

THORENS

TD 550

Руководство пользователя

www.thorens.com

TD 550

Руководство пользователя



Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И МЕРАМ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	6
ДЕТАЛИ СОЕДИНЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ	7
СБОРКА И УСТАНОВКА	8
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПРОИГРЫВАТЕЛЯ	10
УСТАНОВКА ТОНАРМА	12
УСТАНОВКА ГОЛОВКИ ЗВУКОСНИМАТЕЛЯ	13
РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ ТОНАРМА (VTA)	14
НАСТРОЙКА ГОЛОВКИ ЗВУКОСНИМАТЕЛЯ	15
РЕГУЛИРОВКА ПРИЖИМНОЙ СИЛЫ И НАКЛОНА	16
УПРАВЛЕНИЕ	17
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД	19
РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ	20
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	21
ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ	22

Введение

Поздравляем с приобретением проигрывателя Thorens.

Надеемся, что новый проигрыватель долго будет доставлять вам удовольствие от прослушивания, который в сочетании с головкой звукоснимателя сконструирован для достижения незаурядного звучания. Производство и сборка данного проигрывателя были полностью проведены в Германии, что является гарантией высокого качества и функциональности как результатов многолетнего опыта производства.

Пожалуйста, помните, что данный проигрыватель является высокоточным устройством, поэтому он требует ряда мер по уходу и обслуживанию. Настоятельно просим ознакомиться с данным руководством пользователя до начала установки, так как данные инструкции содержать всю необходимую информацию и указания для месторасположения, установки и компоновки.

В случае если у вас возникают вопросы, ответов на которые нет в данном руководстве пользователя, пожалуйста, не сомневаясь, свяжитесь с поставщиком Thorens для получения помощи.



Инструкции по безопасности



Данное изделие было протестировано и соответствует всем требованиям марки ЕС.

ПОЖАЛУЙСТА, ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННЫМИ ИНСТРУКЦИЯМИ ДО НАЧАЛА УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ!

ОСТОРОЖНО

Для снижения риска получения электрического удара не снимать покрытие (или заднюю крышку).

Внутри отсутствуют детали для настройки пользователем.

ВНИМАНИЕ

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗАМЫКАНИЯ НЕ ВЫСТАВЛЯТЬ УСТРОЙСТВО ПОД ДОЖДЬ ИЛИ В ПОМЕЩЕНИЯХ С ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТЬЮ.

РАСШИФРОВКА ГРАФИЧЕСКИХ СИМВОЛОВ

 Изображение молнии со стрелой на конце, вписанной в равносторонний треугольник, предупреждает о наличии неизолированного «высокого напряжения» внутри закрытого отсека оборудования, которого может быть достаточно, чтобы вызвать у человека электрический удар.

 Восклицательный знак внутри правильного треугольника предупреждает о важности следующих инструкций по управлению или техническому обслуживанию в прилагаемой к устройству литературе.

Соответствует стандарту 2002/95/EC (RoHS)



ВНИМАНИЕ: УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В БЫТОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Данный символ на изделии или на его упаковке означает, что данный продукт не должен выбрасываться с остальным бытовым мусором. Более того, он означает, что пользователь ответственен за доставку данного отработанного оборудования в специальные пункты переработки электрического и электронного оборудования. Специальный сбор и переработка отработанного оборудования помогут сберечь природные ресурсы и обеспечат безопасность для здоровья и окружающей среды во время утилизации. Для подробной информации о том, где есть возможность выброса отработанного оборудования необходимо связаться с администрацией места проживания, службой утилизации бытового мусора или магазином, где было приобретено оборудование.

