Североамериканская и тайваньская модель)

0.15 Вт (в режиме Standby, прочие модели)

2.6 Вт (в режиме Network Standby)

60 Вт (Потребление в режиме холостого хода)

**Размеры (ШxВxГ):**

435 x 173.5 x 329 мм

17-1/8" x 6-13/16" x 12-15/16"

**Вес:**

8.6 кг (19.0 lbs.)

**HDMI****Входы:**

IN1 (BD/DVD, HDCP2.2), IN2 (CBL/SAT, HDCP2.2), IN3 (STRM BOX,

HDCP2.2), IN4 (PC), IN5 (GAME), IN6

**Выход:**

OUT

**Разрешение видео:**

4K 60 Hz (RGB/YCbCr 4:4:4/YCbCr 4:2:2, 24 bit)

**Аудио форматы:**

Dolby Atmos, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus, Dolby Digital,

DTS-HD

Master Audio, DTS-HD High Resolution Audio, DTS 96/24, DTS-

ES, DTS,

DTS Express, DSD, Multichannel PCM (до 8 каналов)

**Поддержка:**

3D, Audio Return Channel, Deep Color, x.v.Color™, LipSync, CEC, 4K, Extended Colorimetry (sYCC601, Adobe RGB, Adobe YCC601), Content Type, 3D Dual View, 21:9 Aspect Ratio Video Format

**Видеовходы****Компонентный:**

COMPONENT IN1 (BD/DVD), IN2 (GAME)

**Композитные:**

IN1 (CBL/SAT), IN2 (STRM BOX), IN3 (PC), AUX INPUT (front)

**Аудио входы****Цифровые входы:**

OPTICAL (1 CD, 2 TV)

COAXIAL (BD/DVD)

**Аналоговые входы:**

BD/DVD, CBL/SAT, STRM BOX, PC, GAME, TV, CD, AUX INPUT (front)

**Аудио выходы****Аналоговые выходы:**

ZONE2 LINE OUT

2 SUBWOOFER PRE OUT

**Выходы на AC:**

FRONT L/R, CENTER, SURROUND L/R, BACK или HEIGHT

или Bi-AMP

L/R, ZONE2 L/R

**Выход на наушники:**

PHONES (Front, ø 6.3)

**Прочие**

Setup Mic 1 (Front)

RI REMOTE CONTROL 1

USB 1 (1.1, 5 V/1 A)

Ethernet 1

**Поддержка многоязычных экранных меню**

(Североамериканская модель) English, German, French, Spanish, Italian, Dutch, Swedish

(тайваньская модель) English, German, French, Spanish, Italian, Dutch, Swedish, Chinese (□)

(Прочие) English, German, French, Spanish, Italian, Dutch, Swedish,

Russian, Chinese (□)

\*OSD не отображается, если входной селектор "NET" или "BLUETOOTH". Используйте дисплей ресивера для управления.

Характеристики и возможности могут быть изменены без предварительного уведомления.



### Таблица разрешений видео сигналов на дисплее

В этой Таблице показана информация о форматах изображения и различных разрешениях, с которыми поступающие на вход видео сигналы с выдаются ресивером на выход.

Выход		Вход HDMI						
		4K	1080p/24	1080p	1080i	720p	480p/576p	480i/576i
HDMI	4K	✓						
	1080p/24		✓					
	1080p			✓				
	1080i				✓			
	720p					✓		
	480p/576p						✓	
	480i/576i							✓
Компонентный	1080p							
	1080i							
	720p							
	480p/576p							
Композитный	480i/576i							✓

### Разрешения, поддерживаемые по HDMI

Поддержка входа	Технология защиты контента	Разрешение дисплея	Частота кадров	Цветовое пространство	Разрядность цвета	Примечания				
HDMI вход IN1 - IN3	HDCP1.4 HDCP2.2	720×480i	60Hz	RGB/ YCbCr4:4:4/ YCbCr4:2:2	8/10/12/16bit	Для формата YCbCr4:2:2, поддерживается разрядность цвета до 8/10/12bit.				
		720×576i	50Hz							
		720×480p	60Hz							
		720×576p	50Hz							
		1920×1080i	50/60Hz							
		1280×720p	24/25/30/50/60Hz							
		1680×720p	24/25/30/50/60Hz							
		1920×1080p	24/25/30/50/60Hz							
		2560×1080p	24/25/30Hz							
		4K (3840×2160p)	24/25/30Hz				RGB/ YCbCr4:4:4/ YCbCr4:2:2	8/10/12/16bit	8bit	
			4K SMPTE (4096×2160p)				24/25/30Hz	RGB/ YCbCr4:4:4/ YCbCr4:2:2	8/10/12/16bit	8bit
50/60Hz	8/10/12bit									
4K (3840×2160p)	24/25/30Hz			RGB/ YCbCr4:4:4/ YCbCr4:2:2	8/10/12/16bit	8bit				
								50/60Hz	8/10/12bit	
HDMI вход IN4 – IN6	HDCP1.4	720×480i	60Hz	RGB/ YCbCr4:4:4/ YCbCr4:2:2	8/10/12/16bit	Для формата YCbCr4:2:2, поддерживается разрядность цвета до 8/10/12bit.				
		720×576i	50Hz							
		720×480p	60Hz							
		720×576p	50Hz							
		1920×1080i	50/60Hz							
		1280×720p	24/25/30/50/60Hz							
		1680×720p	24/25/30/50/60Hz							
		1920×1080p	24/25/30/50/60Hz							
		2560×1080p	24/25/30Hz							
		4K (3840×2160p)	24/25/30Hz				RGB/ YCbCr4:4:4/ YCbCr4:2:2	8/10/12/16bit	8bit	
			4K SMPTE (4096×2160p)				24/25/30Hz	RGB/ YCbCr4:4:4/ YCbCr4:2:2	8/10/12/16bit	8bit
50/60Hz	8/10/12bit									



## Предупреждения

### Для европейских моделей Декларация соответствия

Мы, с полной ответственностью заявляем о том, что этот продукт соответствует перечисленным ниже техническим стандартам:



- Безопасности
- Пределам и методам измерения радио помех
- Пределам на засорение гармониками сетевого напряжения питания
- Ограничениям на изменение напряжения, флуктуации напряжения и на фликер (случайные колебания напряжения питания)
- Директиве по утилизации отработанного электрического и электронного оборудования — RoHS Directive, 2011/65/EU
- Настоящим документом, Onkyo Corporation, заявляет, что TX-NR545 соответствует основным требованиям и другим уместным ограничениям Директивы — Directive 1999/5/EC.

