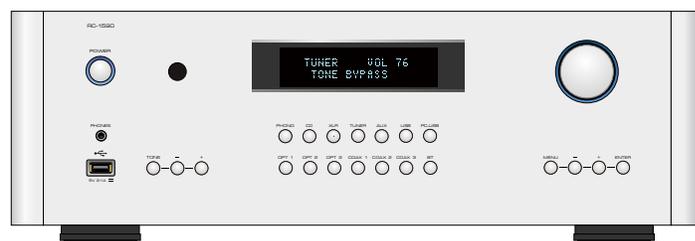


# ROTEL®



## RC-1590

Предварительный стерео усилитель

Инструкция пользователя

## Важные инструкции по безопасности

### Замечание

Подсоединение к разъему RS232 на задней панели должно быть осуществлено только авторизованным специалистом.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Внутри нет частей, доступных для обслуживания пользователю. Доверьте обслуживание квалифицированному мастеру.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Для снижения опасности возгорания или поражения электрическим током не подвергайте данный аппарат воздействию дождя или влаги. Не допускайте попадания посторонних предметов внутрь корпуса. Если внутрь корпуса попала влага или посторонний предмет, немедленно выньте вилку шнура питания из розетки. Доставьте аппарат к квалифицированному специалисту для осмотра и возможного ремонта.

Прежде чем подсоединять аппарат и управлять им, прочтите все инструкции.

Сохраните руководство по эксплуатации для дальнейшего использования.

Обращайте внимание на предостережения, указанные на корпусе аппарата и в данном руководстве. Управляйте аппаратом в соответствии с инструкциями.

Производите очистку корпуса только сухой тканью или пылесосом.

Не используйте это устройство вблизи воды.

Не ставьте аппарат на кровать, диван, ковер или подобную мягкую поверхность, которая может загородить вентиляционные отверстия. Если аппарат встраивается в шкаф или другой корпус, этот корпус должен вентилироваться для обеспечения охлаждения аппарата.

Держите аппарат подальше от радиаторов отопления, обогревателей, печей и любых других устройств, выделяющих тепло.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Сетевой разъем на задней панели предназначен для быстрого отсоединения устройства от электрической сети. Устройство должно обеспечивать свободный доступ к задней панели, чтобы сетевой кабель можно было быстро выдернуть.

Сетевое напряжение, к которому подсоединяется аппарат, должно соответствовать требованиям, указанным на задней панели аппарата. (США: 120 В, 60 Гц, ЕС 230 В, 50 Гц)

Подсоединяйте компонент к питающей розетке только при помощи сетевого шнура из комплекта поставки, или его точного эквивалента. Не переделывайте поставляемый шнур. Поляризованный штекер имеет два ножевых контакта, один из которых шире другого. Заземляющий штекер имеет два ножевых контакта и третий заземляющий штырь. Они обеспечивают вашу безопасность. Не отказывайтесь от мер безопасности, предоставляемыми заземляющим или поляризованным штекером. Если поставляемый штекер не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены устаревшей розетки. Не используйте удлинители сетевого питания.

Основной штекер сетевого шнура является отключаемым от аппарата. Для полного отключения изделия от питающей сети, основной штекер сетевого кабеля следует отсоединять от сетевой розетки переменного тока. Светодиодный индикатор ждущего режима LED не будет гореть, показывая, что сетевой шнур отключен. Отсоединенное устройство должно оставаться легко доступным.

Не прокладывайте сетевой шнур там, где он может быть раздавлен, пережат, скручен, подвергнут воздействию тепла или поврежден каким-либо способом. Обращайте особое внимание на сетевой шнур вблизи штекера и там, где он входит в заднюю панель устройства.

Сетевой шнур следует отсоединять от стеновой розетки во время грозы или если прибор оставлен неиспользуемым длительное время.

Это устройство должно быть включено в розетку с защитным заземлением.

Используйте только тележку,ставку, стойку, кронштейн или полку системы, рекомендованной компанией Rotel. Будьте осторожны при перемещении прибора на подставке или стойке во избежание ранения от опрокидывания.



Немедленно прекратите использование компонента и передайте на обследование и/или обслуживание квалифицированной ремонтной организацией если:

- Сетевой шнур или штекер был поврежден.
- Внутри прибора уронили предметы или пролили жидкость.
- Прибор побывал под дождем.
- Прибор демонстрирует признаки ненормальной работы.
- Прибор уронили или повредили любым другим способом.

Батареи в пульте дистанционного управления (ДУ) не должны подвергаться воздействию излишнего тепла, такого как солнечный свет, огонь и т.п.



**ДЛЯ США, КАНАДЫ И ДРУГИХ СТРАН, ГДЕ УСТРОЙСТВО ОДОБРЕНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ.**

**CAUTION:** TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, MATCH WIDE BLADE OF PLUG TO WIDE SLOT. INSERT FULLY.

**ATTENTION:** POUR EVITER LES CHOCS ELECTRIQUES, INTRODUIRE LA LAME LA PLUS LARGE DE LA FICHE DANS LA BORNE CORRESPONDANTE DE LA PRISE ET POUSSER JUSQU'AU FOND.



Изображение молнии в равностороннем треугольнике предупреждает пользователя о наличии внутри корпуса изделия неизолированного напряжения, величина которого может создавать опасность поражения человека электрическим током.



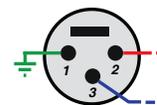
Изображение восклицательного знака в равностороннем треугольнике предупреждает пользователя о наличии в сопровождающей аппарат документации важных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.



Продукты Rotel спроектированы так, чтобы соответствовать требованиям международных директив по ограничению применения вредных веществ в электротехническом и электронном оборудовании (Restriction of Hazardous Substances – RoHS), также по обращению с отслужившим свой срок электротехническим и электронным оборудованием (Waste Electrical and Electronic Equipment – WEEE). Изображение перечеркнутого мусорного бака на колесах означает также то, что эти продукты должны быть вторично использованы (рециклированы) или же обработаны в соответствии с упомянутыми выше директивами.



Данный символ означает, что это изделие имеет двойную изоляцию. Заземление не требуется.



Назначение контактов

Балансный аудио сигнал (3-контактный XLR разъем):

Pin 1: Ground (Земля)/ Screen (Экран)

