

Учредитель и издатель:
ООО «СОЛОН-Пресс»
115487, г. Москва,
пр-кт Андропова, дом 38,
помещение № 8, комната № 2

Генеральный директор
ООО «СОЛОН-Пресс»:
Владимир Митин
E-mail: rem_serv@solon-press.ru

Главный редактор:
Александр Родин
E-mail: ra@solon-press.ru
Зам. главного редактора:
Николай Тюнин
E-mail: tunin@solon-press.ru

Редакционный совет:
Владимир Митин,
Александр Пескин,
Дмитрий Соснин

Рекламный отдел:
E-mail: rem_serv@solon-press.ru
Телефон: 8 (495) 617-39-64

Подписка:
E-mail: kniga@solon-press.ru

Дизайн, верстка:
Константин Бобрусь

Адрес редакции:
115487, г. Москва, пр-кт Андропова,
дом 38, помещение № 8, комната № 2

Телефон:
8 (495) 617-39-64
E-mail: rem_serv@solon-press.ru
http://www.remserv.ru

За достоверность опубликованной рекламы редакция ответственности не несет. При любом использовании материалов, опубликованных в журнале, ссылка на «Р&С» обязательна. Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов настоящего издания допускается только с письменного разрешения редакции. Мнения авторов не всегда отражают точку зрения редакции.

Свидетельство о регистрации журнала в Государственном комитете РФ по печати: № 018010 от 05.08.98

Подписано к печати 12.05.2025.
Формат 60×84 1/8. Печать офсетная. Объем 10 п.л.
Тираж 6 000 экз.

Отпечатано в типографии ООО «Буки Веди»
117393, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Обручевский, ул. Профсоюзная, д. 56, этаж 3, помещение XIX, ком. 321.
Тел.: +7 (495) 926-63-96, www.bukivedi.com, info@bukivedi.com

Цена свободная.
Заказ № L-2006

ISSN 1993-5935

© «Ремонт & Сервис», № 5 (320), 2025

СОДЕРЖАНИЕ

● НОВОСТИ

В ЗНТЦ завершены работы по созданию первого отечественного литографа	2
Mijia — миниатюрная стиральная машина Xiaomi с загрузкой до 1 кг	2
Рукастый робот-пылесос «Roborock Saros Z70» умеет собирать мелкие предметы	3
«ThinkBook Plus Gen 6» — ноутбук с выдвижным экраном	3
TENER — аккумулятор с нулевой деградацией в первые 5 лет	4
«Яндекс Фабрика» представила ноутбуки «Lunnen Outer 2025» на базе чипов Intel и AMD	4
Электронная книга со складывающимся экраном похожа на бумажную	5
Российская группа компаний ТИОН представила первую модель кондиционера TION Edelweiss	5

● ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ТЕХНИКА

Николай Елагин	
Платформа MediaTek MT9602 для SMART UHD LED-телевизоров, Hisense, Haier, Xiaomi. Диагностика, ремонт, восстановление и обновление ПО (часть 2)	6

● ОРГТЕХНИКА

Виталий Овсянников	
Ремонт лазерного принтера «Pantum P2200» (часть 1)	17

● БЫТОВАЯ ТЕХНИКА

Александр Ростов	
Электронные модули MAC100 стиральных машин АТЛАНТ 13-й и 14-й серий (часть 2)	27
Борис Пескин	
Кофемашин «Saeco Magic Comfort». Конструкция, разборка, сервисное тестирование, характерные неисправности (часть 1)	35
Виктор Долгов	
Сервисный тест и коды ошибок стиральных машин АТЛАНТ	48

● ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА. ОБОРУДОВАНИЕ

Блоки питания серии SDR на DIN-рейку с повышенной пиковой мощностью	58
---	----

● КОМПОНЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Первый российский фотонный чип с полосой 22 ГГц для телекоммуникаций	59
В МФТИ создан уникальный российский принтер сухой аэрозольной печати	59
Ростех представил отечественные сверхстойкие фотомодули для машинного зрения на выставке «Фотоника-2025»	60
Новинки MOSFET серии IRFxxx от UTD Semiconductor	61
Часы реального времени PCF8563T	62

● КЛУБ ЧИТАТЕЛЕЙ

Подписка	63
--------------------	----

НА ВКЛАДКЕ:

Схемы комбинированной телевизионной платы для SMART TV НК.T.S2T512CP532 (с интегрированным источником питания) компании Shenzhen Hikeen Technology Co.,LTD (модель 2018 г.) I

Принципиальная электрическая схема автомобильного усилителя «Kenwood KAC-5203» XV

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

Ремонт и обслуживание техники, питающейся от электрической сети, следует проводить с абсолютным соблюдением правил техники безопасности при работе с электроустановками (до и свыше 1000 В).

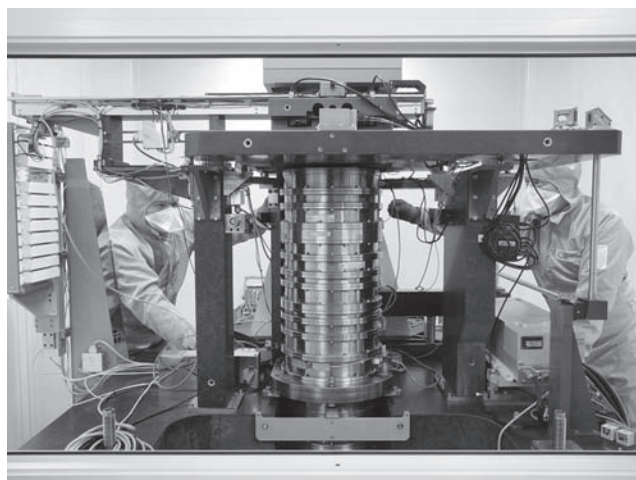
В ЗНТЦ завершены работы по созданию первого отечественного литографа

Зеленоградский нанотехнологический центр (ЗНТЦ) завершил опытно-конструкторские работы по созданию первого отечественного фотолитографа (установка совмещения и проекционного экспонирования) с разрешением 350 нм — ключевого элемента при производстве микросхем. Установка принята государственной комиссией, в работе которой участвовали представители отраслевых организаций и крупнейших российских производителей микроэлектроники.