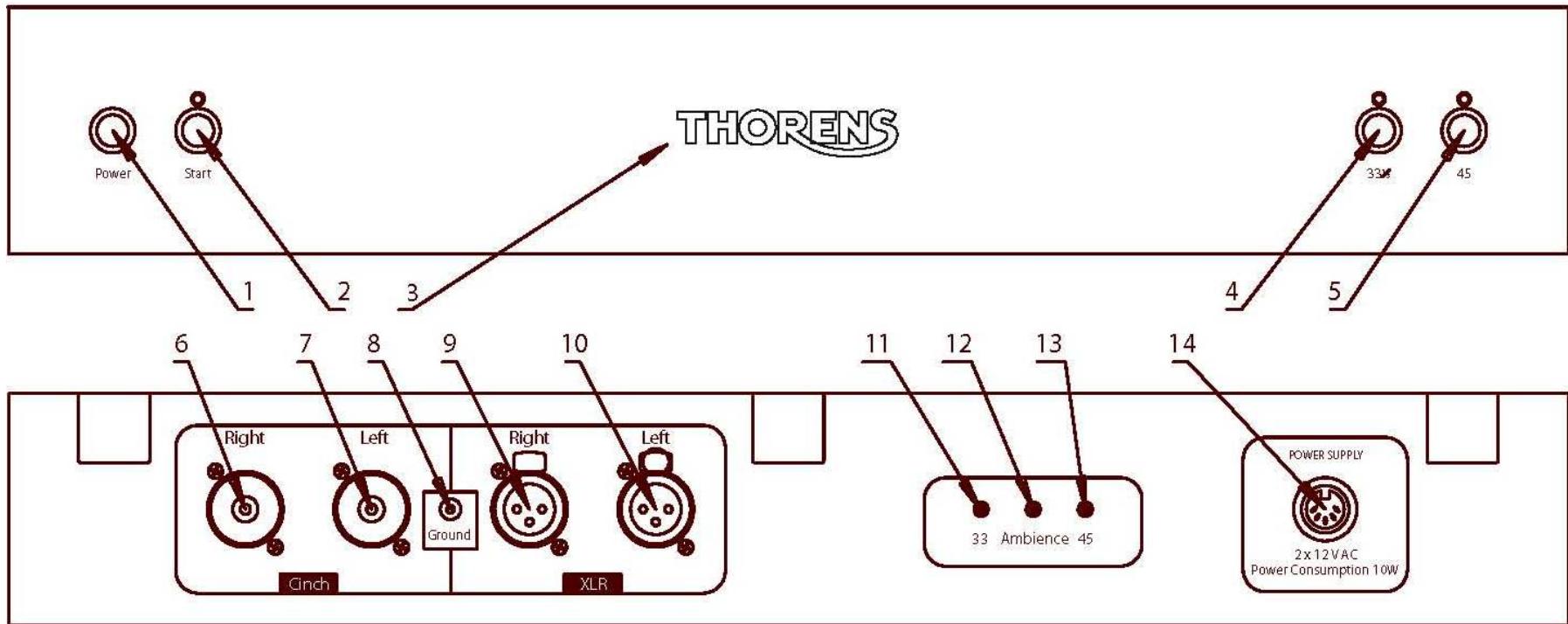


Рисунок 1

- (1) ВКЛ/ВЫКЛ
- (2) Кнопка запуска со светодиодным индикатором
- (3) Логотип Thorens с подсветкой при включении
- (4) Переключатель скорости 33 оборотов в минуту
- (5) Переключатель скорости 45 оборотов в минуту
- (6) Правый канал подсоединения выхода RCA
- (7) Левый канал подсоединения выхода RCA
- (8) Гнездо заземления
- (9) Правый канал подсоединения выхода XLR
- (10) Левый канал подсоединения выхода XLR
- (11) Регулировка скорости 33 оборотов в минуту
- (12) Светорегулятор (яркость) дисплея / светодиода
- (13) Регулировка скорости 45 оборотов в минуту
- (14) Разъём электропитания

Следующая разводка каналов подходит для отрегулированных подсоединений XLR: (1) Заземление, (2) Плюс, (3) Минус

Сборка и установка

Аккуратно извлечь устройство и прилагаемые детали из упаковки.