Pin 2: In phase (В фаза)/ +ve / Hot

Pin 3: Out of phase (В противозафаза) / -ve / Cold



Рисунок 1: Органы управления и разъемы

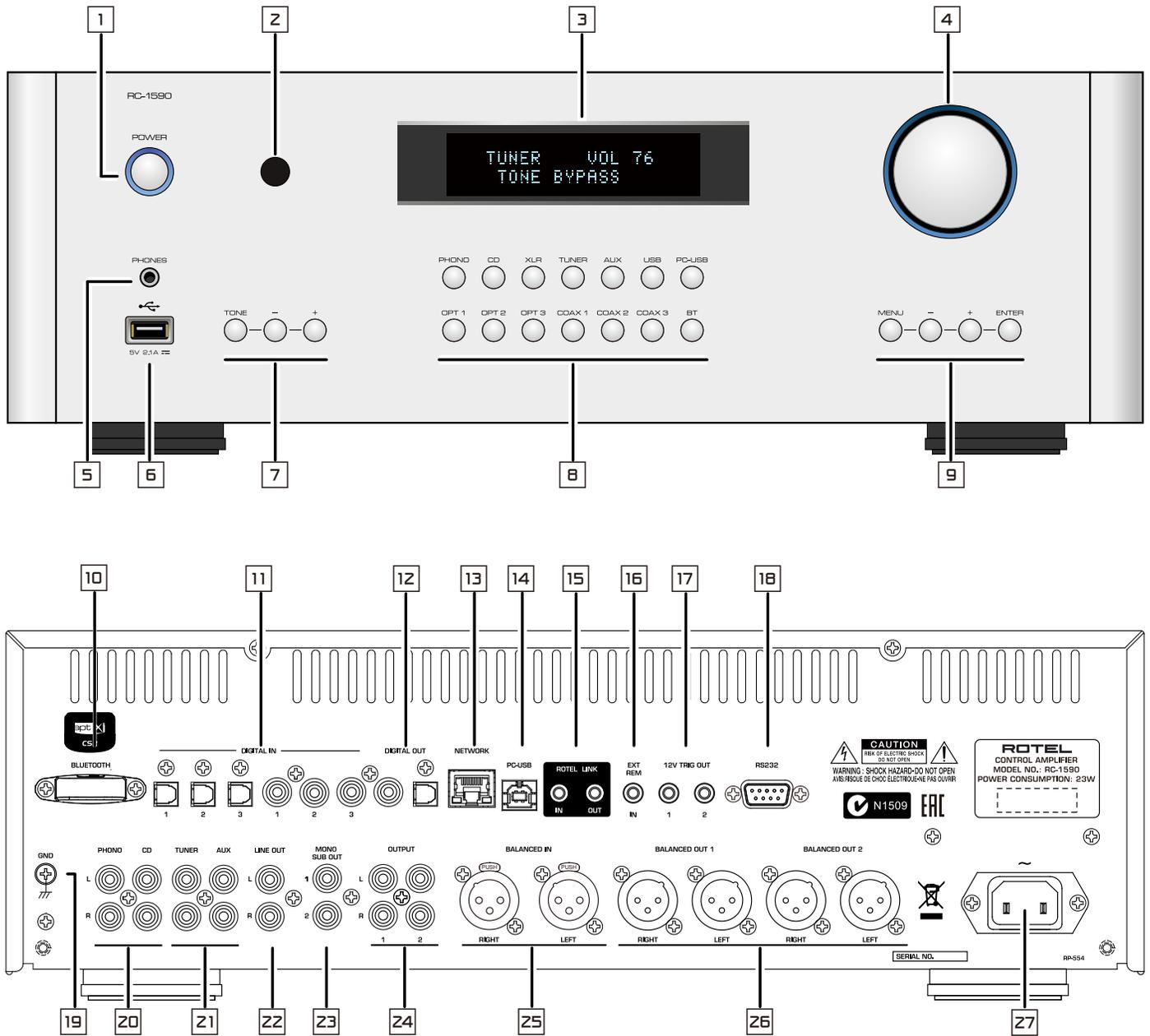


Рисунок 2: Пульт ДУ RR-AX100

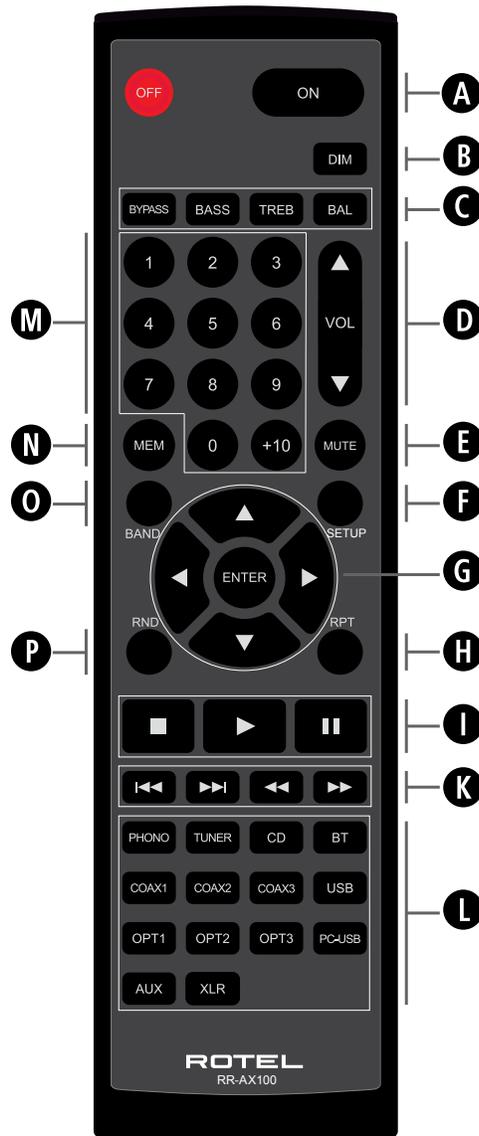


Рисунок 3: Аналоговые входы и выходы

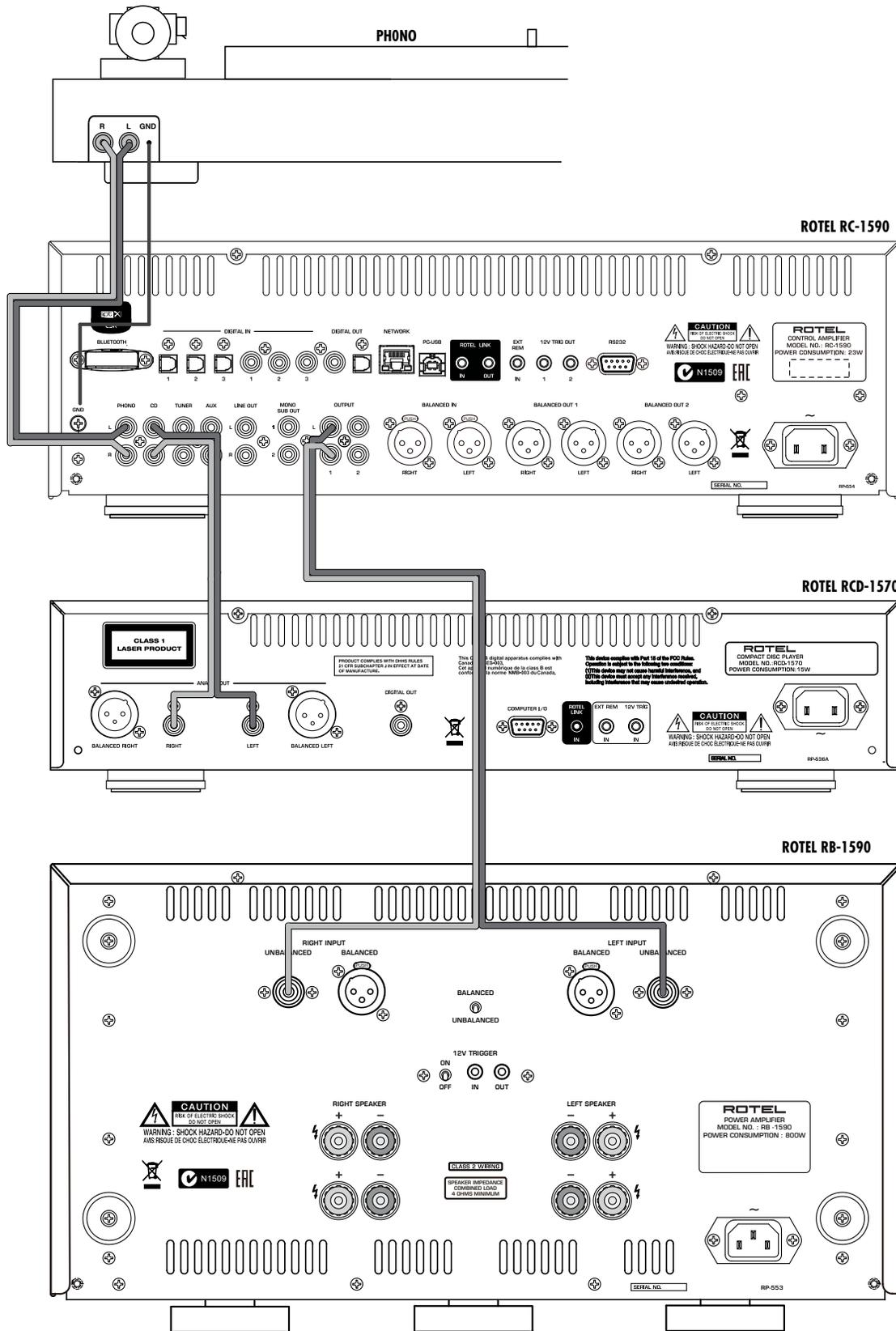


Рисунок 4: Балансные (XLR) входы и выходы

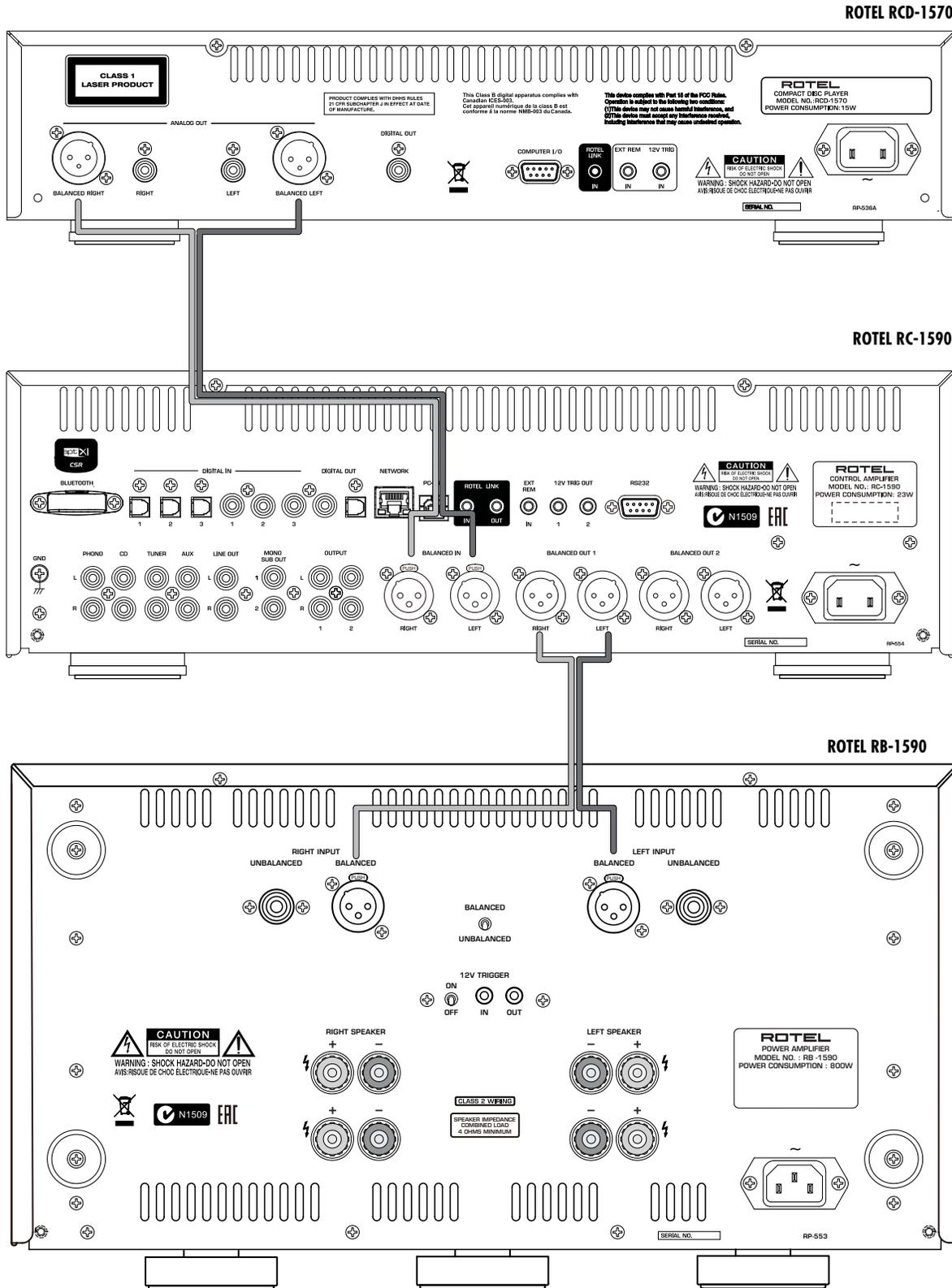