В качестве соисполнителя для реализации работ была привлечена белорусская компания ОАО «Планар» как организация с профильным научно-техническим заделом всего постсоветского пространства.

«Новая совместная разработка имеет ряд преимуществ: существенно увеличена площадь рабочего поля — 22×22 мм по сравнению с предшествующей 3,2×3,2 мм, на ступень больше максимальный диаметр обрабатываемых пластин — 200 мм вместо 150 мм, — отметил генеральный директор АО «ЗНТЦ» Анатолий Ковалев. — Кроме того, в мировой практике для производства данных литографов в качестве источника излучения используется ртутная лампа, в российской установке впервые использован твердотельный лазер, более мощный и энергоэффективный, с высокой долговечностью и более узким спектром».

В настоящее время ведется адаптация технологических процессов к особенностям производства конечного потребителя, а также заключение контрактов на поставку первых установок для модернизации су-



ществующих и оснащения новых микроэлектронных производств страны.

Все испытания разрабатываемого оборудования, а также дальнейшие адаптации технологических процессов к особенностям производств заявившихся заказчиков-предприятий будут проводиться на специализированной площадке инженерно-исследовательского центра АО «ЗНТЦ» (полигоне испытаний технологического оборудования АО «ЗНТЦ»).

Тестирование оборудования электронного машиностроения позволяет решить проблемы отладки, не затрагивая технологические процессы и ресурсы действующих производств, и существенно сократить путь отработки оборудования до серийного выпуска микроэлектронной продукции.

Также сейчас ведутся работы по созданию установки совмещения и проекционного экспонирования с разрешением 130 нм. Завершение работ запланировано на 2026 год.

Источники: <https://zntc.ru/>

Mijia — миниатюрная стиральная машина Xiaomi с загрузкой до 1 кг

Xiaomi анонсировала выпуск новой компактной стиральной машины Mijia. Она предназначена для стирки мелких предметов. Устройство имеет загрузку до 1 кг, предлагает функции интеллектуального дозирования моющего средства и режим стерилизации. Барабан машины способен развивать скорость до 800 оборотов в минуту, а цикл паровой стерилизации достигает

температуры 95 градусов. Устройство весит 22 кг и имеет размеры 328 × 452 × 461 мм. Стиральная машина может интегрироваться с приложением Mi Home для дистанционного управления и обновления программного обеспечения.

На данный момент Xiaomi Mijia Mini Washing Machine продается только в Китае. Ожидается, что устройство появится на междуна-



родном рынке в ближайшее время.

Источник: <https://chudo.tech/>

Рукастый робот-пылесос «Roborock Saros Z70» умеет собирать мелкие предметы

Разработчики роботов-пылесосов наделяют их все большим числом функций. Умный робот-пылесос китайской компании «Roborock Saros Z70» благодаря манипулятору OmniGrip теперь способен подбирать небольшие предметы весом до 300 граммов — к примеру, носки, легкую обувь и игрушки для животных.

Благодаря искусственному интеллекту робот-уборщик вначале помечает подлежащие уборке предметы, после чего возвращается за ними. Во время второго прохода он проводит окончательную уборку в местах, где лежали эти предметы. С помощью встроенных датчиков, камеры и светодиодной подсветки манипулятор OmniGrip определяет свое положение в



пространстве и способность поднимать тот или иной предмет.

Для активации манипулятора придется воспользоваться специальным приложением от Roborock. В продажу робот-пылесос поступит уже в этом году.

Источники: <https://robotobzor.ru/>
<https://www.techcult.ru/>

«ThinkBook Plus Gen 6» — ноутбук с выдвижным экраном

Lenovo представила ноутбук «ThinkBook Plus Gen 6» с дисплеем, способным выдвигаться вверх для увеличения площади экрана. Модель позиционируется как инструмент для бизнес-профессионалов, но может пригодиться всем, кому требуется дополнительное пространство на экране — например, программистам.

Лэптоп получил OLED-дисплей с диагональю 14 дюймов, который при нажатии кнопки на клавиатуре или жесте перед веб-камерой плавно выдвигается вверх, увели-

чивая диагональ до 16,7 дюймов. При этом пользователь получает частоту обновления картинки 120 Гц и яркость на уровне 400 нит. Поддерживается режим разделения экрана и многооконность.

Новинка собрана на чипах Intel Core, в которых высокая производительность оптимизирована для работы с нейросетями. Ноутбуки будут оснащены встроенной графикой Arc X, 32 Гб быстрой ОЗУ и SSD-накопителем объемом 1 ТБ. Устройство дополняют качественные динамики Harman Kardon и



поддержка новейших протоколов Bluetooth и Wi-Fi. Начало продаж «ThinkBook Plus Gen 6» ожидается летом этого года.

Источники: <https://news.lenovo.com/>
<https://www.techcult.ru/>

Внимание!