Комплектация:

- 1 x основание (с/без тонарма)
- 1 x приводной ремень Thorens
- 1 x диск
- 1 x шумоснижающая подложка
- 1 x электропитание с сетевым шнуром
- 1 x провод заземления
- 1 x комплект соединительной проводки RCA
- 1 x акриловый пылезащитный чехол
- 1 x спиртовой уровень (пузырёк)
- 1 x шкала балансировки тонарма
- 1 x ключ-шестигранник SW3
- 3 x винты с накатной головкой для регулировки
- 1 x переходник для отдельных композиций

Для сборки и установки проигрывателя важно следовать следующим инструкциям.



Рисунок 2

Установить основание TD 550 на ровную поверхность как можно ближе к усилителю. Есть возможность проверить его положение по прилагаемому спиртовому уровню (пузырёк). С помощью трёх больших винтов с накатной головкой (Рисунок 2) в верхней части основания основание устройство может быть отрегулировано по высоте.

Далее открутить крепёжные болты, закрученные на производстве для безопасной транспортировки. Убедиться, что подвесная опора свободно перемещается после откручивания болтов. **ВНИМАНИЕ:** настоятельно рекомендуется сохранять крепёжные болты и закручивать их, если проигрыватель вновь необходимо перевозить.

Затем обеими руками взять диск и повернуть его в положение, при котором его ось становится перпендикулярна отверстию крепления. Медленно и очень аккуратно установить ось в крепление, не допуская сильных ударов основания диска о крепление.

После установки диска вручную прокрутите его, чтобы убедиться, что он вращается плавно и легко. Извлечь из упаковки ремень и аккуратно обернуть его вокруг наружной кромки диска и барабана двигателя. Обязательно проверить, чтобы ремень был наложен прямо на диск и барабан без перекручивания.

Избегать любых следов масла или смазочного материала на ремне и зоне соприкосновения диска и барабана двигателя. При необходимости можно почистить данные по-

верхности безворсовой тканью, пропитанной спиртовым растворителем (например, этиловым спиртом).

Установить шумоснижающую подложку на диск. Она имеет мягкую структуру, поэтому защитит пластинки от повреждений во время проигрывания. Шумоснижающая подложка должна прилипнуть к пластинке за счёт статического заряда, есть возможность снять данный заряд с пластинки, предварительно обработав её нейлоновой кистью. Для наилучшего результата данная кисть может быть подсоединенена к заземлению через шнур. Регулярная чистка пластинок с помощью специального чистящего оборудования снижает статический заряд.

Извлечь три винта с накатной головкой для регулировки подвесной опоры из упаковки и установить их в подготовленные отверстия (Рисунок 2) в верхней части основания. Во избежание звуковых помех данные винты должны быть плотно закручены.

С помощью входящего в комплектацию спиртового уровня затем проверить чётко горизонтальное положение подвесной опоры. При необходимости можно отрегулировать ещё раз данные три винта. Важно помнить об изменении регулировок, если применяются особо тяжёлые пластинки. После достижения точного уровня подвесная опора должна свободно перемещаться и быть точно выровнена относительно верхней пластины основания.

Подсоединение проигрывателя

Подсоединить провод вывода электропитания в гнездо (14) на задней панели TD 550. С помощью прилагаемого шнура электропитания соединить вход IEC электропитания с выходом в несущей стене.

ВНИМАНИЕ: Никогда не пытайтесь запитать разъём (14) 220В сетевого напряжения, так как это определённо приведёт к нарушению внутренней электронной цепи.

Нажать кнопку **Электропитание** (1), после чего загораются логотип Thorens (3) с синей подсветкой в центре передней панели и один из скоростных светодиодов.

Яркость логотипа Thorens и светодиодов может быть изменена на регуляторе переменного напряжения, названный **Светорегулятор** (12), на задней панели с помощью небольшой пластинчатой отвёртки (триммера).

Затем установить входящие в комплектацию соединительные провода RCA (или другие подходящие соединительные прово-

да RCA/XLR на выбор) в зажимы сигнальных выходов на задней панели.

Подсоединить провода со звуковых входом усилителя. Проигрыватель TD 550 имеет как симметричные XLR разъёмы (9 + 10), так и несимметричные RCA разъёмы (6 + 7).