## GNU License

### Important Notice Regarding Software

The software package installed in this product includes software licensed to Onkyo Corporation (hereinafter, called "Onkyo") directly or indirectly by third party developers. Please be sure to read this notice regarding such software.

### Notice Regarding GNU GPL/GPL-applicable Software

This product includes the following software that is covered by GNU General Public License (hereinafter, called "GPL") or by GNU Lesser General Public License (hereinafter, called "LGPL").

Onkyo notifies you that, according to the attached GPL/LGPL, you have right to obtain, modify, and redistribute software source code for the listed software.

#### Package List

linux	uClibc	busybox
libgcc	libstdc++	libmms
compat-wireless	wpa_supplicant	dnsmasq
libiconv	bluez	dbus
iperf	faad	

## GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

#### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages—typically libraries—of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it. For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library. To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

#### TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter,



translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful. (For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-specified function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and do not reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering

equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the Library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant for the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law. If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executable binaries containing no object files from the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the library

including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above);

and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then link to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable share-alike mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials

specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute to others as you wish a program that is not a derivative work, you may still distribute it under a license that satisfies simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property rights or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through this system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make explicitly clear what is believed to be the consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

#### NO WARRANTY

15. EXCEPT THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY

KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

## END OF TERMS AND CONDITIONS

### How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the library's name and an idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY, without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample, alter the names:

Yoodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990

Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc. 59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The purposes for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it. For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations. Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

This License applies to any program or other work which contains notices placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law; that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange, or

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more

than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b) above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wider range of software distributed through this system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author(s) to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it (and "any later version"), you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

**NO WARRANTY.**

BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

**END OF TERMS AND CONDITIONS**

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and an idea of what it does.>

Copyright (c) <year> <name of author>

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details. You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1207, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type 'show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type 'show c' for details.

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course,

the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names: Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

Notice Regarding Third-party Software

This product includes the following software that is directly or indirectly licensed to Onkyo by third-party developers.

```

bfsh-sk
1.  b1sh-sk
2.  libxml
3.  libcurl
4.  libFLAC
5.  libjpeg
6.  libogg
7.  libpng
8.  libvorbis
9.  ntp
10. OpenSSL
11.  pop3
12.  RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm
13.  t1mp2 2.25b
14.  zlib
15.  Apple Lossless
16.  Boost
17.  Expat
18.  FastDelegate
19.  Tremolo
20.  Tremor
21.  Merseune Twister
22.  cURL
23.  c-ares
24.  LZ4

```

In response to requests from the copyright owners of each piece of software, Onkyo notifies you of the following:

```

1.  bfsh-sk
2.  libxml
3.  libcurl
4.  libFLAC
5.  libjpeg
6.  libogg
7.  libpng
8.  libvorbis
9.  ntp
10. OpenSSL
11.  pop3
12.  RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm
13.  t1mp2 2.25b
14.  zlib
15.  Apple Lossless
16.  Boost
17.  Expat
18.  FastDelegate
19.  Tremolo
20.  Tremor
21.  Merseune Twister
22.  cURL
23.  c-ares
24.  LZ4

```

(1) bfsh-sk

Copyright (c) 2007 Samuel KABAK

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

(2) xml

Copyright (c) 2000-2003 Intel Corporation All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- \* Neither name of Intel Corporation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL INTEL OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT

NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS, OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(3) libcurl

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (c) 1996 - 2007, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>.

All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

(4) libFLAC

Copyright (c) 2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007 Josh Coakson

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of the Xiph.org Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS, OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(5) libogg

The authors make NO WARRANTY or representation, either express or implied, with respect to this software, its quality, accuracy, merchantability, or fitness for a particular purpose. This software is provided "AS IS", and you, its user, assume the entire risk as to its quality and accuracy.

This software is copyright (C) 1991-1998, Thomas G. Lane.

All Rights Reserved except as specified below.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this software (or portions thereof) for any purpose, without fee, subject to these conditions:

If any part of the source code for this software is distributed, then this README file must be included, with this copyright and no-warranty notice unaltered; and any additions, deletions, or changes to the original files must be clearly indicated in accompanying documentation.

If only executable code is distributed, then the accompanying documentation must state that "this software is based in part on the work of the Independent JPEG Group".

Permission for use of this software is granted only if the user accepts full responsibility for any undesirable consequences; the authors accept NO LIABILITY for damages of any kind.

These conditions apply to any software derived from or based on the IJG code, not just to the unmodified library. If you use our work, you ought to acknowledge us.

Permission is NOT granted for the use of any IJG author's name or company name in advertising or publicity relating to this software or products derived from it. This software may be referred to only as "the Independent JPEG Group's software".

We specifically permit and encourage the use of this software as the basis of commercial products, provided that all warranty or liability claims are assumed by the product vendor.

ansi2ncr.c is included in this distribution by permission of I. Peter Deutsch, sole proprietor of its copyright holder, Aladdin Enterprises of Menlo Park, CA. ansi2ncr.c is NOT covered by the above copyright and conditions, but instead by the usual distribution terms of the Free Software Foundation; principally, that you must include source code if you redistribute it. (See the file ansi2ncr.c for full details). However, since ansi2ncr.c is not needed as part of any program generated from the IJG code, this does not limit you more than the foregoing paragraphs do.

The Unix configuration script "configure" was produced with GNU Autoconf. It is copyright by the Free Software Foundation but is freely distributable. The same holds for its supporting scripts (config.guess, config.sub, tconfig, t1man.sh). Another support script, install-sh, is copyright by M.I.T. but is also freely distributable.