Редакция журнала «Ремонт & Сервис» приглашает авторов.
С условиями сотрудничества Вы можете ознакомиться на сайте: www.remserv.ru
Тел./факс: 8 (495) 617-39-64

Свои предложения направляйте на e-mail: ra@solon-press.ru

Николай Елагин (г. Зеленоград)

Платформа MediaTek MT9602 для SMART UHD LED-телевизоров, Hisense, Haier, Xiaomi.

Диагностика, ремонт, восстановление и обновление ПО (часть 2)

Копирование, тиражирование и размещение данных материалов на web-сайтах без письменного разрешения редакции преследуется в административном и уголовном порядке в соответствии с законом РФ.



Продолжение. Начало в Р&С № 4, 2025 г.

В качестве усилителя звукового сигнала (рис. 8) применена ИМС N80 типа AD52050B — 15-ваттный цифровой стереоусилитель класса D с регулируемым ограничением мощности. Блок-схема ИМС приведена на рис. 12, ее особенности:

- диапазон напряжения питания 4,5...14,4 В;
- встроенный LDO-регулятор напряжения 5,5 В;
- мощность 15 Вт на канал в режиме BTL (4 Ом@10 % THD+N);
- дифференциальные входы;

- «мягкое» отключение звука;
- защита от высокого и низкого напряжения питания;
- термозащита и защита от КЗ на выходах;
- корпуса: TQFN-20L (7x7 мм) и TSSOP-28L.

Микросхема питается напряжением 12 В (AMP_VCC) непосредственно от блока питания ТВ. В качестве аналогов на плату могут устанавливаться ИМС типа TPA3110 или TPA3136 с доработками.

На рис. 9 приведены фрагменты схемы платы RSAG7.820.10077\RON с 52-контактным разъе-

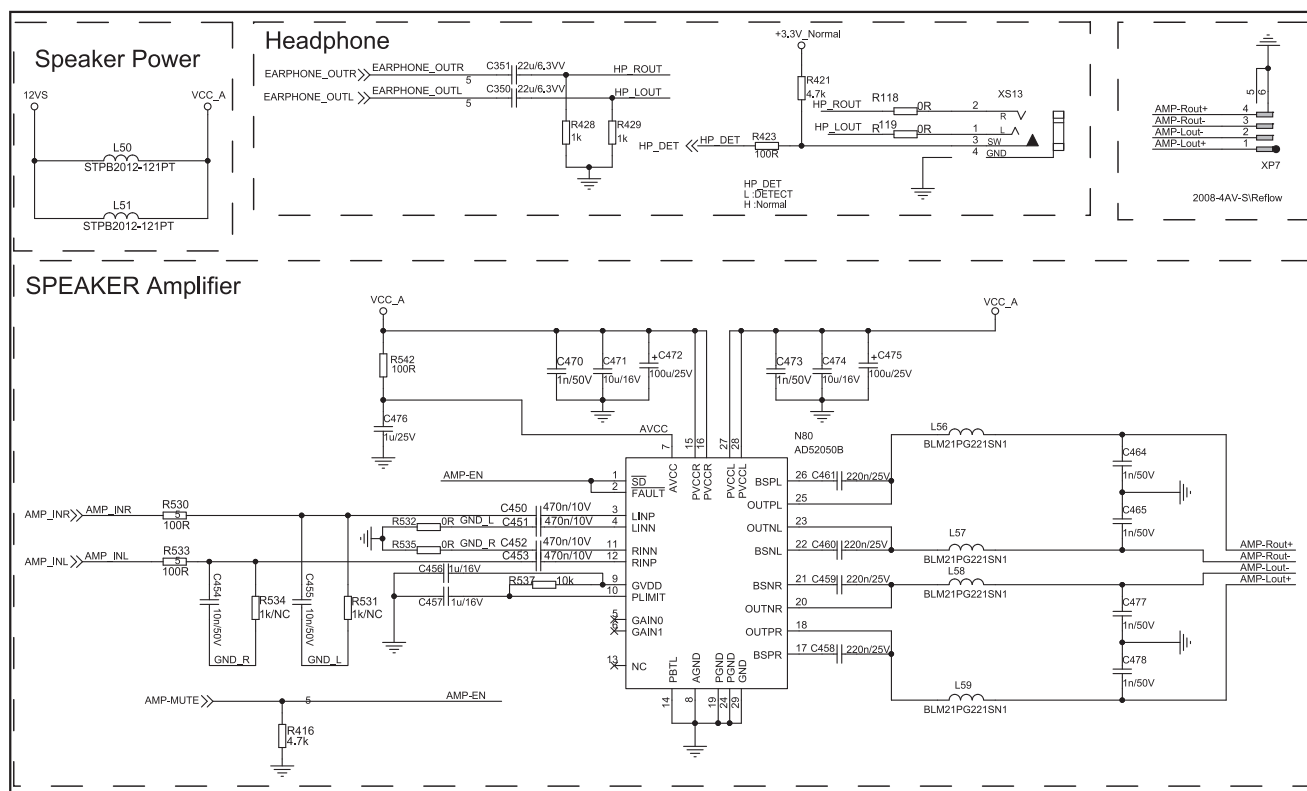


Рис. 8. Фрагмент принципиальной электрической схемы платы RSAG7.820.10077\RON. УМЗЧ N80

Виталий Овсянников (г. Калуга)

Ремонт лазерного принтера «Pantum P2200» (часть 1)

Копирование, тиражирование и размещение данных материалов на web-сайтах без письменного разрешения редакции преследуется в административном и уголовном порядке в соответствии с законом РФ.



Статья является логическим продолжением предыдущей статьи автора [1], посвященной вопросам разборки, профилактики и замены узлов принтера «Pantum P2200». В этом материале приводится методика поиска и устранения типовых аппаратных неисправностей данного принтера.