Примечание: практически все виниловые пластинки записаны согласно международным стандартам и правилам RIAA. Поэтому для них необходимо проводить специальную корректировку звука в усилителях, которая заключается в выравнивании и усилении обычно низких по уровню сигналов, поступающих с головки звукоснимателя. Если TD 550 напрямую подключается к высокоуровневому входу усилителя, результатом может стать слабое и искажённое воспроизведение музыки.

Если в наличие есть предварительный усилитель/усилитель со встроенным корректирующим блоком, в котором также есть синхронные (XLR) входы, в любом случае необходимо использовать данный высокоуровневый переходник для качества звука. Если усилитель не имеет в составе блок корректировки или данный блок низкого качества, настоятельно рекомендуем приобрести Thorens TEP 302.

Взять пылезащитный чехол и аккуратно установить его в петли в указанных областях.

Взять входящий в комплектацию провод заземления и соединить им гнездо заземления (8) на задней панели с гнездом заземления предварительного усилителя/усилителя или отдельного корректирующего предварительного усилителя.

При установке проигрывателя в окончательное положение необходимо убедиться, что существует достаточное расстояние от других аудио приборов (например, усилителей, приёмников или CD плееров). Это важна мера для того, чтобы избежать электромагнитных помех, способных вызвать помехи в работе чувствительной головки звукоснимателя, которые могут быть слышны как фон при проигрывании.

Однако электромагнитные помехи могут быть обнаружены и устранены простым изменением положения проигрывателя относительно других аудио приборов.

Проигрыватели Thorens относительно нечувствительны к опорным и воздушным вибрациям. Как бы то ни было, общей проблемой остается прослушивание виниловых пластинок посредством высококачественной головки звукоснимателя. Поэтому настоятельно рекомендуется выбор крепкой мебели или полки для установки, где можно избежать слишком близкого соседства проигрывателя с колонками.

В некоторых условиях все данные меры могут быть недостаточными из-за более старых конструкций домой с деревянными половыми перекрытиями. В этом случае чаще всего монолитная полка, закреплённая на несущей стене, может стать лучшим выходом для достижения проигрывателем высокого качества звука, при условии, что он будет установлен на данную полку или стойку.

Установка тонарма

TD 550 может быть реализован как так называемая версия BC без тонарма, при этом есть возможность установить тонарм на выбор. TD 550 разработан для установки тонармов с рабочей длиной от 9 до 12 дюймов. В случае возникновения проблем при установке отдельно приобретённого тонарма, необходимо связаться с поставщиком Thorens для консультации.

Для упрощения прокладки проводки (установленного) тонарма проигрыватель TD 550 обладает съёмной крышкой нижнего диска. Однако есть возможность просверливания подходящих отверстий в крышке, после чего она вновь закрепляется.

Если проигрыватель TD 550 укомплектован с тонармом, то он устанавливается производителем и снабжён подробным руководством по эксплуатации и регулировочным прибором. В этом случае провода тонарма (соединительные провода) не проходят через нижнее отверстие, а напрямую соединяются с зажимами RCA (6 + 7) на задней панели.

Если приобретён проигрыватель TD 550 с тонармом и головкой звукоизводителя, даётся гарантия на их правильную заводскую установку и регулировку. В этом случае можно пропустить следующую главу.

Установка головки звукоснимателя

После проведённых операций можно устанавливать и регулировать головку звукоснимателя согласно инструкции, прилагаемой к данной детали. Затем провести все необходимые работы по корректировке.

Здесь описаны некоторые общие инструкции по правильной установке и регулировке. Однако при возникновении каких-либо сомнений необходимо обратиться к фирменным инструкциям, идущим в комплектации с тонармом или головкой звукоснимателя.

Установить головку звукоснимателя в специальные пазы тонарма. Во время установки рекомендуется по возможности установить защиту иглы, чтобы не повредить данную чувствительную деталь.

Тонармы производства Thorens всегда подходят для головок звукоснимателя с расстоянием отверстия крепления в 12.5 мм (1/2").