Рисунок 5: Цифровые входы и 12-В триггерный выход

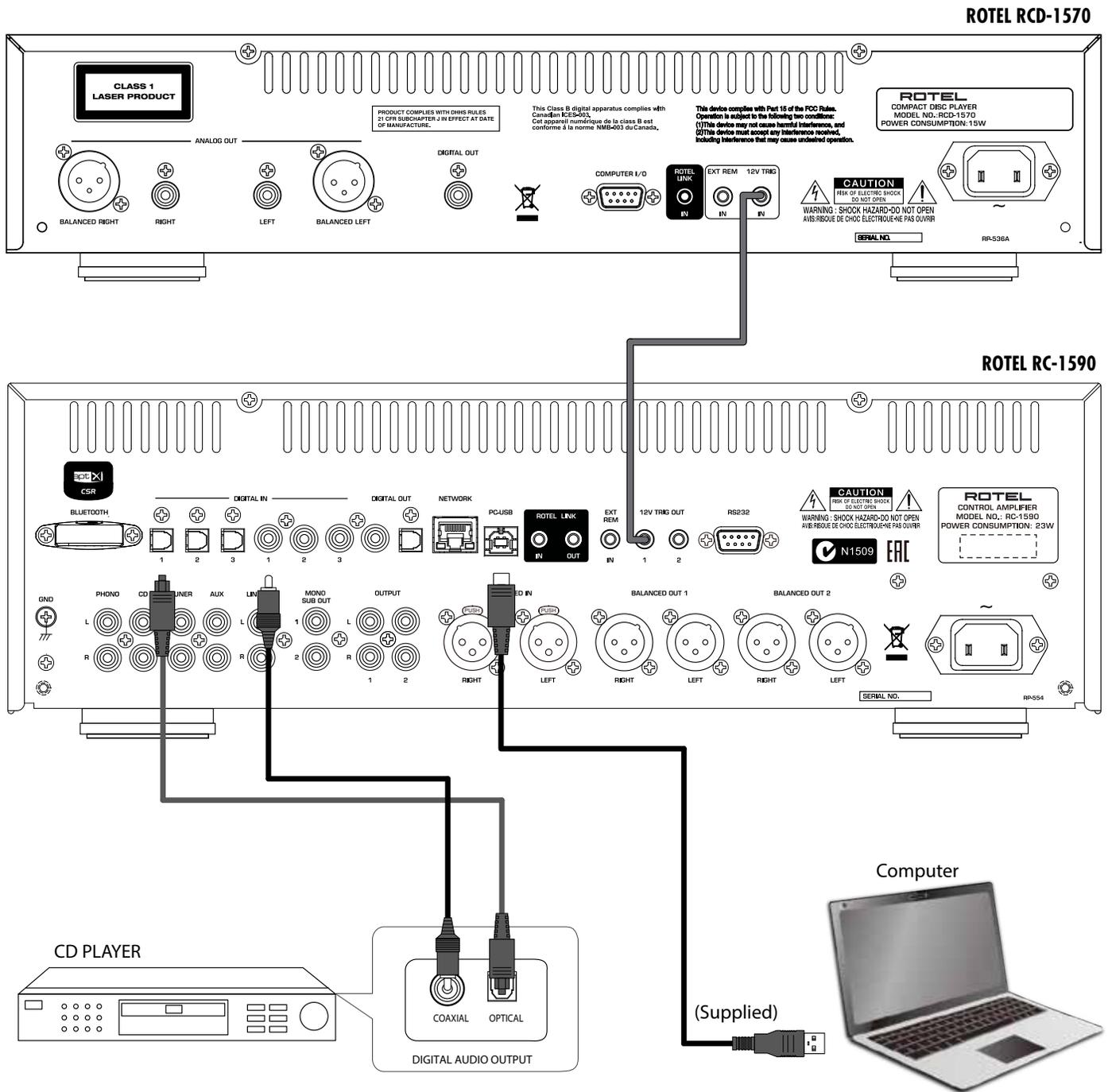
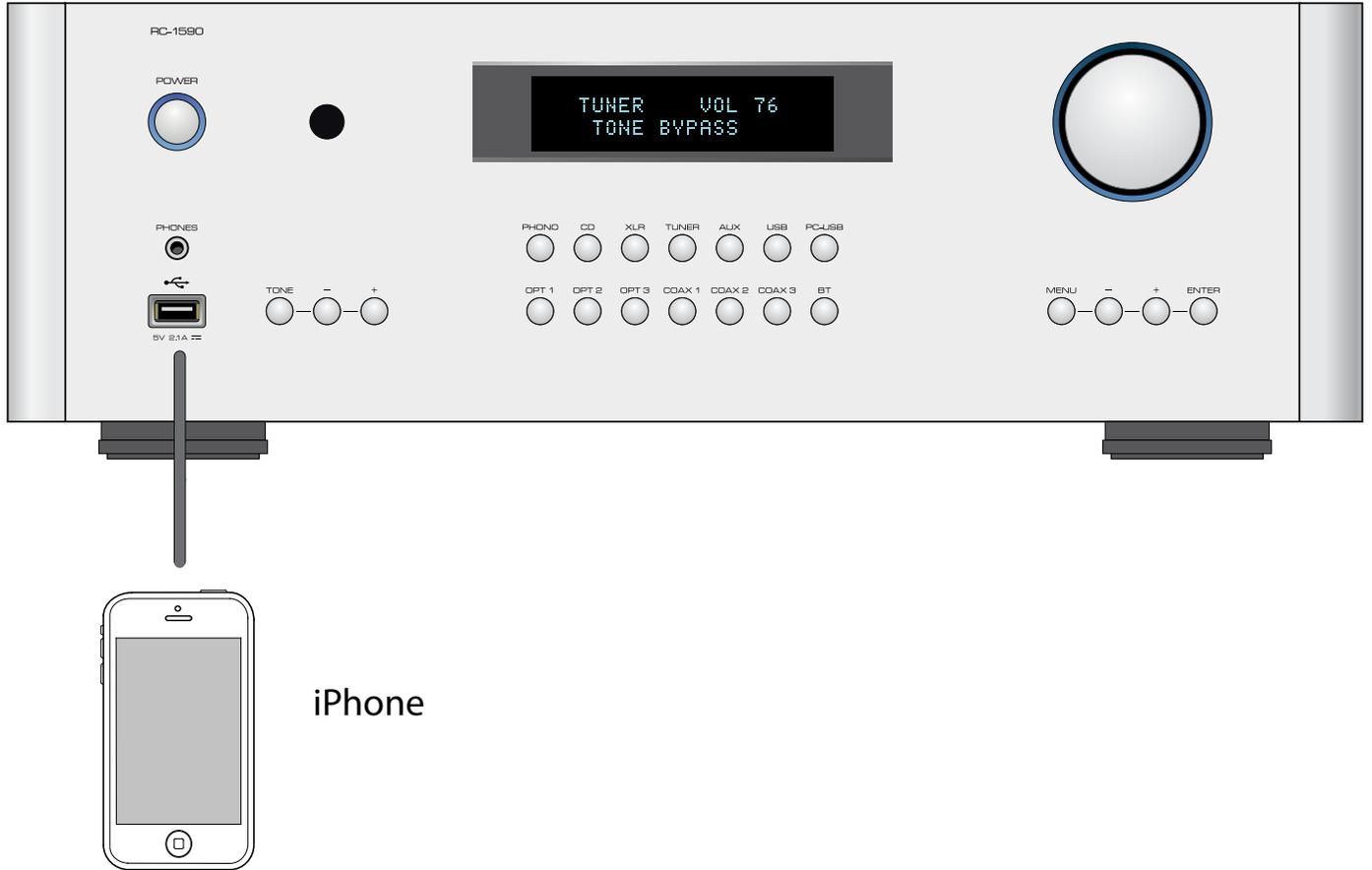


Рисунок 6: USB вход на передней панели



## Important Notes

When making connections be sure to:

- ✓ Turn off all the components in the system before hooking up any components, including loudspeakers.
- ✓ Turn off all components in the system before changing any of the connections to the system.