Предупреждение. Автор не несет ответственности за возможные отрицательные последствия при выполнении ремонта или проведения профилактических работ, поэтому если вы не уверены в своих силах, обратитесь к специалистам.

Конструктивные особенности принтера

Электроника принтера расположена на трех платах — плата форматера, плата источников питания и плата датчика начала листа. Платы форматера и источников питания (ИП) расположены с правой стороны и закреплены на металлической боковой стойке принтера. Плата датчика начала листа расположена на узле подачи и транспорта бумаги.

Плата форматера

Плата форматера закреплена четырьмя винтами: двумя — к правой металлической боковой стойке и двумя — к металлическому кронштейну, закрепленному двумя винтами на боковой стойке. Плата реализует следующие функции:

- стандартный интерфейс USB 2.0;
- обработка данных для печати;
- формирования команд управления блоком лазера;
- управление двигателем узла подачи и транспорта бумаги;

- управление соленоидом подачи бумаги;
- анализ состояния датчика бумаги принтера;
- управление источниками высоких напряжений;
- управление узлом термозакрепления.

На плате форматера (рис. 1) расположены разъемы и соединитель для подключения:

- жгута датчика температуры (термистора) 1 узла термозакрепления;
- шлейфа блока лазера 2;
- жгута двигателя привода редуктора 3;
- жгута соленоида подачи бумаги 4;
- жгута датчика начала листа 5.

На плате запыан шлейф 7 (рис. 1) для подключения к соединителю на плате ИП.

Плата источников питания

Плата источников питания расположена за платой форматера и закреплена на правой боковой стойке четырьмя винтами к правой боковой стойке и двумя саморезами к держателю контактов на элементы картриджа. На ней реализова-

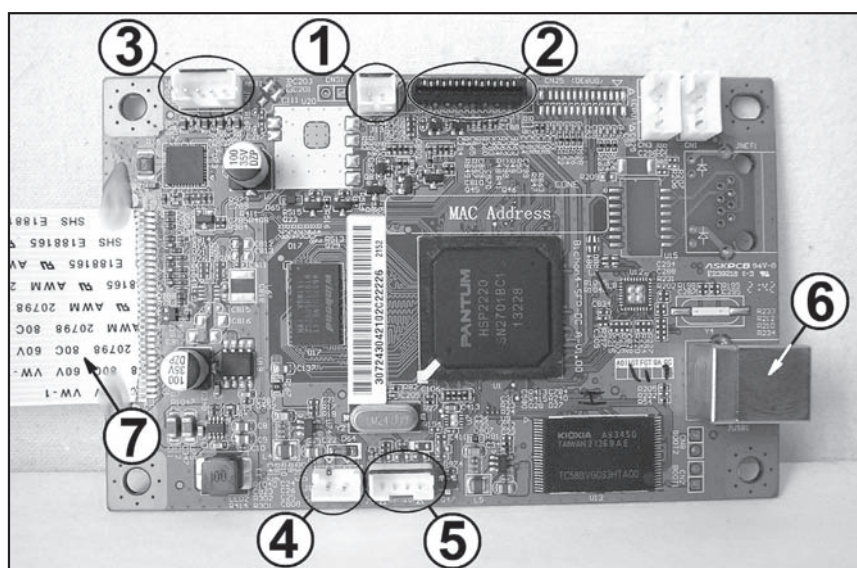


Рис. 1

- не вращается термовал (повреждение шестерни термовала).

Перекус бумаги при прохождении узла термозакрепления, появляются продольные складки на распечатке

Возможные причины:

- разность прижима правой и левой стороны прижимного вала к термовалу;
- налипание тонера или повреждение поверхности прижимного вала.

Застревание бумаги в узле термозакрепления

Возможные причины:

- загрязнение поверхности термовала и/или прижимного вала;
- повреждение пальцев отделения бумаги и/или пружин прижима пальцев к поверхности термовала.

Наматывание бумаги на термовал

Возможная причина: повреждение пальцев отделения и/или пружин прижима пальцев к поверхности термовала.

Плохое закрепление тонера (на распечатке тонер размазывается)

Возможные причины:

- недостаточный прижим резинового вала к термовалу;
- недостаточная температура узла термозакрепления.

Для устранения вышеприведенных неисправностей разбирают узел термозакрепления, выполняют его профилактику и замену поврежденных элементов (детально описано в [1]). При сборке узла обращают внимание на правильность установки бушингов термовала, прижимного вала, пальцев отделения бумаги, пружин пальцев и датчика температуры. При недостаточной температуре узла проверяют работоспособность датчика температуры и работу схемы управления узлом термозакрепления.

Литература

1. Виталий Овсянников. Лазерный принтер «Pantum P2200» — разборка, профилактика, замена узлов. Ремонт & Сервис, №№ 3-5, 2025 г.

Продолжение следует

Издательство «СОЛОН-ПРЕСС» представляет

В очередной книге популярной серии описаны современные жидкокристаллические мониторы 2010-2016 гг. выпуска различных производителей и торговых марок, представленных на отечественном рынке: ACER, AOC, LG ELECTRONICS и PHILIPS.

Рассмотрены пять шасси, на которых производятся ЖК мониторы с размерами жидкокристаллической панели от 22 до 34 дюймов, в том числе и модели с разрешением HD.

Все представленные модели имеют светодиодную (LED) заднюю подсветку ЖК панелей. По каждой модели приводятся ее конструкция, структурная и принципиальная электрическая схемы, подробное описание работы всех ее составных частей и порядок регулировки узлов.

Практическая ценность книги состоит в подробном описании типовых неисправностей, методике их поиска и устранения.