Аккуратно с помощью пинцета подсоединить четырёхцветный кабель к соответствующим штифтам звукоснимателя идентичного цвета:

- R** правый канал, красный (сигнал)
- G** правый канал, зелёный (заземление)
- L** левый канал, белый (сигнал)
- G** левый канал, синий (заземление)

Какое-то время не затягивать установочные винты. Точная подгонка и закрепление головки звукоснимателя производится после определения высоты тонарма, его изгиба и выноса.

УКАЗАНИЕ: при использовании головки звукоснимателя производства GRADO рекомендуется её фиксация шурупами в перевёрнутом положении. Это означает, что шурупы закрепляются снизу через отверстия головки звукоснимателя, а гайки для закрепления шурупов прикручиваются сверху головки звукоснимателя.

Регулировка высоты тонарма (VTA)

Если TD 550 имеет в комплектации тонарм, то следующие инструкции могут быть пропущены.

Регулировка VTA различается в зависимости от вида тонарма. Однако Thorens может иметь в комплектации специальное захватное устройство для тонаров, снимающее необходимость регулировки VTA (например, Rega).

ВНИМАНИЕ: особая аккуратность требуется при следующей установке и регулировке, так как малейшая ошибка может повредить иглу или иглодержатель!

Необходимо убедиться, что тонарм полностью установлен. Аккуратно снять защиту иглы с головки звукоизводителя. Поместить (старую) пластинку на диск и опустить на запись иглу. Трубка тонарма должна стать параллельна пластинке (вид сбоку). Если положение другое, то вертикальный угол (VTA) должен регулироваться путём изменения высоты тонарма.



Рисунок 3

Регулировка головки звукоснимателя

Только тщательно отрегулированная головка звукоснимателя способна подарить проигрывателю выдающиеся звуковые возможности и потенциал. Если точная подгонка представляет собой слишком сложную операцию для пользователя, необходимо обратиться за помощью к поставщику Thorens.

ВНИМАНИЕ: при наладке головки звукоснимателя опять необходима особая аккуратность во избежание повреждения хрупкой иглы или чувствительных деталей. Если пользователь никогда раньше не сталкивался с подобной аппаратурой, предпочтительнее предоставить данную работу профессиональному, знающему характерные особенности большинства видов головок звукоснимателя и тонармов. Неточно отрегулированная головка звукоснимателя может стать причиной некачественного звука проигрывателя и повреждения пластинок!

Азимут: это угол между кантеливером/конструкцией иглы и канавкой записи. Он должен быть точно 90° (исключая те головки звукоснимателя, где кантеливер установлен специально под небольшим наклоном).

Изгиб: это угол между продольной осью головки звукоснимателя и продольной осью тонарма. Во всех вращающихся тонармах (таких как Thorens) оптимальное значение находится между 21° и 24° . Рекомендуется добиваться изгиба в 23° .

Вынос: это расстояние между кончиком иглы и центром оси диска. В зависимости от конкретной рабочей длины вынос должен регулироваться между 19мм и 12мм. Настоятельно рекомендуется обратиться к фирменным инструкциям устанавливаемого тонарма.

Специальный инструментарий для регулировки головки звукоснимателя необходим для точного выставления вышеперечисленных параметров. Данный прибор в наличие у поставщика Thorens. После завершения регулировки можно окончательно закрепить установочные шурупы головки звукоснимателя.

Регулировка прижимной силы и наклона

Прижимная сила также как и анти скат (наклон) должны регулироваться согласно инструкции производителя головки звукоснимателя. Необходимо произвести следующее:

Установить анти скат (наклон) на 0° (настоятельно рекомендуется обратиться к руководству пользователя тонарма) и отсоединить защиту иглы. Передвинуть тонарм в позицию между стойкой тонарма и наружной кромкой диска. Опустить тонарм с помощью рычага подъёмника. Затем отрегулировать тонарм, поворачивая контргруз либо по часовой стрелке, либо против часовой стрелки пока не будет достигнуто равновесие. Передвинуть тонарм обратно на стойку и отрегулировать прижимную силу. Для этого контргруз может быть повернут по часовой стрелке (с тыльной позиции) до достижения нужного положения, или прижимная сила устанавливается поворотом специального регулировочного винта (настоятельно рекомендуется обратиться к руководству пользователя тонарма).