It is also recommended that you:

- ✓ Turn the volume control of the amplifier all the way down before the amplifier is turned on or off.

## Remarques importantes

Pendant les branchements, assurez-vous que :

- ✓ **Tous** les maillons sont éteints **avant** leur branchement, **quels qu'ils soient**, y compris les enceintes acoustiques.
- ✓ Éteignez **tous** les maillons **avant** de modifier **quoi que ce soit** au niveau de leurs branchements, quels qu'ils soient.

Il est également recommandé de :

- ✓ Toujours baissez le niveau sonore via le contrôle de volume, **avant d'allumer ou d'éteindre** l'amplificateur.

## Wichtige Hinweise

Achten Sie beim Herstellen der Verbindungen auf Folgendes:

- ✓ Schalten Sie **alle** Komponenten im System ab, **bevor** Sie Geräte (einschließlich Lautsprecher) anschließen.
- ✓ Schalten Sie **alle** Komponenten im System ab, **bevor** Sie Anschlüsse im System verändern.

Ferner empfehlen wir, dass

- ✓ Sie die Lautstärke herunterdrehen, **bevor** Sie die Endstufe **ein-** oder **abschalten**.

## Notas Importantes

**Cuando realice las conexiones, asegúrese de que:**

- ✓ Desactiva **todos** los componentes del equipo, cajas acústicas incluidas, **antes** de conectar **cualquier nuevo componente** en el mismo.
- ✓ Desactiva **todos** los componentes del equipo **antes** de cambiar **cualquier conexión del mismo**.

También le recomendamos que:

- ✓ Reduzca el nivel de volumen de su amplificador a cero **antes** de **activarlo o desactivarlo**.

## Héél belangrijk

Bij het maken van de verbindingen:

- ✓ Zorg dat niet alleen de RC-1590, maar de **gehele** installatie uitstaat, als nog niet **alle** verbindingen gemaakt zijn.
- ✓ Zorg dat niet alleen de RC-1590, maar de **gehele** installatie ook uitstaat, **als** u verbindingen gaat **wijzigen**.

Wij raden u ook aan om

- ✓ de volumeregelaar van de voorversterker geheel dicht te draaien (volkomen naar links) **wanneer** u uw eindversterker **aan- of uitzet**.

## Note importanti

Quando effettuate i collegamenti assicuratevi di:

- ✓ Spegnerne **tutti** i componenti del sistema **prima** di collegare **qualsiasi** componente, inclusi i diffusori.
- ✓ Spegnerne **tutti** i componenti del sistema **prima** di modificare **qualsiasi** connessione nel sistema.

Vi raccomandiamo inoltre di:

- ✓ Portare il volume a zero **prima** di **accendere o spegnere** l'amplificatore.

## Viktigt

Tänk på följande när du gör anslutningar:

- ✓ Stäng av alla komponenter i anläggningen innan du ansluter nya komponenter, inklusive högtalare.
- ✓ Stäng av alla komponenter i anläggningen innan du ändrar någon anslutning i anläggningen.

Vi rekommenderar också följande::

- ✓ Vrid ner volymen på förstärkaren helt och hållet innan förstärkaren slås **på eller av**.

## Важные замечания

**Перед подсоединением:**

- ✓ Выключите **все** компоненты, включая колонки.
- ✓ Выключите **все** компоненты в вашей системе, прежде чем что-то в ней **менять**.

**Рекомендуется также:**

- ✓ Вывести громкость усилителя на **минимум**, перед тем как **включать или выключать** его.

## Содержание

<b>Важные инструкции по безопасности</b> .....	<b>2</b>
Рисунок 1: Органы управления и разъемы	3
Рисунок 2: Пульт ДУ RR-AX100	4
Рисунок 3: Аналоговые входы и выходы	5
Рисунок 4: Балансные (XLR) входы и выходы	6
Рисунок 5: Цифровые входы и 12-В триггерный выход	7
Рисунок 6: USB вход на передней панели	8
Важные замечания	9
<b>О компании ROTEL</b> .....	<b>10</b>
<b>Первые шаги</b> .....	<b>10</b>
Некоторые предосторожности	11
Размещение	11
Кабели	11
<b>Пульт ДУ RR-AX100</b> .....	<b>11</b>
Установка батарей в пульт	11
<b>Питание усилителя и управление</b> .....	<b>11</b>
Разъем для сетевого шнура 	11
Выключатель питания и индикатор питания 	11
Подсоединения 12-В триггерного сигнала 	12
<b>Подсоединение входных сигналов</b> .....	<b>12</b>
Вход для проигрывателя виниловых пластинок «Phono» 	
и клемма заземления (GND) 	12
Входы линейного уровня 	12
Балансные (XLR) входы 	12
Цифровые входы 	12
<b>Выходные разъемы</b> .....	<b>12</b>
Цифровые выходы 	12
Линейный выход 	12
Выход на сабвуфер MONO SUB 	12
Выходы предусилителя 	12
Балансный (XLR) выход предусилителя 	13
<b>Выход на наушники Phones</b> 	<b>13</b>
<b>Датчик пульта</b> 	<b>13</b>
<b>Дисплей</b> 	<b>13</b>
<b>USB вход на передней панели</b> 	<b>13</b>
<b>Подсоединение к Bluetooth APTX</b> 	<b>13</b>
<b>Аудио регулировки</b> .....	<b>13</b>
Регулятор громкости VOLUME 	13
Регулятор баланса BALANCE 	13
Обход регулировок тембра TONE Control Bypass 	13
Регуляторы тембра BASS и TREBLE 	13
Селектор входов – Function Control 	14
<b>Регулировка диммера</b> .....	<b>14</b>
Регулировка яркости дисплея 	14
<b>Шина ROTEL-LINK</b> 	<b>14</b>
<b>Разъем EXT REM IN – вход электрического сигнала дистанционного управления</b> 	<b>14</b>
<b>Разъем RS232</b> 	<b>14</b>
<b>Вход PC-USB</b> 	<b>14</b>
<b>Сетевые соединения</b> 	<b>15</b>
<b>Меню настроек</b> .....	<b>15</b>
<b>Обнаружение и устранение неисправностей</b> .....	<b>16</b>
Не светится индикатор питания	16
Замена предохранителя	16
Нет звука	16
Воспроизводимые аудио форматы	16
<b>Технические характеристики</b> .....	<b>17</b>

## О компании ROTEL

История нашей компании началась более 50 лет назад. За прошедшие десятилетия мы получили сотни наград за наши продукты и сделали счастливыми сотни тысяч людей, которые относятся к своим развлечениям вполне серьезно – так же, как вы!

Компания Rotel была основана семейством, чья страсть к музыке породила стремление создавать hi-fi компоненты бескомпромиссного качества. За многие годы эта страсть ничуть не ослабла, и по сей день общая цель – выпускать продукты исключительной ценности для аудиофилов и любителей музыки, независимо от их финансовых возможностей, разделяется всеми сотрудниками Rotel.

Инженеры Rotel работают как единая команда, прослушивая и тщательно доводя каждый новый продукт до такого уровня совершенства, когда он будет удовлетворять их строгим музыкальным стандартам. Им предоставлена свобода выбора комплектующих по всему миру, чтобы сделать аппарат как можно лучше. Вероятно, вы сможете найти в наших аппаратах отборные конденсаторы из Великобритании и Германии, полупроводники из Японии и США, однако тороидальные силовые трансформаторы мы изготавливаем на собственном заводе ROTEL.

Все мы заботимся об охране окружающей среды. По мере того, как все больше электронных устройств в мире выпускается, а после окончания срока службы выбрасывается, для производителя особенно важно при конструировании продуктов сделать все возможное, чтобы они наносили минимальный ущерб земле и источникам воды.