Книга будет полезна студентам профильных ВУЗов и колледжей, слушателям специализированных курсов повышения квалификации, специалистам по ремонту бытовой техники и читателям, имеющим базовые знания и необходимые практические навыки в этой области.

«РЕМОНТ» № 157



ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ СОВРЕМЕННЫХ ЖК LED-МОНИТОРОВ

- Пять шасси
- Более 15 моделей мониторов
- Модели с разрешением HD
- Диагонали панелей от 22 до 34 дюймов
- Качественные оригинальные схемы
- Схемотехника и сервисные регулировки
- Технология восстановления ПО
- Прошивка ИМС программатором
- Поиск
- Типовые неисправности
- Доработка LED-драйверов подсветки



ACER
LG ELECTRONICS
PHILIPS

**Цена
990 руб.**

+ услуги почты

Как купить книгу

Оформите заказ на сайте www.solon-press.ru или пришлите заявку на адрес kniga@solon-press.ru

Телефоны для справок: 8 (495) 617-39-64.

Цены для предоплаты действительны до 30.06.2025.

Борис Пескин (г. Москва)

Кофемашина «Saeco Magic Comfort».

Конструкция, разборка, сервисное тестирование, характерные неисправности (часть 1)

Копирование, тиражирование и размещение данных материалов на web-сайтах без письменного разрешения редакции преследуется в административном и уголовном порядке в соответствии с законом РФ.



Кофемашины серии «Saeco Magic» [1] итальянской фирмы Saeco находят широкое применение для автоматического приготовления кофейных напитков из цельных или молотых кофейных зерен. Ассортимент продукции этой серии включает ряд базовых, модернизированных (с индексом +) и перепроектированных (с индексом RD) моделей (Family, Comfort, Comfort+, Collection1 old, Collection2 new, De luxe1, De luxe2, Roma RD, De luxe RD, Comfort+ RD), отличающихся дизайном дисплея, количеством и назначением кнопок управления, наличием функций предварительного измельчения зерен, предварительного заваривания и быстрого пара и др.



Рис. 1. Внешний вид кофемашины «Saeco Magic Comfort»

В статье приводятся описание конструкции базовой модели «Saeco Magic Comfort», порядок ее разборки для ремонта, сервисное тестирование и характерные неисправности.

Общие сведения

Кофемашина «Saeco Magic Comfort» имеет следующие особенности конструкции:

- индикаторный ЖК дисплей;
- программируемые кнопки управления;
- съемный варочный узел (варочная группа);
- поворотное основание;
- электронная настройка объема воды на порцию

(крепости кофе) и температуры кофе;

- быстрая подача пара и горячей воды с регулировкой порции;
- встроенная кофемолка с регулировкой степени помола;
- съемный лоток для сбора капель;
- автоматическая защита от перегрева и автоматическое отключение при неиспользовании;
- одновременное приготовление двух чашек кофе благодаря наличию дозатора;
- подогрев чашек и др.

Таблица 1. Основные технические параметры кофемашины

Параметр	Значение
Напряжение/частота питающей сети, В/Гц	220...230/50
Потребляемая мощность, Вт, не более	1250
Предельная безопасная температура защитного термостата бойлера, °C	170
Ток, потребляемый во время фазы нагрева, А, не более	4,5
Ток, потребляемый в режиме ожидания, А, не более	0,04
Вместимость бака для воды, л	2,4
Вместимость емкости для кофе в зернах, г	300
Время деаэрации при первоначальном запуске, с	1...2
Давление, создаваемое помпой (водяным насосом), бар, не более	15
Время нагрева воды от температуры 10 °C, с, не более	80
Время нагрева пара от температуры кофе до 127 °C, с	50
Температура дозирования (розлива) кофе, °C	86
Время измельчения (помола) кофе, с	
– первичное при полностью пустой машине	15
– последующее	5,5
Время приготовления 50 мл эспрессо, с	28
Время приготовления чашки кофе объемом 100 мл, с	40
Габариты (ширина × высота × глубина), мм	385 × 395 × 450
Вес, кг	14