It appears that the arithmetic coding option of the JPEG spec is covered by patents owned by IBM, AT&T, and Mitsubishi. Hence arithmetic coding cannot legally be used without obtaining one or more licenses. For this reason, support for arithmetic coding has been removed from the free JPEG software.

(Since arithmetic coding provides only a marginal gain over the unpatented Huffman mode, it is unlikely that very many implementations will support it.) So far as we are aware, there are no patent restrictions on the remaining code.

The IJG distribution formerly included code to read and write GIF files. To avoid entanglement with the Unisys LZW patent, GIF reading support has been removed altogether, and the GIF writer has been simplified to produce "uncompressed GIFs".

This technique does not use the LZW algorithm; the resulting GIF files are larger than usual, but are readable by all standard GIF decoders.

We are required to state that

"The Graphics Interchange Format(c) is the Copyright property of ompuServe Incorporated. GIF(sm) is a Service Mark property of CompuServe Incorporated."

(6) libogg

Copyright (c) 2002, Xiph.org Foundation

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

- Neither the name of the Xiph.org Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR



CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS, OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(7) libpng  
 COPYRIGHT NOTICE, DISCLAIMER, and LICENSE:  
 If you modify libpng you may insert additional notices immediately following this sentence.  
 This code is released under the libpng license.  
 libpng versions 1.0.7, July 1, 2000, through 1.4.0, January 3, 2010, are Copyright (c) 2004, 2006-2007 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.2.5 with the following individual added to the list of Contributing Authors:

Cosmin Trua  
 libpng versions 1.0.7, July 1, 2000, through 1.2.5 - October 3, 2002, are Copyright (c) 2000-2002 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.0.6 with the following individuals added to the list of Contributing Authors:  
 Simon-Pierre Cadieux  
 Eric S. Raymond  
 Giles Vollant  
 and with the following additions to the disclaimer:

There is no warranty against interference with your enjoyment of the library or against infringement. There is no warranty that our efforts or the library will fulfill any of your particular purposes or needs. This library is provided with all faults, and the entire risk of satisfactory quality, performance, accuracy, and effort is with the user.  
 libpng versions 0.97, January 1998, through 1.0.6, March 20, 2000, are Copyright (c) 1998, 1999 Glenn Randers-Pehrson, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.96, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:  
 Tom Lane  
 Glenn Randers-Pehrson  
 Willem van Schaik

libpng versions 0.89, June 1996, through 0.96, May 1997, are Copyright (c) 1996, 1997 Andreas Dilger Distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.88, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:  
 John Bowler  
 Kevin Bracey  
 Sam Bushell  
 Magnus Holmgren  
 Greg Roelofs  
 Tom Tanner

libpng versions 0.5, May 1995, through 0.88, January 1996, are Copyright (c) 1995, 1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc. For the purposes of this copyright and license, "Contributing Authors" is defined as the following set of individuals:  
 Andreas Dilger  
 Dave Martindale  
 Guy Eric Schalnat  
 Paul Schmidt  
 Tim Wegner

The PNG Reference Library is supplied "AS IS". The Contributing Authors and Group 42, Inc. disclaim all warranties, expressed or implied, including, without limitation, the warranties of merchantability and of fitness for any purpose. The Contributing Authors and Group 42, Inc. assume no liability for direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages, which may result from the use of the PNG Reference Library, even if advised of the possibility of such damage.  
 Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this software, or portions hereof, for any purpose, without fee, subject to the following restrictions:

The origin of this source code must not be misrepresented.  
 Altered versions must be plainly marked as such and must not be misrepresented as being the original source.  
 This Copyright notice may not be removed or altered from any source or altered source distribution.  
 The Contributing Authors and Group 42, Inc. specifically permit, without fee, and encourage the use of this source code as a component to supporting the PNG file format in commercial products. If you use this source code in a product, acknowledgment is not required but would be appreciated.

(8) libvorbis  
 Copyright (c) 2002-2004 Xiph.org Foundation  
 Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:  
 - Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.  
 - Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the Xiph.org Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.  
 THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS, OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(9) ntp  
 This file is automatically generated from html/copyright.html  
 Copyright Notice  
 jrg "Clone me." says Dohly sheepishly  
 Last update: 20:31 UTC Saturday, January 06, 2007  
 The following copyright notice applies to all files collectively called the Network Time Protocol Version 4 Distribution. Unless specifically declared otherwise in an individual file, this notice applies as if the text was explicitly included in the file.  
 Copyright (c) David L. Mills 1992-2007

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appears in all copies and that both the copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name University of Delaware not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. The University of Delaware makes no representations about the suitability this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty. The following individuals contributed in part to the Network Time Protocol Distribution Version 4 and are acknowledged as authors of this work.