Мы в компании Rotel, гордимся своим вкладом в общее дело. Во-первых, мы сократили содержание свинца в своей электронике, за счет использования припоя, отвечающего требованиям ROHS. Наши инженеры постоянно стремятся улучшить к.п.д. блоков питания, без ущерба для качества звучания. Находясь в режиме ожидания standby продукты Rotel используют минимальное количество энергии, чтобы удовлетворить глобальным требованиям на потребление в режиме ожидания.

Фабрика Rotel также вносит свой вклад в улучшение охраны окружающей среды путем постоянного совершенствования производственных процессов, делая их все более чистыми и «зелеными».

Все мы, сотрудники компании ROTEL, благодарим Вас за покупку этого изделия. Мы уверены, что оно доставит вам много лет удовольствия.

## Первые шаги

Благодарим Вас за покупку предварительного стерео усилителя Rotel RC-1590. В составе высококачественной аудиосистемы он будет доставлять Вам удовольствие многие годы.

RC-1590 – полнофункциональный компонент с отличными рабочими характеристиками. Все аспекты его конструкции оптимизированы для получения полного динамического диапазона и передачи тончайших нюансов музыки. Высокостабильный источник питания RC-1590 включает в себя фирменный тороидальный трансформатор Rotel и заказные конденсаторы с перфорированной фольгой. Этот источник обладает низким выходным сопротивлением и большим запасом по мощности, позволяющим RC-1590 воспроизводить самые сложные аудио сигналы. Стоимость изготовления данной конструкции выше, но она имеет преимущества с точки зрения музыки.

Дорожки печатных плат усилителя расположены симметрично. Это обеспечивает точное соблюдение временных параметров музыкального сигнала. В сигнальном тракте применены металлопленочные резисторы и полистироловые или полипропиленовые конденсаторы. Каждый элемент схемы подвергался тщательному рассмотрению, чтобы добиться максимально достоверного воспроизведения музыки.

RC-1590 прост в настройке и эксплуатации. Если Вы уже имели дело со стереосистемами, у Вас не возникнет никаких вопросов. Просто подключите остальные компоненты и наслаждайтесь.

## Некоторые предосторожности

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание повреждения компонентов системы, ВСЕ подсоединения и отсоединения производите при выключенном питании. Прежде чем включать питание, убедитесь, что соединения выполнены правильно и надежно. Особое внимание уделите колоночным проводам. Не должно оставаться "разломаченных" жил, которые могут замкнуться между собой или на корпус усилителя.

Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство. Кроме базовых инструкций по установке и работе, оно дает вам ценную информацию о различных конфигурациях систем на базе RC-1590 и о том, как оптимизировать его характеристики. Если возникнут вопросы, обратитесь к авторизованному дилеру Rotel. Кроме того, все мы, сотрудники Rotel, готовы ответить на Ваши вопросы и принять Ваши замечания.

Сохраните коробку RC-1590 и все остальные упаковочные материалы, чтобы в дальнейшем иметь возможность воспользоваться ими. Транспортировка RC-1590 вне заводской упаковки может вызвать серьезные повреждения усилителя.

Если она вложена в коробку, заполните и вышлите карту регистрации владельца. Обязательно сохраните оригинальный торговый чек. Он является лучшим письменным подтверждением даты приобретения, которое понадобится вам в случае, если когда-либо потребуется гарантийное обслуживание.

## Размещение

Как и все компоненты, обрабатывающие слабые электрические сигналы, RC-1590 подвержен влиянию окружающей среды и другого оборудования. Старайтесь не ставить RC-1590 на другие компоненты и не прокладывать сигнальные кабели рядом со шнурами питания. Это снизит вероятность помех.

RC-1590 поставляется с пультом RR-AX100, и должен быть установлен так, чтобы инфракрасный сигнал от пульта мог легко достичь датчика на передней панели усилителя.

## Кабели

Шнуры питания, цифровые и аналоговые аудио кабели должны находиться как можно дальше друг от друга. В этом случае меньше шансов, что аналоговый сигнал будет загрязнен шумом и помехами от силовых и цифровых кабелей. С той же целью используйте только высококачественные экранированные кабели. Обратитесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за советами по выбору самых лучших кабелей для использования в вашей аудио системе.

## Пульт ДУ RR-AX100

Некоторые операции управления можно выполнить как с прилагаемого пульта RR-AX100, так и с передней панели. При описании таких операций в квадратных скобках указываются ссылочные номера органов управления на передней панели, а в кружочках – на пульте.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** С пульта можно управлять основными функциями тюнеров и CD-плееров Rotel. Кнопки пульта, обозначенные на рисунках буквами **T**, **K**, **M**, **N** можно использовать для управления тюнером и CD-плеером в вашей системе. Чтобы пульт работал правильно, удостоверьтесь, что и пульт, и CD-плеер или тюнер используют один и тот же набор кодов команд. Обратитесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за дополнительной информацией.

## Установка батарей в пульт

Две батарейки типа AA (прилагаются) нужно установить перед использованием пульта. Для их установки снимите крышку на задней стороне RR-AX100. Установите батареи, в отсеке, как показано на рисунке. Проверьте работоспособность, а затем вставьте крышку на место. Когда батареи разряжены, пульт работает с RC-1590 неустойчиво. Установка свежих батареек должна устранить эту проблему.

## Питание усилителя и управление

### Разъем для сетевого шнура

Усилитель RC-1590 настроен на заводе в соответствии со стандартами электрической сети в Вашей стране (120 или 230 В переменного тока и 60 или 50 Гц). Конфигурация электропитания обозначена на задней панели аппарата.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если Вы переедете в другую страну, можно приспособить предусилитель к другому сетевому напряжению. Однако, не пытайтесь сделать это сами. Открывая корпус усилителя вы подвергаетесь опасности ударом высокого напряжения. Обратитесь к квалифицированному мастеру или в сервисную службу Rotel.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые продукты предназначены для продажи более чем в одной стране и поэтому поставляются с несколькими сетевыми кабелями. Используйте только тот кабель, который подходит для вашего региона.

Усилитель RC-1590 должен быть подключен напрямую в 2-выводную поляризованную стенную розетку или в коммутируемую розетку на другом компоненте в вашей аудио системе. Не используйте удлинитель питания. Можно использовать разветвитель питания высокой мощности, если он (и настенная розетка) способны выдержать ток потребления усилителя RC-1590 и других компонентов, включенных в разветвитель.

Если Вы надолго уезжаете из дома, например, на месяц, разумно будет вынуть вилки шнуров питания усилителя и других компонентов системы из розеток.

### Выключатель питания и индикатор питания

Чтобы включить усилитель, нажмите кнопку POWER на передней панели. Загорится индикатор питания на передней панели. Чтобы выключить усилитель, снова нажмите эту кнопку.

Когда выключатель питания на передней панели находится в положении "ON", можно включать и выключать RC-1590 кнопками ON и OFF на пульте. В режиме Standby светодиод – индикатор питания остается горящим, но дисплей отключается – OFF.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если синее свечение индикатора вокруг выключателя кажется для вас слишком ярким, можно заклеить его кольцом из бумаги.

### Подсоединения 12-В триггерного сигнала [17]

Некоторые аудио компоненты могут автоматически включаться при получении 12-Вольтового "триггерного" сигнала. Каждый из двух выходов усилителя RC-1590 "12-V TRIGGER OUT" обеспечивает такой сигнал. Совместимые компоненты подсоединяются к этим выходам кабелями с 3,5-мм мини-штекером. Когда усилитель RC-1590 переходит в режим ожидания standby, триггерный сигнал прерывается и подсоединенные компоненты выключаются.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не соединяйте компоненты одновременно кабелями Rotel Link и 12-В триггерным. Дело в том, что 12-В триггерный сигнал на включение и выключение имеет приоритет над функцией Rotel Link.

## Подсоединение входных сигналов

См. рис. 3

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Во избежание громкого шума, вредного для Вас и Ваших AC, выключайте питание всей системы, прежде чем производить любые соединения.

### Вход для проигрывателя виниловых пластинок «Phono» [20] и клемма заземления (GND) [19]

См. рис. 3

Подсоедините кабель от проигрывателя грампластинок к соответствующим гнездам PHONO (левому LEFT и правому RIGHT). Если у проигрывателя есть клемма заземления, подсоедините ее к клемме заземления усилителя. Это способствует уменьшению шума и помех.

### Входы линейного уровня [20] [21]

См. рис. 3

Это входы CD, TUNER, AUX линейного уровня. Они предназначены для подсоединения аналоговых выходов CD-проигрывателей, кассетных дек, тюнеров радио и т.п. стерео оборудования, а также аналогового выхода других устройств.

Входы левого и правого каналов помечены и должны подсоединяться к соответствующим каналам компонента-источника. Гнездо левого канала белое, правого – красное. Для подсоединения к RC-1590 используйте высококачественные кабели со штекерами RCA. Ваш авторизованный дилер Rotel может помочь вам в выборе соответствующих кабелей для вашей системы.