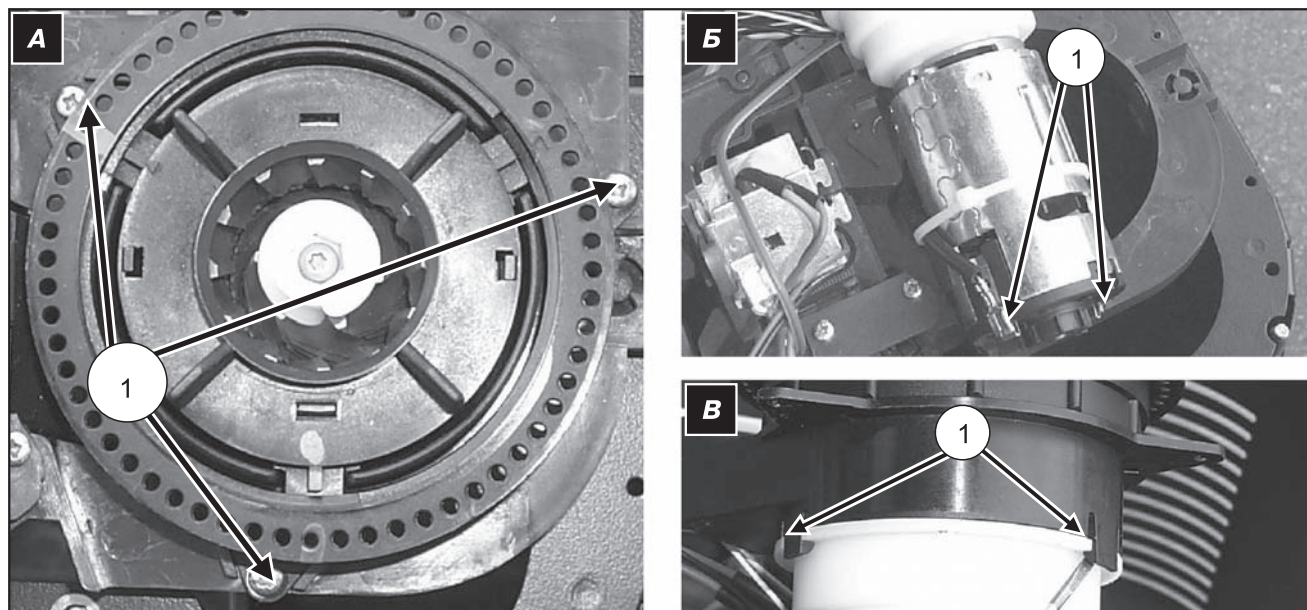


Рис. 16

верхнюю часть от узла мотора, совмещенного с редуктором (двигатель поставляется вместе с ним).

Продолжение в следующем номере.

Литература и интернет-источники

1. Saeco. Magic ROMA, Magic Family, Magic Collection, Magic DE LUXE 1/2, Magic DE LUXE RD,

Magic Comfort, Magic Comfort RD, Magic Comfort+, Magic Comfort+ RD. Service Manual. Rev. 5.

2. Борис Пескин. Кофемашинa «GAGGIA Brera». Конструкция, разборка, сервисное тестирование, ремонт. Журнал «Ремонт&Сервис», №7 (с. 31-47) и №8 (с. 43-49), 2022 г.

Виктор Долгов (г. Жуковский)

Сервисный тест и коды ошибок стиральных машин АТЛАНТ

Копирование, тиражирование и размещение данных материалов на web-сайтах без письменного разрешения редакции преследуется в административном и уголовном порядке в соответствии с законом РФ.



В этой статье рассматриваются сервисный тест (СТ) и коды ошибок стиральных машин (СМ) 1-й, 2-й, с 4-ой по 10-ю, а также 13-й и 14-й серий. В разных источниках (в том числе, и в документации производителя) серии СМ АТЛАНТ могут иметь еще одно название — «интерфейс».

Расшифровка обозначений в наименованиях моделей

Так как в этой статье упоминаются все серии стиральных машин АТЛАНТ, поэтому будет полезной информация о расшифровке обозначений в наименованиях моделей (в том числе, номера серии).

Названия моделей СМ АТЛАНТ имеют формат ХХУZZ (ZZZ, ZZZZ) — АА (ААА) — В (ВВ), например, 50С81-000 или 70С1210-00, где:

- число ХХ означает максимальную загрузку белья (например, 60 — 6,0 кг, 45 — 4,5 кг и др.);
- буква У означает глубину корпуса (С — стандартная

наработки). В зависимости от серии СМ в одних машинах ошибки могут отображаться на ПУ автоматически во всех режимах работы, а в других (в частности, при выполнении СТ) — для этого необходимо дополнительно выполнить определенные действия (см. описание выше).

В СМ с цифровым дисплеем коды ошибок полностью отображаются непосредственно на индикаторе (в формате Fxx) — см. рис. 9 (на примере СМ 2-й серии — показан код ошибки «F14»). В варианте СМ

без дисплея коды ошибок отображаются в виде свечения (мигания) комбинаций из 4-х или 5-ти светодиодов (см. ниже таблицу). На рис. 4, 10 и 11 показано расположение на ПУ индикаторов, отображающих коды ошибок для СМ 9-й, 1-й и 8-й серий соответственно.

Коды ошибок и причины их возникновения

В таблице приведены коды ошибок, причины их возникновения и возможные действия

для устранения различных серий СМ АТЛАНТ.

Литература

1. Бытовая техника Атлант. Какая информация зашифрована в названии?

https://tehnoslon.com/info/articles/2024/bytovaya_tekhnika_atlant_kakaya_informatsiya_zashifrovana_v_nazvanii/?srsltid=AfmBOoqoHT0plzwOyZHIJgpA4AZtOZscIHdZ5EqWNLcW1MkwtqkXmVg_

2. ЗАО «АТЛАНТ». О дефектации СМА. 12.03.2021г.

Издательство «СОЛОН-ПРЕСС» представляет



**Цена
1100 руб.**
+ услуги почты



**Цена
1100 руб.**
+ услуги почты

Как купить книгу

Оформите заказ на сайте www.solon-press.ru или пришлите заявку на адрес kniga@solon-press.ru

Телефоны для справок: 8 (495) 617-39-64.

Цены для предоплаты действительны до 30.06.2025.

Уважаемые читатели!

Подписку на журнал на 2025 год можно оформить следующими способами:

1. На сайте издательства «СОЛОН-Пресс» www.solon-press.ru любым удобным для вас способом онлайн-оплаты с оплатой по телефону, картой, банковским переводом и т. д., используя сервис РОБОКАССА.
2. Для юридических лиц — через агентство подписки «Урал-Пресс» (<https://www.ural-press.ru>), подписной индекс 38472

СТОИМОСТЬ ПОДПИСКИ на 2025 год:

Для физических лиц
на год — 14 400 руб.;
на полугодие — 7200 руб.
См. ниже порядок оформления заказа.

Для юридических лиц
на год — 15 840 руб.; на полугодие — 7920 руб.

Для этого Вам нужно отправить заявку в произвольной форме по электронной почте на адреса: rem_serv@solon-press.ru или kniga@solon-press.ru.

