

- ◆ **Инновации LG**
- ◆ **Новые блоки питания ЖК телевизоров SAMSUNG**
- ◆ **Цифровой КТВ приемник «KAON KCF-H220SCO»**
- ◆ **Ремонт принтеров «Canon LBP3000/2900»**
- ◆ **FULL-версия электронного модуля ARCADIA для стиральных машин**

Ремонт смартфона «Nokia X6»



На вкладке: *принципиальная и электромонтажная схемы сотового телефона «NOKIA X6»*

ISSN 1993-5935



9 771993 593770



12011

Учредитель и издатель:
ООО «СОЛОН-ПРЕСС»
103050, г. Москва,
Дегтярный пер., д. 5, стр. 2

Генеральный директор
ООО «СОЛОН-ПРЕСС»:
Владимир Митин
E-mail: rem_serv@coba.ru

Главный редактор:
Александр Родин
E-mail: ra@coba.ru
Зам. главного редактора:
Николай Тюнин
E-mail: tunin@coba.ru
Редакционный совет:
Владимир Митин,
Александр Пескин,
Дмитрий Соснин

Рекламный отдел:
E-mail: rem_serv@coba.ru
Телефон: 8-499-795-73-26

Верстка, обложка:
Анна Иванова
Рисунки и схемы:
Александр Бобков,
Виктор Трушин
Компьютерный набор:
Наталья Петрова
Корректор:
Михаил Побочин

Адрес редакции:
123231, г. Москва,
Садовая-Кудринская ул., 11,
офис 112 Д
Для корреспонденции:
123001, г. Москва, а/я 82
Телефон/факс:
8-499-795-73-26
E-mail: rem_serv@coba.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



Журнал выходит при поддержке Российского и Московского фондов защиты прав потребителей

Подписано к печати 13.10.12.
Формат 60×84 1/8. Печать офсетная. Объем 10 п.л.
Тираж 12 000 экз.
ОАО «Чеховский полиграфический комбинат». Филиал «ЧПД»
МО, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1
Цена свободная.
Заказ № 1965

ISSN 1993-5935

© «Ремонт & Сервис», №11 (170), 2012

СОДЕРЖАНИЕ

- **НОВОСТИ**
 - Nexus 7 — теперь в России! 2
 - Центр GS Nanotech под Калининградом начинает выпуск микросхем по технологии 45 нм 2
 - Новая кухонная техника премиум-класса от Panasonic 3
 - Беспроводные акустические системы PIONEER с поддержкой AIRPLAY 4
 - «Pioneer BDR-2208» — первый в мире привод, читающий диски BDXL, BD, DVD, CD на скорости 15x 4
 - Инновации LG своими глазами 6
- **ТЕЛЕВИЗИОННАЯ ТЕХНИКА**
 - Павел Потапов
 - Диагностика блоков питания BN44-00209/00214/00191/00192
 - ЖК телевизоров SAMSUNG (часть 1) 9
- **ВИДЕОТЕХНИКА**
 - Василий Федоров
 - Устройство и ремонт цифрового КТВ приемника «KAON KCF-H220SCO» 14
 - Юрий Петропавловский
 - Устройство и ремонт DVD/HDD-рекордеров «PIONEER DVR-440/450/540/543/545/550/640/645/650» и DVD/HDD/VCR-рекордера «PIONEER DVR-RT602H-S» (часть 2) 23
- **ТЕЛЕФОНИЯ И МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
 - Антон Печеровый
 - Ремонт смартфона «Nokia X6-00» (часть 1) 31
- **ОРГТЕХНИКА**
 - Виталий Печеровый
 - Ремонт лазерных принтеров «Canon LBP3000/2900» 36
- **БЫТОВАЯ ТЕХНИКА**
 - Александр Ростов, Василий Федоров
 - FULL-версия электронного модуля ARCADIA стиральных машин INDESIT/ARISTON с коллекторным приводным мотором (часть 1) 49
- **ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА. ОБОРУДОВАНИЕ**
 - Семейство генераторов сигналов Agilent серии 33500B 55
 - Новая серия MSO/DPO2000B осциллографов начального уровня компании Tektronix 56
 - Быстродействующие USB-измерители мощности «Agilent U2020» серии X 56
- **КОМПОНЕНТЫ И ТЕХНОЛОГИИ**
 - MSL3080, MSL3086, MSL3088 — семейство 8-канальных LED-драйверов подсветки ЖК панелей 58
 - FDA4100LV, FDA450LV — семейство звуковых усилителей класса D для автомобильных приложений 59
 - Основные характеристики современных жидкокристаллических панелей различных производителей 60
- **КЛУБ ЧИТАТЕЛЕЙ**
 - Подписка 63