### Балансные (XLR) входы [25]

См. рис. 4

Пара балансных XLR входов принимает аудио сигналы от CD-плееров, Blu-ray плееров или других компонентов с XLR выходами.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Следует использовать только один способ аналогового соединения источника с RC-1590. Не подсоединяйте одновременно оба выхода источника – RCA и XLR к RC-1590.

### Цифровые входы [11]

см. рис. 5

Имеется три комплекта цифровых входов, обозначенных 1, 2 и 3 для COAXIAL и OPTICAL, соответственно. Подсоедините коаксиальные COAXIAL или оптические OPTICAL PCM выходы вашего источника к этим разъемам. Цифровые сигналы будут декодированы и обработаны предуслителем RC-1590. Усилитель может декодировать PCM сигналы с разрешением до 24 бит, 192кГц.

## Выходные разъемы

### Цифровые выходы [12]

Если вы используете внешний ЦАП или другой цифровой процессор, вам будет нужен необработанный цифровой поток данных с RC 1590. Используя стандартный 75-омный коаксиальный или оптический кабель, соедините цифровой выход RC 1590 с цифровым входом внешнего ЦАП.

### Линейный выход [22]

Линейный выход можно использовать для выдачи аналогового аудио на отдельный процессор. Эти выходы обходят регулятор громкости и содержат полный линейный сигнал. Их следует соединять с аналоговыми входами процессора. Как и для других источников, соедините правильно левый и правый каналы каждого устройства. Используйте межблочные кабели высокого качества, чтобы не допустить потери качества звука.

### Выход на сабвуфер MONO SUB [23]

Имеются два разъема MONO SUB для подключения сабвуферов. В этих моно выходах просуммированы сигналы левого и правого каналов. Оба выхода работают параллельно, позволяя подключить к RC-1590 два сабвуфера.

### Выходы предусилителя [24]

см. рис. 3

RC-1590 оснащен выходами типа RCA, совместимыми с входами большинства усилителей мощности. Как всегда, используйте кабели высокого качества для подсоединения Left и Right выходов RC-1590 к соответствующим входам усилителя мощности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** У RC-1590 имеется две пары выходов RCA. Вторая пара может быть использована в многозонных конфигурациях для подачи сигнала на второй усилитель мощности или же процессор.

## Балансный (XLR) выход предусилителя

см. рис. 4

Пара балансных XLR разъемов выдает аналоговый выходной сигнал с RC-1590 на усилитель мощности с балансными XLR входными разъемами.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не подсоединяйте одновременно оба выхода RCA и XLR к одному усилителю.

## Выход на наушники Phones

Выход Phones позволяет подключить наушники для индивидуального прослушивания. К этому гнезду подсоединяются стандартные стереонаушники со штекером 1/8 дюйма. Если у наушников другой штекер, используйте переходник. Подсоединение наушников не отключает звук в колонках. Для этого воспользуйтесь селектором AC. В наушники поступает сигнал от источника, соответствующий положению селектора входов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Поскольку чувствительность колонок и наушников может сильно отличаться, всегда перед подсоединением и отсоединением наушников уменьшайте громкость

## Датчик пульта

Датчик воспринимает инфракрасные сигналы IR дистанционного управления от пульта. Не загораживайте его, иначе пульт не будет работать.

## Дисплей

Дисплей на передней панели показывает выбранный источник, уровень громкости и установки тембра. Яркость дисплея можно регулировать (диммировать) в меню настройки RC-1590 или с пульта. См. Раздел «Регулировка диммера» в этом Руководстве.

## USB вход на передней панели

см. рис. 6

На вход USB на передней панели можно подсоединить iPod, iPhone. Ваш iPod или iPhones просто подключите к фронтальному разъему USB и выберите входным селектором функцию USB. iPod, iPhone остаются активными при подключении, позволяя искать и воспроизводить треки.

## Подсоединение к Bluetooth APTX

Антенна Bluetooth  на задней панели RC-1590 предназначена для беспроводного стриминга по Bluetooth с вашего устройства (например, смартфона). На дисплее вашего мобильного устройства найдите в меню "Rotel Bluetooth" и соединитесь с ним. Обычно соединение происходит автоматически, но если вам предложат ввести пароль, введите "0000" на вашем устройстве. RC-1590 поддерживает как обычный Bluetooth, так и потоковое аудио APTX Bluetooth.

## Аудио регулировки

### Регулятор громкости VOLUME

Чтобы повысить громкость, поверните регулятор VOLUME по часовой стрелке, чтобы понизить – против часовой стрелки. На пульте пользуйтесь кнопками Volume + и –  для повышения и понижения громкости. Нажимайте на кнопку MUTE  для полного приглушения звука.

### Регулятор баланса BALANCE

Регулятор Balance настраивает баланс левого и правого каналов. Заводское положение этого регулятора – среднее или "0". Для изменения баланса с передней панели, нажмите кнопку MENU , чтобы переключить дисплей в режим настройки BALANCE SETTING. Затем нажимайте кнопки LEFT или RIGHT на передней панели, чтобы изменить настройки LEFT или RIGHT. Значение баланса может меняться от L15 до R15.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти установки постоянно сохраняются, в том числе и после выключения RC-1590

Чтобы сделать временные изменения установок, которые не сохраняются после выключения, нажмите на пульте кнопку BAL  для входа в меню BALANCE SETTING, затем нажимайте кнопки со стрелками LEFT или RIGHT  для регулировки. После окончания, нажмите кнопку EXIT  для выхода из меню.

### Обход регулировок тембра TONE Control Bypass

По умолчанию схемы регулировки Bass и Treble (Tone Control) обходятся для достижения самого чистого звучания. На дисплей выводится надпись TONE BYPASS. Чтобы включить регулировки тембра, нажмите кнопку MENU , чтобы изменить режим BYPASS а затем кнопками LEFT или RIGHT выберите ВКЛ или ВЫКЛ.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта установка постоянно сохраняется, в том числе и после выключения RC-1590.

Чтобы временно изменить установку TONE Control Bypass, нажимайте кнопку TONE  на передней панели, а затем кнопки – или + на передней панели, чтобы активировать или выключить режим Bypass, или же нажимайте кнопку BYPASS  на пульте.

### Регуляторы тембра BASS и TREBLE

На фронтальной панели нажимайте несколько раз кнопку MENU , чтобы зайти в меню регулировок Bass или Treble. Затем нажимайте кнопки + или – для настройки тембра. Значения Bass и Treble можно менять в пределах от -10 до +10.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти установки постоянно сохраняются, в том числе и после выключения RC-1590.

Чтобы временно изменить установки Bass или Treble, нажимайте кнопку TONE  на передней панели, для выбора установок Bass или Treble, а затем нажимайте кнопки – или + на передней панели, чтобы отрегулировать значение. Или же нажмите на пульте кнопку Bass или Treble , а затем нажимайте кнопки со стрелками LEFT или RIGHT , чтобы отрегулировать значение.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда включен обход регулировок тембра Tone Bypass, установки Bass и Treble не могут быть изменены кнопкой TONE  или кнопками BASS/TREBLE .

Высококачественная и правильно настроенная аудиосистема звучит наиболее естественно и обычно не требует регулировки тонального баланса. Не следует злоупотреблять регуляторами тембра. Будьте особенно внимательны, повышая уровень низких или высоких частот, так как при этом создается дополнительная нагрузка на усилитель и колонки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установка значений Bass и Treble не влечет за собой автоматической регулировки тембра. Ее еще нужно включить, если она была отключена, и об этом написано в разделе «Обход регуляторов тембра» – Tone Control Bypass.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установки Tone Bypass, Bass, Treble и Balance постоянно сохраняются только через Menu. Настройки, сделанные с помощью кнопок [7] [C], только временные и пропадают после выключения питания.

### Селектор входов – Function Control [9] [L]

Селектор FUNCTION служит для выбора входных источников. На передней панели или на пульте и нажимайте соответствующие кнопки, чтобы выбрать источник для прослушивания.

## Регулировка диммера

### Регулировка яркости дисплея [9] [B]

Для того, чтобы изменить яркость свечения дисплея на передней панели, нажмите кнопку MENU [9], чтобы сменить установку дисплея – Display Settings. Затем нажимайте кнопки + или – на передней панели для настройки яркости дисплея.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта установка постоянно сохраняется, в том числе и после выключения RC-1590.

Чтобы временно изменить яркость дисплея, нажимайте на пульте кнопку DIM [B].

**ПРИМЕЧАНИЕ:** установка Display dimmer постоянно сохраняется только через Menu. Настройки, сделанные с помощью кнопок [B] – всего лишь временные, и при выключении предусилителя стираются.

## Шина ROTEL-LINK [15]

Разъем ROTEL LINK OUT позволяет связываться кабелем со стерео разъемом 3.5-мм типа мини-джек с интегрированными усилителями и CD-плеерами Rotel. А входной разъем ROTEL LINK IN позволяет опционно связываться с другими продуктами, оснащенными разъемами ROTEL LINK OUT.