В ней указать реквизиты компании, заказываемые номера журнала и их количество

СТОИМОСТЬ КОМПЛЕКТА ЖУРНАЛОВ

2015-2017 гг. 3600 руб.
2018 год 3720 руб.
2019 год 3840 руб.
2020 год 3960 руб.
2021 год 4800 руб.

любое полугодие — 1800 руб.
любое полугодие — 1860 руб.
любое полугодие — 1920 руб.
любое полугодие — 1980 руб.
любое полугодие — 2400 руб.

2022, 2023 гг. 7200 руб.
2024 год 7920 руб.

любое полугодие — 3600 руб.
любое полугодие — 3960 руб.

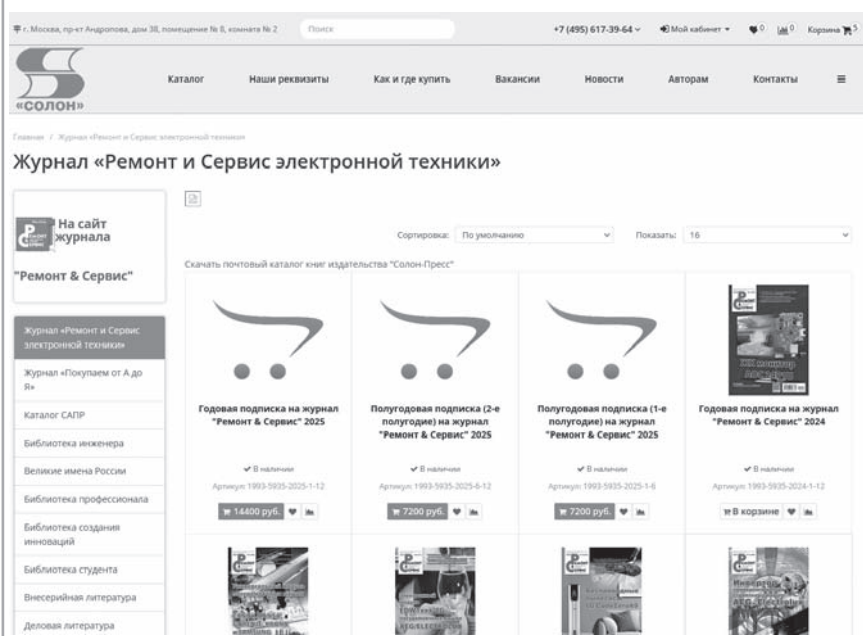
Стоимость электронной версии на CD:
архив 1998-2005 г. (4 диска) — 1000 руб.

Внимание!

Подписка на журналы «Журнал „Ремонт и Сервис электронной техники“» для физических лиц и оплата подписки производятся только через сайт <https://solon-press.ru/>.

Кратко расскажем, как это можно сделать:

1. Заходим на сайт Интернет-магазина издательства СОЛОН-ПРЕСС — <https://solon-press.ru/>.
2. Во вкладке «Мой кабинет» выполняем несложную регистрацию (если выполняете покупку первый раз) или авторизацию (если Вы уже зарегистрированы). Регистрационные данные нужны для отправки бандероли с печатными изданиями на указанный адрес, а также для связи (е-мэйл и телефон) в случае возникших вопросов (уточнения заказа и др.). Также возможно забрать заказ (сообщите номер заказа!) самовывозом по адресу: г. Москва, пр-т Андропова, дом 38, помещение № 8, комната № 2 (в будние дни с 10 до 17; сб, вс — выходные)
3. Выбираем на вкладке «Каталог» пункт «Журнал „Ремонт и Сервис электронной техники“».
4. Выбираем нужный пункт подписки в соответствии с годом выпуска журнала, а также с видом подписки (отдельный номер журнала, комплекты с годовой или полугодовой подпиской).
5. Нажимаем «Купить», затем переходим в корзину и оплачиваем покупку.



По всем вопросам подписки можно обращаться по телефону **+7 (495) 617-39-64**

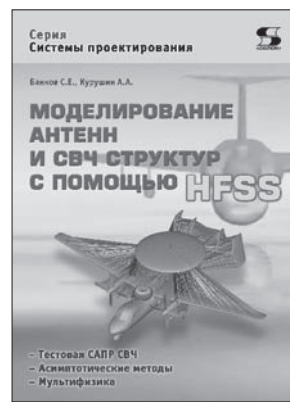
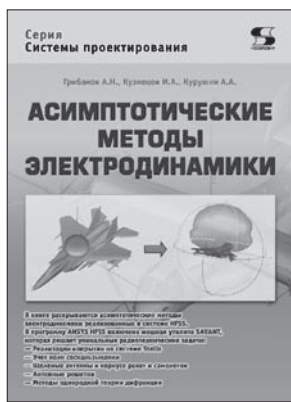
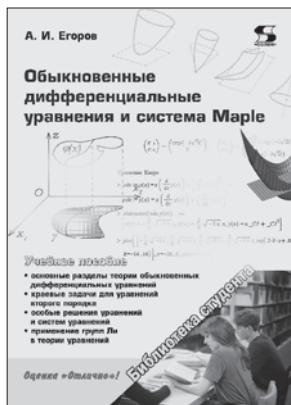
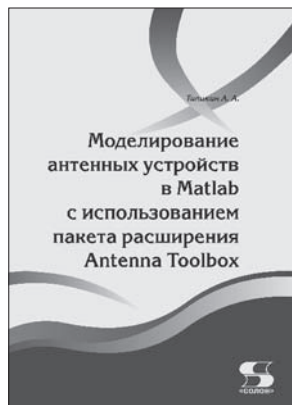
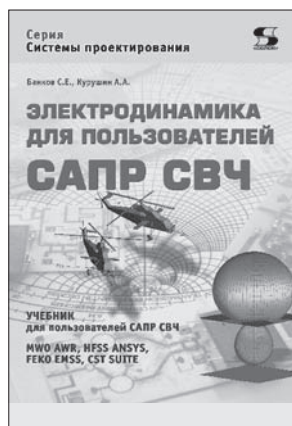
или по электронным адресам kniga@solon-press.ru и rem_serv@solon-press.ru.