На практике прижимная сила обычно устанавливается между 10 мН и 25 мН.

Рекомендуется регулировать прижимную силу, обращаясь к руководству производителя, что обеспечивает лучшую способность следования головки звукоснимателя, предотвращает повреждение виниловых пластинок, что в итоге даёт лучшее звучание, как показали многочисленные тестирования.

С помощью входящего в комплектацию балансира тонарма вы можете окончательно проверить прижимную силу. Установить балансир на шумоснижающую подложку (пластинка убрана), над ним поместить тонарм и аккуратно опустить иглу на метку прижимной силы на балансире. Если балансир показывает равновесие, то прижимная сила тонарма отрегулирована правильно. Регулировать до достижения равновесия.

Регулировать анти скат (наклон) по значению, близкому к значению прижимной силы. Опять многочисленные тестирования показали, что немного меньшее значение, чем значение прижимной силы, приводит к лучшему звуковому качеству проигрывания.

Управление

Нажатием кнопки **Питание** (1) проигрыватель включается и выключается. При включении загораются логотип Thorens в центре передней панели и один из индикаторов скорости. Выбрать необходимую скорость с помощью **кнопок выбора скорости** (4 + 5) и нажать **кнопку запуска** (2), чтобы запустить двигатель. После этого загорится индикатор запуска. При запущенном двигателе есть возможность изменения скорости без предварительной остановки двигателя. Если **кнопка запуска** (2) повторно нажата, двигатель остановится, а индикатор запуска потухнет. При последующем включении будет выставлена скорость последнего запуска.

УКАЗАНИЕ: TD 550 имеет в комплектации микропроцессорное устройство управления пуском, которые в течение четырёх секунд запускает двигатель на половину выбранной скорости, поэтому необходимая скорость достигается быстрее, чем в условиях отсутствия данного устройства. Это правомерно и для скорости в 45 оборотов в минуту.

Как скорость в 33 оборота в минуту, так и скорость в 45 оборотов в минуту отрегулированы производителем с помощью высокочастотного 300 Гц стробоскопного диска. Интегрированная в двигатель защитная система способствует достижению необходимых оборотов в минуту в течение многих лет эксплуатации. В случае если появится желание точно выставить скорости самостоятельно, можно использовать **потенциометры** (11 + 13) на задней панели, а также с помощью отвёртки для винта со шлицами (триммер). Однако рекомендуется сохранять заводские настройки, если нет в наличии высокочастотного стробоскопного диска и лампы для управления регулировкой.

Описание деталей управления и соединения в TD 550 на рисунке 1, страница 7 данного руководства.

Для проигрывания записей необходимо произвести следующее:

Открыть пылезащитный чехол, извлечь пластинку из конверта и коробки, установить на диск проигрывателя. Никогда не проигрывать пластинки без шумоснижающей подложки! Специальный переходник идёт в комплектации для прослушивания отдельных синглов с большим отверстием по центру. Настоятельно рекомендуется удалять пыль с поверхности с помощью специальной пластиковой щётки или антистатиковой тканью перед каждым проигрыванием. Старые и пыльные пластинки могут быть качественно вымыты с помощью специальной моющей машины для виниловых пластинок. Данная процедура всегда улучшает качество звука проигрывания.

Запустить двигатель и выбрать скорость в зависимости от проигрываемой записи. Разблокировать тонарм со стойки и переместить его на нужное для прослушивание место на пластинке. С помощью подъёмного рычага тонарм медленно опускается на пластинку.

Можно оставлять пылезащитный чехол закрытым во время проигрывания, но звуковые волны от колонок будут колебать воздух под чехлом, что может вызвать звуковые помехи.

ВНИМАНИЕ: если есть желание поднять тонарм с помощью рычага, это необходимо делать плавно во избежание скачка тонарма на пластинке.