- [1]Mark Andrews <mark\_andrews@isc.org> - Leitch atomic clock controller
- [2]Barn Altmeyer <altmeier@atsoft.de> - hpzf Elektronik serial line and PCI-bus devices
- [3]Vraj Bais -vbais@mailman1.intel.com and [4]Clayton Kirkwood <kirkwood@striderfirm.intel.com> port to WindowsNT 3.5
- [5]Michael Barone <michael.barone@imco.com> - GPSVME fixes
- [6]Jean-Francois Boudeault <Jean-Francois.Boudeault@viagenie.qc.ca>-IPV6 support
- [7]Karl Berry <karl@owl.HQ.leaf.com> -syslog to file option
- [8]Greg Brackley <greg.brackley@bigfoot.com> -Major rework of WINNT port. Clean up recvbuf and isoginal code into separate modules.
- [9]Marc Brett <Marc.Brett@westgeo.com> -Magnavox GPS clock driver
- [10]Piete Brooks <Piete.Brooks@cl.cam.ac.uk> -MSF clock driver, Trimble PARSE support
- [11]Reg Clemens <reg@dwf.com> -Oncore driver (Current maintainer)
- [12]Steve Clift <clift@ml.csiro.au> -OMEGA clock driver
- [13]Casey Crellin <casey@cscc.co.za> -vxWorks (Tornado) port and help with target configuration
- [14]Sven Dietrich <svend\_dietrich@trimbale.com> -Palisade reference clock driver, NT adj. residuals, integrated Greg's Winnt port.
- [15]John A. Dundas III <jdundas@salt.jpl.nasa.gov> -Apple AUX port
- [16]Torsten Duwe <duwe@immd4.informatik.uni-erlangen.de> -Linux port
- [17]Dennis Ferguson <dennis@mrhill.canet.ca> -foundation code for NTP Version 2 as specified in RFC-1119
- [18]John Hay <jhay@comtek.csir.co.za> -IPV6 support and testing
- [19]Glenn Hollinger <ghollm@herald.usak.ca> -G0E5 clock driver
- [20]Mike Iglesias <miglesias@uci.edu> -DEO Alpha port
- [21]Jim Jagielski <jim@jagubox.gsfic.nasa.gov> -AUX port
- [22]Jeff Johnson <jbj@chatham.usdesign.com> -massive prototyping overhaul
- [23]Hans Lambermont <hans.lambermont@nl.origin-it.com> or [24]H-Lambermont@qello.th> -ntpsewep
- [25]Poul-Henning Kamp <phk@FreeBSD.ORG> -Oncore driver (Original author)
- [26]Frank Kardel [27]-kardel [4] ntp (dot) org- PARSE <GENERIC> -driver >14 reference clocks), STREAMS modules for PARSE, support scaling, syslog cleanup, dynamic interface handling
- [28]William L. Jones <jones@hermes.chpc.utexas.edu> -RS6000 AIX modifications, HPUX modifications
- [29]Dave Katz <dkatz@csisco.com> -RS/6000 AIX port
- [30]Craig Leres <leres@ee.lbl.gov> -4.4BSD port, ppsclock, MagnavoxGPS clock driver
- [31]George Lindholm <lindholm@uscs.ubc.ca> -SunOS 5.1 port
- [32]Louis A. Marmakos <louie@gnu.umd.edu> -MDS-based authentication
- [33]John H. Mathiesen <johnh@dku.dk> -adaptation of foundation code for Version 3 as specified in RFC-1305
- [34]Danny Mayer <mayer@ntp.org>-Network I/O, Windows Port, Code Maintenance
- [35]David L. Mills <mills@udel.edu> -Version 4 foundation: clock discipline, authentication, precision kernel, clock drivers: Spectracom, Austron, Arbler, Heath, ATOM, ACTS, KSI/Odette; audio clock drivers: CHU, WVVVH, IRIG
- [36]Wolfgang Moeller <moeller@gwdgv1.dnet.gwdg.de> -VMS port
- [37]Jeffrey Mogul <mogul@gsa.dec.com> -ntptrace utility
- [38]Tom Moore <tommoore@level.daytonoh.ncr.com> -386 svr4 port
- [39]Kamal A Mostafa <kama@whence.com> -SCO OpenServer port
- [40]Derek Mulchay <derek@toybox.demon.co.uk> and [41]Damon Hart-Davis <d@hd.org> -ARCRON MSF clock driver
- [42]Rainer Pruy <Rainer.Pruy@informatik.uni-erlangen.de> -monitoring/trap scripts, statistics file handling
- [43]Dirce Richards <dirce@z3.dec.com> -Digital UNIX V4.0 port
- [44]Wilfredo Sanchez <wsanchez@apple.com> -added support for Netfrio
- [45]Nick Sayer <nsayer@quack.kfu.com> -SunOS streams modules
- [46]Jack Sasportas <jack@innovativeinternet.com> -Saved A lot of space on the stuff in the html/pic/ subdirectory
- [47]Ray Schnitzler <schnitz@unipress.com> -Unikware 1 port
- [48]Michael Shields <shields@tombel.org> -USNO clock driver
- [49]Jeff Steinman <js@pebbles.jpl.nasa.gov> -Datum PTS clock driver
- [50]Ian Stern <stern@jpl.nasa.gov> -GNU automake/autocfgure makeover, various other bits (see the ChangeLog)
- [51]Kenneth Stone <ken@sddh.hp.com> -HP-IUX port
- [52]Jiti Thyagarajan <jiti@ee.udel.edu>-IP multicast/anycast support
- [53]Tomoko TSURUOKA <tsuruoka@nc.fukuoka-u.ac.jp>-TRAK clock driver
- [54]Paul A Vixie <-vixie@vix.com> -TrueTime GPS driver, generic TrueTime clock driver
- [55]Ulrich Windl <Ulrich.Windl@rz.uni-regensburg.de> -corrected and validated HTML documents according to the HTML DTD

- References
- mailto: mark\_andrews@isc.org
- mailto: altmeier@atsoft.de
- mailto: vbais@mailman1.intel.co
- mailto: kirkwood@striderfirm.intel.com
- mailto: michael.barone@imco.com
- mailto: Jean-Francois.Boudeault@viagenie.qc.ca
- mailto: karl@owl.HQ.leaf.com
- mailto: greg.brackley@bigfoot.com
- mailto: Marc.Brett@westgeo.com
- mailto: Piete.Brooks@cl.cam.ac.uk
- mailto: reg@dwf.com
- mailto: svend@ml.csiro.au
- mailto: casey@cscc.co.za
- mailto: Sven\_Dietrich@trimbale.COM
- mailto: dundas@salt.jpl.nasa.gov
- mailto: duwe@immd4.informatik.uni-erlangen.de
- mailto: demis@mrhill.canet.ca
- mailto: jay@comtek.csir.co.za
- mailto: glenn@herald.usak.ca
- mailto: miglesias@uci.edu
- mailto: jagubox.gsfic.nasa.gov
- mailto: jbj@chatham.usdesign.com
- mailto: Hans.Lambermont@nl.origin-it.com
- mailto: H-Lambermont@qello.th
- mailto: phk@FreeBSD.ORG
- http://www4.informatik.uni-erlangen.de/%7ekardel
- mailto: kardel[at]ntp[dot]org
- mailto: jones@hermes.chpc.utexas.edu
- mailto: dkatz@csisco.com
- mailto: leres@ee.lbl.gov
- mailto: lindholm@uscs.ubc.ca
- mailto: louie@ni.umd.edu
- mailto: thornin@dku.dk
- mailto: mayer@ntp.org
- mailto: mills@udel.edu