Для юридических лиц цена журналов иная. Письмо с заявкой отправляем по адресу kniga@solon-press.ru с указанием своих контактных данных и банковских реквизитов. Вам вышлют счет и после оплаты отправят бандероль или посылку с печатными изданиями.

С ценами по подписке (для юридических и физических лиц) можно ознакомиться в журнале, а также на сайте <http://remserv.ru/cgi/index/subscr>.

Издательство «СОЛОН-ПРЕСС» представляет

«Системы проектирования»



Как купить книгу

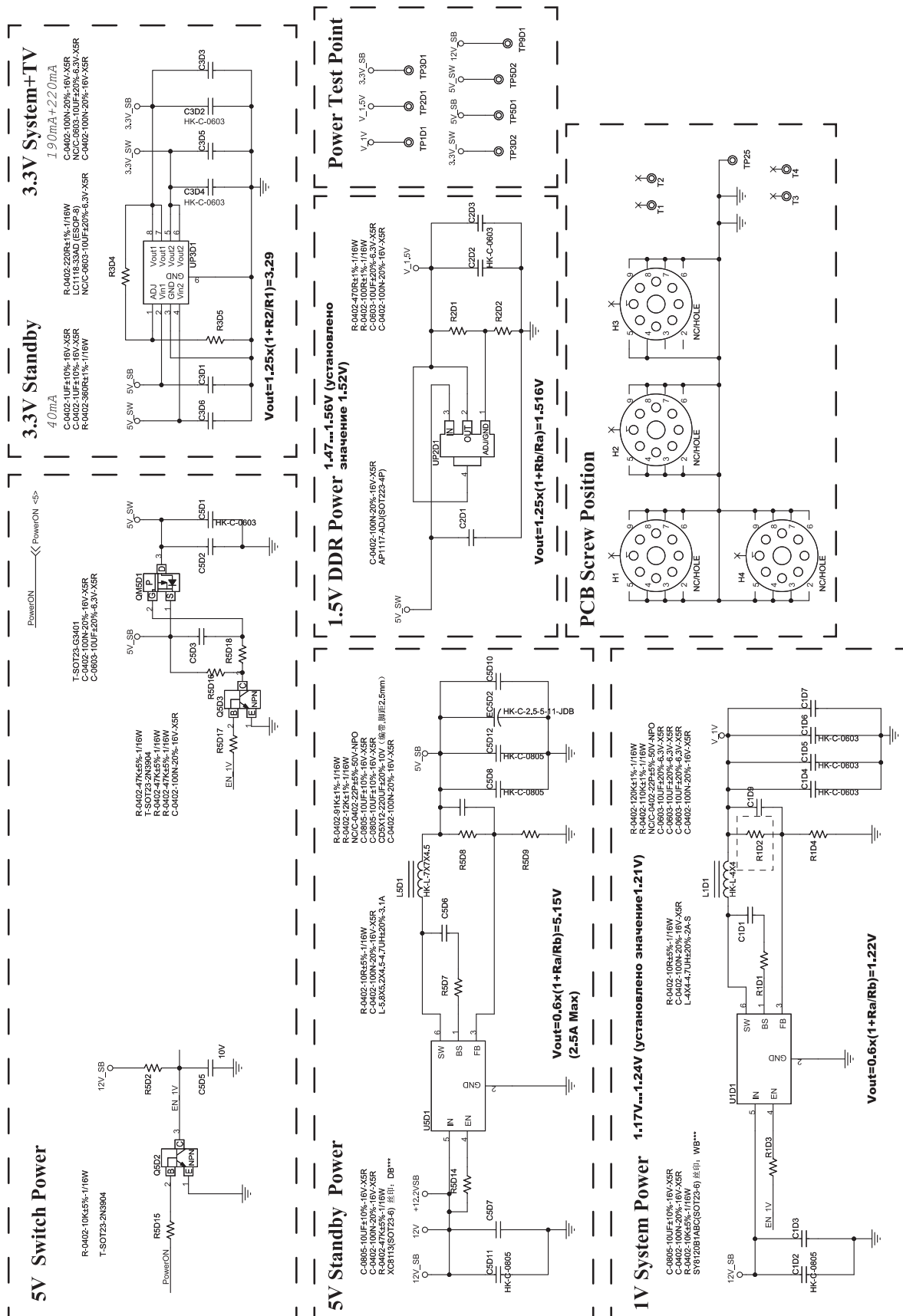
Оформите заказ на сайте www.solon-press.ru или пришлите заявку на адрес kniga@solon-press.ru

Телефоны для справок: 8 (495) 617-39-64.

Цены для предоплаты действительны до 30.06.2025.

Схемы комбинированной телевизионной платы для SMART TV HK.T.S2T512CP532 (с интегрированным источником питания) компании Shenzhen Hikeen Technology Co,LTD (модель 2018 г.)

Применяется в моделях ТВ: «ERISSON 22FLE20T2», «AKAI LEA-24D102M», «ECON EX-24HT004B», «DIGMA DM-LED24MQ15», «FUSION FLTV-24B100T», «LUMUS 24NK5003», «BQ 2402L V2» и др.



Принципиальная электрическая схема. Стабилизаторы напряжений и коммутаторы питания