НА ВКЛАДКЕ:

Принципиальная и электромонтажная схемы сотового телефона «NOKIA X6-00»

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).

Nexus 7 — теперь в России!

Компания ASUS объявила о доступности планшетного компьютера Nexus 7 с 16 ГБ памяти во всех крупных розничных сетях бытовой техники и электроники Москвы, Санкт-Петербурга и регионов России. Nexus 7 является первым планшетным компьютером в линейке устройств Google Nexus, а также первым устройством с ОС Android 4.1 Jelly Bean. Самое современное программное обеспечение от Google сочетается в нем с инновационными технологиями ASUS.

Технология ASUS TruVivid делает изображение на экране Nexus 7 ярким и красочным, а IPS-панель с разрешением 1280x800 пикселей обеспечивает широкие углы обзора. Панель закрыта устойчивым к царапинам защитным стеклом Corning Fit. Обладая тонким (всего 10,5 мм) и легким (340 г) корпусом, Nexus 7 сравним по компактности с обычной бумажной книжкой, однако значительно превосходит ее по функциональности.

Nexus 7 создавался с прицелом на любителей мобильных игр, о чем свидетельствует высокопроизводительный четырехъядерный процессор Nvidia Tegra 3, мультисенсорный экран, гироскоп и аксе-

лерометр помогут в исследовании тысяч игровых приложений.

Nexus 7 использует новейшую версию самой популярной в мире мобильной платформы Android, которая стала еще удобнее, красочнее и быстрее, чем раньше. Он поставляется с предустановленным ПО Google, включая Gmail, Chrome, Google+ и YouTube.

Nexus 7 предназначен для использования совместно с магазином приложений Google Play, в котором можно найти более 675 тысяч игр и других приложений.



Технические характеристики

Процессор	Четырехъядерный процессор Nvidia Tegra 3 T30L с частотой 1,2 ГГц
Дисплей	7-дюймовая мультисенсорная IPS-панель с разрешением WXGA (1280x800), углы обзора 178°, яркость 400 кд/м ²
Операционная система	Android 4.1, Jelly Bean
Камера	1,2 Мп фронтальная камера
Сенсоры	Акселерометр, датчик освещенности, гироскоп, электронный компас, GPS, NFC, датчик Холла
Аккумулятор	4325 мА·ч, 16 Вт·ч, литий-полимерный
Беспроводная связь	802.11b/g/n, Bluetooth, Wi-Fi Direct
Память	1 ГБ системная и 16 ГБ пользовательская
Размеры и вес	198,5x120x10,45 мм, 340 г
Звук и интерфейсы	Комбинированный аудиоразъем (наушники/микрофон), 1 порт micro-USB, массив цифровых микрофонов, стереодинамики, разъем для док-станции

Центр GS Nanotech под Калининградом начинает выпуск микросхем по технологии 45 нм

Первое в России крупносерийное предприятие по производству компонентов микроэлектроники по технологии 45 нм и менее, Центр GS Nanotech, расположенный в Калининградской области, войдет в строй в конце осени 2012 года.

Российский производитель микроэлектроники «Дженерал Сателайт» через два месяца готовится запустить в промышленное производство микросхемы по технологии 45 нм на предприятии GS Nanotech, строительство которого было недавно завершено. Компания планирует уже к концу этого года достичь объемов выпуска в 1 млн. чипов.