- mailto: moeller@gwdgv1.dnet.gwdg.de
- mailto: mogul@gsa.dec.com
- mailto: Imoore@level.daytonoh.ncr.com
- mailto: kamal@whence.com
- mailto: derek@toybox.demon.co.uk
- mailto: d@hd.org
- mailto: Rainer.Pruy@informatik.uni-erlangen.de
- mailto: dirce@z3.dec.com
- mailto: wsanchez@apple.com
- mailto: mrapple@quack.kfu.com
- mailto: jack@innovativeinternet.com
- mailto: schnitz@unipress.com
- mailto: shields@tombel.org
- mailto: pebbles.jpl.nasa.gov
- mailto: harlan@pfcs.com
- mailto: ken@sdd.hp.com
- mailto: ajl@ee.ued.edu
- mailto: tsuruoka@nc.fukuoka-u.ac.jp
- mailto: vixie@vix.com
- mailto: Ulrich.Windl@rz.uni-regensburg.de
- (10) OpenSSL  
 LICENSE ISSUES  
 =====

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL, please contact openssl-core@openssl.org.  
 OpenSSL License  
 =====

Copyright (c) 1998-2007 The OpenSSL Project. All rights reserved.  
 Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:  
 - Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.  
 - Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:  
 "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"  
 The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.  
 Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgement:  
 "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"  
 THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENSSL PROJECT "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OPENSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS, OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

=====

This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).  
 Original SSLeay License  
 =====

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved.  
 This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).  
 The implementation was written so as to conform with Netscape's SSL.  
 This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are adhered to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, IAH, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.  
 If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.  
 Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:  
 - Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.  
 - Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "Eric Young (eay@cryptsoft.com)"  
 The word "cryptographic" can be left out if the routines from the library being used are not cryptographic related :-).  
 If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"  
 THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS, OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

=====

(11) pptp



Copyright (c) 1998, Red Hat Software

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE X CONSORTIUM BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of the X Consortium shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from the X Consortium.

(12) RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm

Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. All rights reserved.

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.

License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty of any kind.

These notices must be retained in any copies of any part of this documentation and/or software.

(13) tthptd 2.25b

Copyright c 2000 by Jef Poskanzer <jef@mail.acme.com>. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(14) zlib

zlib.h -- interface of the 'zlib' general purpose compression library version 1.1.4, March 11th, 2002

Copyright (C) 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly

Mark Adler

loup@gzip.org

madler@ummi.caltech.edu

The data format used by the zlib library is described by RFCs (Request for Comments) 1950 to 1952 in the files

ftp://ids.isi.edu/rfc1950.txt (zlib format), rfc1951.txt (deflate format) and rfc1952.txt (gzip format).

(15) Apple Lossless

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

## TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

### Definitions.

"Licensed source" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separate from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

### Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

### Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

### Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

### Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions.

Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

### Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

### Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

### Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

### Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

## END OF TERMS AND CONDITIONS

### APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets [ ] replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright ? 2011 Apple Inc. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");

you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

(16) Boost

<http://www.boost.org/>

Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software"), to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

(17) Expat

<http://www.jdarker.com/xml/expat.html>

Expat License. Copyright (c) 1998, 1999, 2000 The Open Source Software Center Ltd

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software. THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

(18) FastDelegate

<http://www.codeproject.com/KB/cpp/FastDelegate.aspx>

THE WORK (AS DEFINED BELOW) IS PROVIDED UNDER THE TERMS OF THIS CODE PROJECT OPEN LICENSE ("LICENSE"). THE WORK IS PROTECTED BY COPYRIGHT AND/OR OTHER APPLICABLE LAW. ANY USE OF THE WORK OTHER THAN AS AUTHORIZED UNDER THIS LICENSE OR COPYRIGHT LAW IS PROHIBITED. BY EXERCISING ANY RIGHTS TO THE WORK PROVIDED HEREIN, YOU ACCEPT AND AGREE TO BE BOUND BY THE TERMS OF THIS LICENSE. THE AUTHOR GRANTS YOU THE RIGHTS CONTAINED HEREIN IN CONSIDERATION OF YOUR ACCEPTANCE OF SUCH TERMS AND CONDITIONS. IF YOU DO NOT AGREE TO ACCEPT AND BE BOUND BY THE TERMS OF THIS LICENSE, YOU CANNOT MAKE ANY USE OF THE WORK.

### Definitions.

- "Articles" means, collectively, all articles written by Author which describes how the Source Code and Executable Files for the Work may be used by a user.
- "Author" means the individual or entity that offers the Work under the terms of this License.
- "Derivative Work" means a work based upon the Work or upon the Work and other pre-existing works.
- "Executable Files" refers to the executables, binary files, configuration and any required data files included in the Work.
- "Publisher" means the provider of the website, magazine, CD-ROM, DVD or other medium from or by which the Work is obtained by You.
- "Source Code" refers to the collection of source code and configuration files used to create the Executable Files.
- "Standard Version" refers to such a Work if it has not been modified, or has been modified in accordance with the consent of the Author, such consent being in the full discretion of the Author.
- "Work" refers to the collection of files distributed by the Publisher, including the Source Code, Executable Files, binaries, data files, documentation, whitepapers and the Articles.
- "You" is you, an individual or entity wishing to use the Work and exercise your rights under this License. Fair Use/Fair Use Rights. Nothing in this License is intended to reduce, limit, or restrict any rights arising from fair use, fair dealing, first sale or other limitations on the exclusive rights of the copyright owner under copyright law or other applicable laws. License Grant. Subject to the terms and conditions of this License, the Author hereby grants You a worldwide, royalty-free, non-exclusive, perpetual (for the duration of the applicable copyright) license to exercise the rights in the Work as stated below:
  - You may use the standard version of the Source Code or Executable Files in Your own applications.
  - You may apply bug fixes, portability fixes and other modifications obtained from the Public Domain or from the Author. A Work modified in such a way shall still be considered the standard version and will be subject to this License.
  - You may otherwise modify Your copy of this Work (excluding the Articles) in any way to create a Derivative Work, provided that You insert a prominent notice in each changed file stating how, when and where You changed that file.
  - You may distribute the standard version of the Executable Files and Source Code or Derivative Work in aggregate with other (possibly commercial) programs as part of a larger (possibly commercial) software distribution.
- The Articles discussing the Work published in any form by the author may not be distributed or republished without the Author's consent. The author retains copyright to any such Articles. You may use the Executable Files and Source Code pursuant to this License but you may not repost or republish or otherwise distribute or make available the Articles, without the prior written consent of the Author.