Это позволяет соединенным по шине компонентам Rotel поддерживать связь друг с другом и управлять ими с помощью приложения Rotel Remote App (доступного для скачивания с сайта iTunes® store).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Следует использовать только кабели Rotel Link, прилагаемые к этому устройству. Эти кабели имеют БЕЛЫЕ концы 3.5-мм разъемов и их не следует путать с 12-В триггерными кабелями, которые имеют ЧЕРНЫЕ разъемы.

## Разъем EXT REM IN – вход электрического сигнала дистанционного управления [17]

На это 3,5 мм гнездо, помеченное EXT REM IN, можно подать по кабелю сигнал от стандартного ИК-сенсора сторонних производителей, установленного в удаленной зоне. Такой прием полезен, когда усилитель находится не в главной комнате прослушивания, а помещен в скрытую стойку вместе с другими компонентами домашней автоматики; либо усилитель находится в комнате прослушивания, но в шкафу для аппаратуры с темными стеклами – словом, если сигнал с пульта не может попасть прямо на встроенный сенсор усилителя. О выносных сенсорах и их правильном подсоединении проконсультируйтесь у авторизованного дилера Rotel.

## Разъем RS232 [18]

Усилителем RC-1590 можно командовать по шине RS232 с компьютера, для интеграции в системы домашней автоматики. Вход COMPUTER I/O принимает кабели со стандартными разъемами DB-9, которые обычно используются в кабельных сетях.

Обращайтесь к вашему авторизованному дилеру Rotel за дополнительной информацией по разъемам, кабельной разводке, ПО, и кодам команд для управления RC-1590 от компьютера.

## Вход PC-USB [14]

См. Рис. 5

Соедините этот вход с помощью прилагаемого USB кабеля с портом USB на вашем компьютере.

RC-1590 поддерживает как USB Audio Class 1.0, так и USB Audio Class 2.0 режимы. Компьютеры под Windows не требуют установки драйвера для USB Audio Class 1.0 и поддерживают воспроизведение аудио вплоть до частоты 96 кГц. Фабричная установка по умолчанию – USB Audio Class 1.0.

Для того чтобы воспользоваться преимуществами USB Audio Class 2.0 с поддержкой до 192 кГц, вам потребуется установить драйвер под Windows, который находится на CD диске, прилагаемом к RC-1590. Нужно также сменить режим воспроизведения RC-1590 на USB Audio Class 2.0 следующим образом:

- Нажимайте кнопку MENU на передней панели до тех пор, пока на дисплее не появится надпись «PC-USB AUDIO CLASS».

- Выберите '2.0' используя кнопку '-', а затем нажмите кнопку 'ENTER'.

- Выключите, а затем вновь включите RC-1590 и перезапустите ваш PC после изменения режима USB Audio, чтобы убедиться, что оба устройства правильно сконфигурированы.

Многие приложения не поддерживают частоту дискретизации 192kHz. Убедитесь, что ваш аудио плеер поддерживает записи 192kHz и что у вас есть аудио файлы с частотой 192kHz для правильного воспроизведения такого формата. Кроме того, возможно вам потребуется сконфигурировать аудио драйвер в вашем PC, чтобы он выдавал 192kHz, иначе ваш компьютер может понижать частоту – “down sample” до более низкой. Для получения более подробной информации обращайтесь к инструкции на ваш аудио плеер или на операционную систему компьютера.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** USB Audio Class 2.0 требует установки на Windows PC драйвера, находящегося на CD ROM диске, прилагаемом к RC-1590.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** компьютеры типа MAC не требуют установки драйвера для поддержки PC-USB 1.0 или 2.0 аудио.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** после успешной инсталляции драйвера, возможно потребуется еще выбрать аудио драйвер для ROTEL в разделе настроек audio/speaker setup вашего компьютера.

## Сетевые соединения

RC-1590 можно подключить к сети с помощью разъема NETWORK на задней панели. Конфигурация NETWORK допускает как статическую, так и динамическую DHCP IP адресацию. См. Раздел «Настройка сети» – Network Setup в меню настройки Setup Menu для получения более подробной информации о конфигурировании IP адреса.

Соединение через NETWORK позволяет также обновлять ПО загрузкой через Internet. Кроме того, оно обеспечивает IP управление для интеграции предусилителя в системы автоматизации.

Для получения более подробной информации об IP соединении обращайтесь к вашему дилеру Rotel.

## Меню настроек

В меню настроек можно зайти с передней панели, нажав на кнопку MENU  или на кнопку SETUP  на пульте. Можно изменять значение выбранного параметра, нажимая на кнопки +/- на передней панели или LEFT/RIGHT  на пульте. Все подменю можно перебирать, нажимая на кнопку MENU  на передней панели или SETUP  на пульте.

• Регулировки тембра – TONE Control: TONE BYPASS ON/OFF, уровни BASS и TREBLE могут быть установлены в нужные значения. Нажимайте кнопку ENTER на передней панели или ENT на пульте для переключения между двумя вариантами регулировки тембра. (для получения дополнительной информации по Tone Control смотрите разделы Tone Control Bypass, Bass и Treble)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти установки сохраняются постоянно, даже при выключении RC-1590.

• Баланс – Balance: Изменяет баланс каналов left/right (для получения дополнительной информации по настройке смотрите раздел Balance).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти установки сохраняются постоянно, даже при выключении RC-1590.

• Приглушение яркости дисплея – Dimmer: уменьшает яркость.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эти установки сохраняются постоянно, даже при выключении RC-1590.

• ROTEL LINK RCD, выбор того, как CD-плеер подсоединен к усилителю, либо CD (аналоговое подключение), COAX1 или COAX2 (цифровое коаксиальное), либо BAL-XLR. CD – заводская установка по умолчанию.

• POWER ON MAX Volume: Эта установка задает громкость при включении – ON. “45” – заводская установка по умолчанию.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установка Power On Max Volume не применима к источникам, сконфигурированным как Fixed Gain – с фиксированным усилением.

• POWER OPTION: позволяет управлять предусилителем RC-1590 через сетевой порт при подсоединении к системе автоматизации. Потребление становится выше в режиме Quick Power. Если управление по сети не нужно, выберите режим Normal Power.

• AUTO POWER OFF: RC-1590 может автоматически отключаться, если его не использовать в течение заданного промежутка времени. Если ничего не делать с устройством в течение заданного промежутка времени, таймер “Auto Power Off” автоматически переведет его в режим STANDBY. Таймер Auto Power Off перезапустится, если изменить громкость, сменить источник или запустить воспроизведение. Заводская установка по умолчанию для Auto Power Off – DISABLE – отключено.

Можно выбрать один из вариантов: DISABLE, 1 HOUR, 2 HOURS, 5 HOURS, 12 HOURS.

• FIXED GAIN: Задает фиксированный уровень громкости Fixed Volume для определенного входа. Чтобы активировать эту функцию, нажмите кнопки +/- для выбора желаемого уровня фиксированной громкости для Aux, FUSB, PC-USB, Coax 1, Coax 2, Optical 1, Optical 2, или Bluetooth входа. Если эта функция активирована и выбран вход с Fixed Volume, громкость – Volume сразу же будет выставлена на заданном уровне.

Доступные установки: VARIABLE, FIXED 1-95, FIXED MAX.

- AUX VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.
- FUSB VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.
- PC-USB VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.
- OPT1 VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.
- OPT2 VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.
- COAX1 VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.
- COAX2 VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.
- BLUETOOTH VOL: VARIABLE (отключен) заводская установка по умолчанию.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ручка *Volume* на передней панели и кнопки *Volume +/-* на пульте не будут работать, если включен режим *Fixed*. Для отключения этой функции установите параметр *Fixed Volume* в положение "Variable".

• PC-USB AUDIO CLASS: изменяет поддерживаемый класс подсоединенного устройства PC-USB.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые компьютеры, подсоединенные к PC-USB, не поддерживают USB Audio Class 2.0 и не поддерживают воспроизведение аудио файлов с разрешением 24/192. Если это необходимо, вход PC-USB можно сконфигурировать для USB Audio Class 1.0. Обратитесь к описанию операционной системы вашего компьютера за детальной информацией.

• NETWORK: Показывает подсоединенную сеть/ожидаемую и конфигурирует DHCP IP адрес.

• MAIN: Показывает текущую версию ПО, загруженного в предусилитель RC-1590.

• PC-USB: Показывает текущую версию ПО в PC-USB процессоре.

• FACTORY DEFAULT: Возвращает установки усилителя к исходному состоянию, когда он был выпущен из фабрики. Нажмите кнопку + key на передней панели или Right на пульте для выбора <YES>, а затем нажмите кнопку "ENTER" на передней панели или кнопку Right на пульте для выбора <YES>, а затем нажмите кнопку "ENTER" на передней панели или кнопку "ENT" пульта.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При сбросе установок усилителя к исходному состоянию все ранее сконфигурированные опции будут стерты и заменятся фабричными значениями.