Производственная мощность центра — более 10 миллионов ми-

кросхем в год. Партнером центра по этому проекту стал ведущий европейский производитель микросхем памяти — португальская компания Nanium. Генеральный инвестор технополиса — российский холдинг «Дженерал Сателайт», предоставляющий абонентское оборудование ведущим отечественным операторам платного телевидения. Суммарные инвестиции в проект составляют более 25 млрд руб.

Центр GS Nanotech входит в состав Технополиса GS — инновационного кластера в городе Гусев Калининградской области. В его состав входит пять высокотехнологичных производств, научно-исследовательский центр и жилая зона.

Производственная площадка GS Nanotech включает в себя предприятие по производству цифровых телеприставок и обеспечивает абонентскими устройствами спутникового оператора «Триколор ТВ», а также производителя антенн и корпусов для приставок «Пранкор».

Помимо производства чипов (корпусирования микросхем) на территории GS Nanotech, на 3 000 м² будет организован собственный дизайн-центр, который займется разработкой микросхем и распределением заказов на ответственные чипы.

Источник:

<http://www.russianelectronics.ru/>

Новая кухонная техника премиум-класса от Panasonic

18 октября 2012 компания Panasonic представила новую серию многофункциональных устройств для кухни класса премиум. В нее входят мультиварка SR-TMJ181HTW, хлебопечь SD-ZB2502BTS, мясорубка МК-ZG1500 и инверторная паровая печь NN-DS592MZPE. Все приборы выполнены в едином стиле и дизайне, воплощенном в сочетании черного пластика и металла.

Мультиварка SR-TMJ181HTW

Новая модель поддерживает множество традиционных режимов приготовления каш, выпечки, тушения, варки на пару. Кроме того, в новой мультиварке появились интересные дополнительные функ-



ции, которые могут пригодиться российским хозяйкам: экспресс-режим быстрой готовки, режим приготовления супа, компота и пельменей. Выбор программ и управление мультиваркой интуитивно понятны.

Хлебопечь SD-ZB2502BTS

Испекь 12 видов хлеба, замесить 10 видов теста, сварить традиционное русское варенье, приготовить десятки десертов способна новая хлебопечь. Она может испечь хлеб трех разных размеров: М, L и XL (вес 600, 800 и 1250 граммов соответственно). Индивидуально могут подбираться цвет корочки или степень прожарки изделий. Внутренняя форма хлебопечки имеет ал-



мазно-фтористое покрытие, которое позволяет легко выгружать готовый хлеб и устойчиво к царапинам и повреждениям.

Мясорубка МК-ZG1500

Новинка отличается стильным дизайном, присущим всей серии, и традиционно высоким качеством японской сборки. Конструкция режущего механизма обеспечивает эффективность и бесперебойную работу устройства. Все металлические детали мясорубки сделаны из прочной нержавеющей стали. Самозатачивающиеся кованые ножи способны перерабатывать до 1,5 кг мяса в минуту.



Паровая инверторная печь с конвекцией NN-DS592MZPE

Комбинация трех основных режимов готовки, таких как духовка, микроволны и гриль, помогает хозяйкам в полной мере раскрыть



свои кулинарные таланты. Отличительной особенностью печи является новая система приготовления. В отличие от традиционных конвекционных СВЧ, где приготовление происходит за счет принудительной циркуляции горячего воздуха с помощью вентилятора, в новой печи Panasonic тепловая обработка продукта идет с помощью специального блюда Double Grill. Подогреваемое снизу микроволнами, оно работает как вторая пластина гриля. Таким образом, продукт, выложенный на блюдо, подвергается не только воздействию микроволн, но равномерно зажариванию с двух сторон, благодаря чему получается поджаренным снаружи и сочным внутри. Сенсорное автоматом СВЧ включает 22 популярных русских блюда. В режиме конвекции можно задавать температуру от 100 до 300 градусов. Отсутствие поворотного столика и вентилятора для режима конвекции делает камеру новой инверторной печи от Panasonic более вместительной, чем у других СВЧ аналогичного размера. Осталось только нашим хозяйкам дать свою оценку новым технологиям.