Any subroutines or modules supplied by You and linked into the Source Code or Executable Files this Work shall not be considered part of this Work and will not be subject to the terms of this License.

**Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Author hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, import, and otherwise transfer the Work.

Restrictions. The license granted in Section 3 above is expressly made subject to and limited by the following restrictions:

- You agree not to remove any of the original copyright, patent, trademark, and attribution notices and associated disclaimers that may appear in the Source Code or Executable Files.
  - You agree not to advertise or in any way imply that this Work is a product of Your own.
  - The name of the Author may not be used to endorse or promote products derived from the Work without the prior written consent of the Author.
  - You agree not to sell, lease, or rent any part of the Work. This does not restrict you from including the Work or any part of the Work inside a larger software distribution that itself is being sold. The Work by itself, though, cannot be sold, leased or rented.
  - You may distribute the Executable Files and Source Code only under the terms of this License, and You must include a copy of, or the Uniform Resource Identifier for, this License with every copy of the Executable Files or Source Code You distribute and ensure that anyone receiving such Executable Files and Source Code agree that the terms of this License apply to such Executable Files and/or Source Code. You may not offer or impose any terms on the Work that alter or restrict the terms of this License or the recipients' exercise of the rights granted hereunder. You may not sublicense the Work. You must keep intact all notices that refer to this License and to the disclaimer of warranties. You may not distribute the Executable Files or Source Code with any technological measures that control access or use of the Work in a manner inconsistent with the terms of this License.
  - You agree not to use the Work for illegal, immoral or improper purposes, or on pages containing illegal, immoral or improper material. The Work is subject to applicable export laws. You agree to comply with all such laws and regulations that may apply to the Work after Your receipt of the Work.
- Representations, Warranties and Disclaimer. THIS WORK IS PROVIDED "AS IS", "WHERE IS" AND "AS AVAILABLE", WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OR GUARANTEES. YOU, THE USER, ASSUME ALL RISK IN ITS USE, INCLUDING COPYRIGHT INFRINGEMENT, PATENT INFRINGEMENT, SUITABILITY, ETC. AUTHOR EXPRESSLY DISCLAIMS ALL EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES OR CONDITIONS, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY, MERCHANTABLE QUALITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR ANY WARRANTY OF TITLE OR NON-INFRINGEMENT, OR THAT THE WORK (OR ANY PORTION THEREOF) IS CORRECT, USEFUL, BUG-FREE OR FREE OF VIRUSES. YOU MUST PASS THIS DISCLAIMER ON WHENEVER YOU DISTRIBUTE THE WORK OR DERIVATIVE WORKS.**
- Indemnity. You agree to defend, indemnify and hold harmless the Author and the Publisher from and against any claims, suits, losses, damages, liabilities, costs, and expenses (including reasonable legal or attorneys' fees) resulting from or relating to any use of the Work by You.

**Limitation on Liability. EXCEPT TO THE EXTENT REQUIRED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT WILL THE AUTHOR OR THE PUBLISHER BE LIABLE TO YOU ON ANY LEGAL THEORY FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL PUNITIVE OR EXEMPLARY DAMAGES ARISING OUT OF THIS LICENSE OR THE USE OF THE WORK OR OTHERWISE, EVEN IF THE AUTHOR OR THE PUBLISHER HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.**

Termination.

a. This License and the rights granted hereunder will terminate automatically upon any breach by You of any term of this License. Individuals or entities who have received Derivative Works from You under this License, however, will not have their licenses terminated provided such individuals or entities remain in full compliance with those licenses. Sections 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10 and 11 will survive any termination of this License.

b. If you bring a copyright, trademark, patent or any other infringement claim against any contributor over infringements you claim are made by the Work, your license from such contributor to the Work ends automatically.

c. Subject to the above terms and conditions, this License is perpetual (for the duration of the applicable copyright in the Work). Notwithstanding the above, the Author reserves the right to release the Work under different license terms or to stop distributing the Work at any time; provided, however, that any such election will not serve to withdraw this License (or any other license that has been, or is required to be, granted under the terms of this License), and this License will continue in full force and effect unless terminated as stated above.

**Publisher.** The parties hereby confirm that the Publisher shall not, under any circumstances, be responsible for and shall not have any liability in respect of the subject matter of this License. The Publisher makes no warranty whatsoever in connection with the Work and shall not be liable to You or any party on any legal theory for any damages whatsoever, including without limitation any general, special, incidental or consequential damages arising in connection to this license. The Publisher reserves the right to cease making the Work available to You at any time without notice.

Miscellaneous

a. This License shall be governed by the laws of the location of the head office of the Author or if the Author is an individual, the laws of location of the principal place of residence of the Author.

b. If any provision of this License is invalid or unenforceable under applicable law, it shall not affect the validity or enforceability of the remainder of the terms of this License, and without further action by the parties to this License, such provision shall be reformed to the minimum extent necessary to make such provision valid and enforceable.

c. No term or provision of this License shall be deemed waived and no breach consented to unless such waiver or consent shall be in writing and signed by the party to be charged with such waiver or consent.

d. This License constitutes the entire agreement between the parties with respect to the Work licensed herein. There are no understandings, agreements or representations with respect to the Work not specified herein. The Author shall not be bound by any additional provisions that may appear in any communication from You. This License may not be modified without the mutual written agreement of the Author and You.