Данный проигрыватель не имеет функции автоматического отключения в конце записи. Поэтому, как только игла достигает выводной канавки, тонарм должен быть поднят вручную с помощью рычага, а двигатель должен быть отключён.

Техническое обслуживание и уход

Данный проигрыватель не нуждается в особом или постоянном техническом обслуживании.

Если со временем накапливается пыль на диске проигрывателя или на пылезащитном чехле, она может быть удалена с помощью мягкой увлажнённой тряпки.

УКАЗАНИЕ: здесь наилучшим образом подойдёт увлажнённая ткань для чистки стекла.

Воздержаться от использования сухой ткани во время чистки, так как это может вызвать образование нежелательного электростатического заряда.

Приводной ремень Thorens должен меняться не реже чем раз в два года. Если проигрыватель не эксплуатируется в течение долгого времени, предлагается снимать ремень во избежание преждевременного обветшания под давлением.

При очень частой эксплуатации проигрывателя рекомендуется проверять основание и обновлять смазку каждые 5 лет.

Решение проблем

Проблема: диск не вращается, хотя проигрыватель запущен.

Возможная причина:

- Проигрыватель/электропитание не подключены к сети.
- Нет напряжения.
- Ремень неправильно закреплён на диске и барабане, или он слетел с крепления.
- Слишком слабое натяжение ремня.
- Двигатель или блок управления двигателя неисправны.

Проблема: слышимое детонационное искажение и дребезжание.

Возможная причина:

- Неисправная подшипниковая опора.
- Неисправный блок управления двигателя.

Проблема: нет сигнала в одном или обоих каналах

Возможная причина:

- Прервано соединение проигрывателя и усилителя.
- Коммутатор входов усилителя неправильно установлен, соответственно не имеет соединения.
- Не включён усилитель.
- Неисправны усилитель или колонки.
- Нет соединения штифтов звукоснимателя или разъёмов с соответствующими гнёздами усилителя или колонок.

Если проблема не может быть устранена, и необходимо тщательная проверка для нахождения причины неисправности, настоятельно рекомендуется связаться с поставщиком Thorens или продающей компанией.

Технические характеристики

Модель	TD 550
Функция	Ручное управление
Система привода	Ремённый привод (по внешней кромке диска)
Двигатель	Синхронный электродвигатель переменного тока с электронным управлением
Скорость	33 и 45 оборотов в минуту
Изменение скорости	электронное
Диск проигрывателя	300 мм (12") алюминий; 6.2 кг
Тонарм	По усмотрению
Анти скат (наклон)	В зависимости от тонарма
Автоматическое отключение	–
Мощность проводов RCA	140 пф
Электропитание	Внешнее электропитание 230/115 В, 50/60 Гц
Размеры	532 x 183 x 421 мм (Ш x В x Д)
Вес	22.0 кг

Технические модификации могут меняться. Произведено в Германии

Информация по обслуживанию

Поставщик или продавец Thorens будет рад помочь в получении необходимой информации и дополнительных сведений о продукции Thorens.

Также можно связаться с компанией Thorens напрямую:

Thorens Export Company Ltd.
Im Huebel 1, CH-4304 Giebenach, Switzerland
www.thorens.com , info@thorens.com

В случае претензии по гарантии настоятельно просим связаться сначала с поставщиком Thorens или компанией-продавцом!

Более подробную информацию можно найти на сайте:

www.thorens.com

ВНИМАНИЕ: настоятельная просьба сохранять фирменную упаковку и все упаковочные материалы для ситуаций, когда проигрыватель необходимо упаковать для транспортировки. Thorens не несёт ответственности за повреждения во время транспортировки в результате недобросовестной упаковки продукта.

Никогда не перевозить или не доставлять TD 550 без специального каркаса закреплённого фиксирующими винтами!

Для записей

THORENS

© 2007 Thorens Export Company AG
Im Huebel 1, CH-4304 Giebenach

Электронный адрес: info@thorens.com
Официальный сайт: www.thorens.com

НАПЕЧАТАНО В ГЕРМАНИИ · UM660-1107-A

analog high fidelity
THORENS