## Обнаружение и устранение неисправностей

Большинство неполадок в аудиосистемах происходит из-за неправильных соединений или неправильных установок органов управления. Если, несмотря на тщательную проверку соединений и установок, Вы не можете добиться звука от RC-1590, просмотрите представленный ниже список.

### Не светится индикатор питания

Когда вилка шнура питания RC-1590 вставлена в сетевую розетку и нажат выключатель POWER, должен светиться кольцевой индикатор питания и основные элементы дисплея. Если он не светится, проверьте наличие напряжения в сетевой розетке другим электроприбором, например, лампой. Убедитесь, что розетка не контролируется каким-либо выключателем, который в данный момент выключен.

### Замена предохранителя

Если другой электроприбор, подключенный к той же розетке, работает, а RC-1590 – нет, возможно, перегорел внутренний плавкий предохранитель проигрывателя. В этом случае обратитесь в авторизованную сервисную службу Rotel.

### Нет звука

Убедитесь, что источник сигнала нормально функционирует. Проверьте кабели, подсоединяющие вход RC-1590 к источнику сигнала; убедитесь, что селектор входов установлен в нужное положение. Проверьте также подсоединение RC-1590 к усилителю мощности и к акустическим системам.

### Воспроизводимые аудио форматы

#### USB Apple (iPhone, iPod, iPad)

Формат	Примечания
Apple Lossless	Любой поддерживаемый файл, загруженный в устройство Apple. Телефон может сделать передискретизацию, в зависимости от сохраненного формата. Может исключать приложения, предназначенные для воспроизведения форматов, которые исходно не поддерживаются передающим устройством.
MP3	
AIFF	
WAV	

#### APTX Bluetooth

Формат	Примечания
Любой формат, поддерживаемый передающим устройством.	Может исключать приложения, предназначенные для воспроизведения форматов, которые исходно не поддерживаются передающим устройством.

#### PC-USB

Формат	Примечания
Формат, определяемый медиа проигрывателем или программным обеспечением сервера, который вы используете.	Любой формат, поддерживаемый программным обеспечением персонального компьютера: 16 и 24 бит, 44,1 кГц, 48 кГц, 88,2 кГц, 96 кГц, 176,4 кГц, 192 кГц (16 бит, 24 бит). DSD/DoP Audio: 64K, 128K

#### Coax/Optical

Формат	Примечания
SPDIF LPCM (Линейная PCM)	

## Технические характеристики

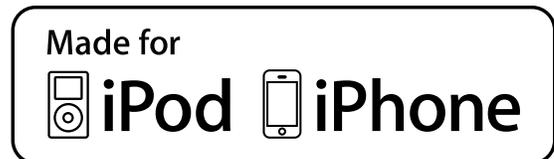
<b>Общие гармонические искажения THD</b> (20 Гц – 20 кГц)	<0,004%
<b>Вх. чувствительность/импеданс</b>	
Phono (MM)	2.5 мВ/ 47 кОм
Линейный вход (RCA)	150 мВ/ 50 кОм
Линейный вход (балансный XLR)	250 мВ/ 100 кОм
<b>Выходной уровень</b>	
Phono (MM)	6 В
Линейный вход	6 В
<b>Диапазон частот</b>	
Вход Phono	20 Гц – 20 кГц, 0 +0,2 дБ
Линейные входы	10 Гц – 100 кГц, 0 +0,1 дБ
<b>Отношение сигнал/шум (взвешенное по кривой "А")</b>	
Вход Phono	95 дБ
Линейные входы	100 дБ
<b>Остаточный шум</b>	
Вход Phono	0.1 мВ
Линейные входы	0.5 мВ
<b>Разделение каналов</b>	
Вход Phono	75 дБ
Линейные входы	75 дБ
<b>Цифровая секция</b>	
<b>Диапазон частот</b>	20 Гц – 20 кГц, ±1.0 дБ (Max)
<b>Отношение сигнал/шум (IHF "А" взвеш.)</b>	90 дБ
<b>Декодируемые сигналы с входов Coaxial/Optical</b>	SPDIF LPCM (до 192 кГц 24 бит)
<b>Декодируемые сигналы с входа PC-USB</b>	USB Audio Class 1 (до 96кГц 24 бит) USB Audio Class 2 (до 192кГц 24 бит)* *Необходима установка драйвера
<b>Общие</b>	
<b>Требования к электропитанию</b>	
США:	120 В, 60 Гц
ЕС:	230 В, 50 Гц
<b>Потребляемая мощность</b>	23 Вт
<b>Потребление в режиме standby</b>	<0.5 Вт
<b>Тепловыделение ВТУ (21.9 Вт)</b>	75 ВТУ/час
<b>Размеры (Ш x В x Г)</b>	431 x 144 x 348 мм
<b>Высота передней панели</b>	3U (132.6 мм)
<b>Масса нетто</b>	9.2 кг

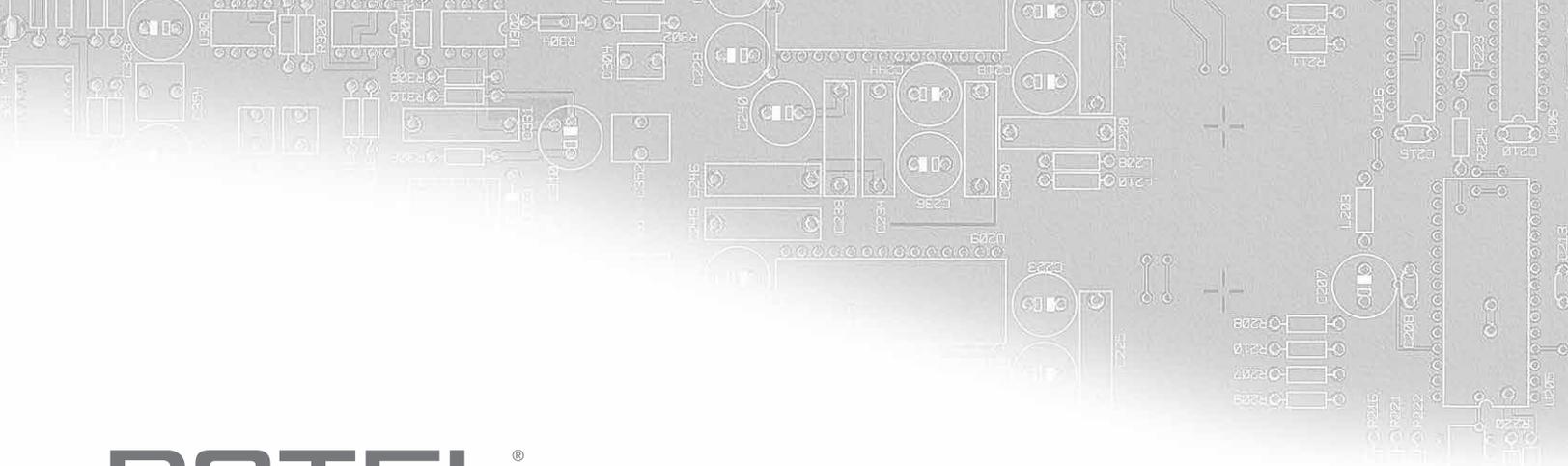
Все технические характеристики соответствуют действительности на дату издания. Компания Rotel оставляет за собой право модернизировать изделия без предварительного уведомления.

Rotel и логотип Rotel HiFi – это зарегистрированные торговые марки Rotel Co., Ltd. Tokyo, Japan.

Логотипы "Made for iPod" («Для работы с iPod») и "Made for iPhone" («Для работы совместно с iPhone») означают, что данное электронное устройство было разработано для соединения именно с устройствами iPod и iPhone соответственно, а также было сертифицировано разработчиком как соответствующее стандартам компании Apple. Компания Apple не несет ответственности за работу данного устройства, а также за его соответствие стандартам безопасности и другим нормативам. Обратите внимание, что использование этого устройства совместно с iPod или iPhone может повлиять на работу беспроводной сети.

iPhone, iPod, iPod classic, iPod nano и iPod touch – это торговые марки Apple Inc., зарегистрированные в США и других странах.





# ROTEL®

## **The Rotel Co. Ltd.**

Tachikawa Bldg. 1F,  
2-11-4, Nakane, Meguro-ku,  
Tokyo, 152-0031  
Japan

## **Rotel of America**

54 Concord Street  
North Reading, MA 01864-2699  
USA  
Phone: +1 978-664-3820  
Fax: +1 978-664-4109

## **Rotel Europe**

Dale Road  
Worthing, West Sussex BN11 2BH  
England  
Phone: + 44 (0)1903 221 761  
Fax: +44 (0)1903 221 525

## **Rotel Deutschland**

Vertrieb: B&W Group Germany GmbH  
Kleine Heide 12  
D-33790 Halle/Westf., Deutschland  
Tel.: 05201 / 87170  
Fax: 05201 / 73370  
E-Mail: info@bwgroup.de

**[www.rotel.com](http://www.rotel.com)**