(19) Tremor

<http://wss.co.uk/pinknoise/tremor>

Copyright (C) 2002-2009 Xiph.org Foundation Changes Copyright (C) 2009-2010 Robin Watts for Pinknoise Productions Ltd

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the Xiph.org Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.  
THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS, OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(20) Tremor

<http://wiki.xiph.org/index.php/Tremor>

Copyright (c) 2002, Xiph.org Foundation

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of the Xiph.org Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.  
THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS, OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(21) Mersenne Twister

<http://www.math.sci.hiroshima-u.ac.jp/~m-mat/MT/MT2002/CODES/mt19937arc>

Copyright (C) 1997 - 2002, Makoto Matsumoto and Takju Nishimura,

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
  - Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- The names of its contributors may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS, OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(22) eURL

<http://curl.haxx.se>

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (c) 1996 - 2011, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>. All rights reserved.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization of the copyright holder.

(23) c-ares

<http://c-ares.haxx.se>

Copyright 1998 by the Massachusetts Institute of Technology.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of M.I.T. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. M.I.T. makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

(24)LZ4

Copyright (c) 2011-2014, Yann Collet All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS, OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.



## Информация о лицензиях и торговых марках

### DOLBY

Произведено по лицензии Dolby Laboratories. “Dolby”, “Pro Logic” и символ двойного D являются торговыми марками Dolby Laboratories.



For DTS patents, see <http://patents.dts.com>. Изготовлено по лицензии от DTS Licensing Limited. DTS зарегистрированная торговая марка, а логотипы DTS, символ DTS и DTS-HD Master Audio — торговые марки DTS, Inc. DTS, Inc. Все права защищены.



“CINEMA FILTER” и “CINEMA FILTER (логотип)” — это торговые марки Onkyo Corporation.



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



Логотип Wi-Fi CERTIFIED — это знак сертификации альянсом Wi-Fi Alliance. Логотип Wi-Fi certified указывает на подтвержденную международной ассоциацией интероперабельность — означает что “Wi-Fi Alliance” гарантирует, что устройство прошло тест на совместимость с другим Wi-Fi сертифицированным оборудованием.



AirPlay, iPhone, и iPod touch являются торговыми марками Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах.

iPad Air и iPad mini — это торговые марки Apple Inc.

“Made for iPod” и “Made for iPhone” означает, что электронные аксессуары были разработаны для подсоединения специально к iPod или iPhone, соответственно, и были сертифицированы разработчиком, чтобы удовлетворить стандартам качества Apple. Компания Apple не несет ответственность за работу этого устройства или его совместимость со стандартами безопасности и регулятивными нормами.

Пожалуйста, примите во внимание, что использование этого аксессуара с iPod или iPhone может повлиять на работу беспроводной связи.

AirPlay работает с iPhone, iPad, и iPod touch с iOS 4.3.3 или новее, Mac с OS X Mountain Lion или новее, и PC с iTunes 10.2.2 или новее.

Apple, Apple TV и Safari — это торговые марки Apple Inc., зарегистрированные в США и других странах.

### Bluetooth®

Марка и логотип Bluetooth® — это зарегистрированные торговые марки Bluetooth SIG, Inc. и любое использование этих марок компаний Onkyo лицензировано. Другие торговые марки и торговые названия принадлежат их соответствующим владельцам.

Onkyo не гарантирует Bluetooth совместимость между AV ресивером и Bluetooth-оборудованными устройствами.

Для совместимости между AV ресивером и другими устройствами с Bluetooth технологией, необходимо изучить документацию на эти устройства или проконсультироваться с дилером. В некоторых странах могут быть ограничения на использование устройств с технологией Bluetooth. Проверьте их отсутствие у местной администрации.

### (SiriusXM)

SIRIUS, XM и связанные с ними марки и логотипы — это торговые марки Sirius XM Radio Inc. и ее подразделений. Все права зарегистрированы.

DLNA®, логотип DLNA и DLNA CERTIFIED™ являются торговыми марками, сервисными марками или сертификационными марками Digital Living Network Alliance.\*

Этот продукт защищен некоторыми правами на интеллектуальную собственность, которыми владеет Microsoft. Использование или распространение подобных технологий за рамками этого продукта запрещено без наличия лицензии от Microsoft.

Windows и логотип Windows являются торговыми марками группы компаний Microsoft.

QR Code — это зарегистрированная торговая марка DENSO WAVE INCORPORATED.

“x.v.Color” — это торговая марка Sony Corporation.

MPEG Layer-3 технология кодирования аудио лицензирована у Fraunhofer IIS and Thomson.

InstaPrevue и логотип InstaPrevue — являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками Silicon Image, Inc. в США United States и других странах.

AccuEQ, Music Optimizer, RIHD и WRAT — это торговые марки Onkyo Corporation.

\*Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев

## DISCLAIMER — ПИСЬМЕННЫЙ ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

С помощью этого устройства вы получаете возможность соединяться с другими сервисами или веб-сайтами, которые не находятся под контролем какой-либо компании, которая бы конструировала, производила или дистрибутировала эти устройства, или ее филиалов (affiliates, вместе называемых “Company”). Мы не имеем никакой возможности контролировать природу, содержание и доступность этих сервисов. Включений любых ссылок не означает обязательно рекомендацию или одобрение взглядов, выражаемых на них.

Вся информация, контент и сервисы доступные через это устройство принадлежат сторонним организациям и защищены копирайтом, патентами, торговыми марками и /или другими законами об интеллектуальной собственности, действующими в разных странах. Информация, контент и сервисы предоставляемые через это устройство предназначены только для вашего персонального некоммерческого использования. Любую информацию, контент и сервисы нельзя использовать любым способом, кроме предварительно одобренного владельцем контента или сервис-провайдером.

Вы не имеете права модифицировать, копировать, повторно публиковать, переводить, эксплуатировать, создавать производные работы, закачивать, постить, передавать, продавать или распространять в любой манере любую информацию, контент или сервисы доступные через это устройство, без явно указанного разрешения соответствующего владельца авторского права, патента, торговой марки и /или другой интеллектуальной собственности, включая, без ограничений, владельца контента или сервис-провайдера.

КОНТЕНТ И СЕРВИСЫ, ДОСТУПНЫЕ ЧЕРЕЗ ЭТО УСТРОЙСТВО ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ «КАК ЕСТЬ» (“AS IS”).

КОМПАНИЯ НЕ ГАРАНТИРУЕТ ДОСТУПНОСТЬ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ ТАКИМ ОБРАЗОМ ИНФОРМАЦИИ, КОНТЕНТА И СЕРВИСОВ, ВЫРАЖЕННОЙ ЯВНО ИЛИ ОПОСРЕДОВАННО, ДЛЯ ЛЮБЫХ ЦЕЛЕЙ.

КОМПАНИЯ ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЛЮБЫХ ГАРАНТИЙ, ВЫРАЖЕННОЙ ЯВНО ИЛИ ОПОСРЕДОВАННО, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЯ, ГАРАНТИЯМИ НА НАЗВАНИЯ, НА ПОСТАВКИ БЕЗ НАРУШЕНИЯ ПРАВ НА ТОРГОВЛЮ, ИЛИ НА ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ.

Компания не дает никаких гарантий любого рода, выраженных явно или подразумевающихся, относительно полноты, точности, надежности, законности, пригодности или доступности по отношению к информации, контенту или сервисам доступным через это устройство. Компания не несет ответственности, будь то в рамках контракта или договора, за любой прямой или косвенный, специальный, случайный или последующий ущерб или любые другие ущербы, возникшие вследствие или в соединении с любой информацией, содержащейся в или полученной в результате использования любого контента или сервиса вами или любыми сторонними организациями, даже если Company была предупреждена о возможности таких ущербов. Компания не несет ответственности по любым претензиям третьих сторон от пользователей этого устройства или любых сторонних организаций.

Ни при каких обстоятельствах Компания не несет ответственности за любые перебои в доступности контента или сервисов.

Любые вопросы или запросы на сервисы, относящиеся к информации, контенту или сервисам, должны направляться прямо в адрес соответствующих владельцев контента или сервис-провайдеров.



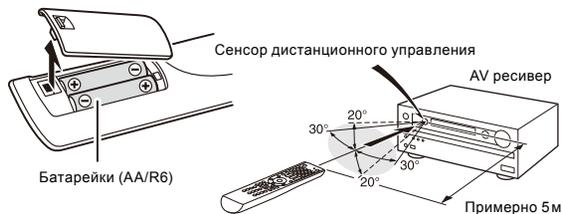


## Поставляемые аксессуары

-  Комнатная FM антенна (1)
-  Рамочная AM антенна (1)
-  Пульт ДУ (RC-898M) (1)  
Батарейки (AA/R6)
-  Сетевой шнур (модели для Тайваня) (1)
-  Настраечный микрофон (1)

Число в скобках указывает количество. На упаковке, буква в конце названия изделия указывает на его цвет.

## Использование пульта ДУ



- Если пульт не будет использоваться в течение длительного времени, извлеките элементы питания во избежание утечки и коррозии.
- Немедленно извлекайте разряженные элементы питания во избежание утечки и коррозии, которые могут повредить пульт.

# ONKYO

### ONKYO CORPORATION

Kitahama Chuo Bldg, 2-2-22 Kitahama, Chuo-ku, OSAKA  
541-0041, JAPAN  
<http://www.onkyo.com/>

### The Americas

#### ONKYO U.S. A. CORPORATION

18 Park Way, Upper Saddle River, N. J. 07458, U.S. A.  
For Dealer, Service, Order and all other Business  
Inquiries:  
Tel: 201-785-2600 Fax: 201-785-2650  
<http://www.us.onkyo.com/>

For Product Support Team Only:  
1-800-229-1687

### Europe

#### ONKYO EUROPE ELECTRONICS GmbH

Liegnitzerstrasse 6, 82194 Groebenzell, GERMANY  
Tel: +49-8142-4401-0 Fax: +49-8142-4208-213  
<http://www.eu.onkyo.com/>

#### ONKYO EUROPE ELECTRONICS GmbH (UK Branch)

Meridien House, Ground floor, 69-71 Clarendon Road,  
Watford, Hertfordshire, WD17 1DS, United Kingdom  
Tel: +44 (0) 8712-00-19-96 Fax: +44 (0) 8712-00-19-95

### China

#### ONKYO CHINA LIMITED (Hong Kong)

Unit 1033, 10/F, Star House, No 3, Salisbury Road, Tsim  
Sha Tsui Kowloon, Hong Kong.  
Tel: 852-2429-3118 Fax: 852-2428-9039  
<http://www.hk.onkyo.com/>

### ONKYO CHINA PRC (Mainland)

1301, 555 Tower, No.555 West NanJing Road, Jing'an  
District, Shanghai, China 200041,  
Tel: 86-21-52131366 Fax: 86-21-52130396  
<http://www.cn.onkyo.com/>

### Asia, Oceania, Middle East, Africa

Please contact an ONKYO distributor referring to Onkyo  
SUPPORT site.  
[http://www.intl.onkyo.com/support/local\\_support/index.html](http://www.intl.onkyo.com/support/local_support/index.html)

Приведенная выше информация может быть изменена без предварительного уведомления.

Посетите веб-сайт Onkyo, чтобы узнать о последних обновлениях.

SN 29401973

© Copyright 2015 Onkyo Corporation Japan. All rights reserved. Onkyo has the Privacy Policy. You can review it at [<http://www.onkyo.com/privacy/>].

F1503-0



\* 2 9 4 0 1 9 7 3 \*