Представленная серия премиум-продуктов уже доступна российскому потребителю.

Беспроводные акустические системы PIONEER с поддержкой AIRPLAY

Компания PIONEER представила новую серию из трех моделей беспроводных акустических систем, разработанных для того, чтобы упростить доступ к беспроводным развлечениям. Линейка включает модель XW-SMA3 с защитой от влаги и подзаряжаемым аккумулятором, более массивную и мощную систему XW-SMA4 и компактную микросистему XW-SMA1. Все устройства поддерживают AirPlay1 и DLNA, а также оснащены встроенным Wi-Fi-модулем.

Используя беспроводную сеть и встроенную технологию AirPlay, новые акустические системы принимают потоковое аудио с Mac или PC, а также с iPad, iPod touch или iPhone - без помощи проводов и док-станций для мобильных устройств. Поддерживается и потоковый сигнал с DLNA-смартфонов на платформе Android. Системы, оборудованные USB-входами для прямого цифрового подключения, обеспечивают воспроизведение непосредственно с iPad, iPod touch и iPhone при одновременной подзарядке этих устройств.

Все модели поддерживают технологию Wireless Direct, позволяющую передавать музыку без помощи роутера где и когда угодно. Подзаряжаемый аккумулятор делает модель XW-SMA3 пригодной для использования не только дома, но и на открытом воздухе.



Беспроводная акустическая система XW-SMA4

Динамики всех трех моделей настроены всемирно известным инженером по акустике Эндрю Джонсом (Andrew Jones).

Модели XW-SMA4 and XW-SMA1 начнут продаваться с сентября 2012 г., вслед за ними, в октябре, будет доступна XW-SMA3.

«Pioneer BDR-2208» — первый в мире привод, читающий диски BDXL, BD, DVD, CD на скорости 15x

Компания Pioneer Electronics представила BDR-2208 — самый быстрый на сегодняшний день привод, способный записывать данные на диски Blu-ray со скоростью 15x. Это устройство с интерфейсом SATA записывает и читает все форматы BDXL, включая BD-R, трехслойные диски BD-RE объемом 100 ГБ, четырехслойные BD-R объемом 128 ГБ, а также обычные диски Blu-ray (однослойные объемом 25 ГБ и двухслойные объемом 50 ГБ). Кроме того, представленный привод поддерживает технологию PowerRead и технологии компании Pioneer, такие как PureRead2, Auto Quiet Mode и QuickPlay.

BDR-2208 поставляется с ПО CyberLink, что позволяет пользователям просматривать на правильно настроенном компьютере стан-



дартные титры с дисков Blu-ray и Blu-ray 3D, а также авторский контент высокой четкости, при этом имеется возможность хранения большого объема данных. Также, благодаря ПО CyberLink, фильмы со стандартным разрешением на экранах высокой четкости смотрятся значительно лучше. Кроме того,

это ПО позволяет преобразовывать 2D-видео и DVD в 3D-формат. Привод «Pioneer BDR-2208» поступит в продажу в конце октября по рекомендованной розничной цене \$99.99.

Источник:

<http://www.pioneerelectronics.com/>

Инновации LG своими глазами

В очередной раз российские журналисты, в том числе и представитель Р&С, были приглашены компанией LG Electronics в Сеул, чтобы на месте познакомиться с инновационными разработками в области бытовой техники. Широкая линейка бытовых приборов была продемонстрирована как в рамках шоу-рума при заводе и дизайн-центре, так и в фирменном магазине LG Best Shop.



В ходе официальной пресс-конференции г-н Чан-хи Хан (Chang-hee Han), Вице-Президент и руководитель направления по разработке маркетинговой стратегии LG Electronics Home Appliances, поделился стратегическими планами компании в области развития продуктов, сочетающих интеллектуальные технологии, современный дизайн и «зеленый» подход, ориентированные на сокращение энергопотребления и улучшение качества жизни.

Продукцию LG в магазинах можно узнать по привлекательному дизайну — это заслуга Департамента дизайна LG, который насчитывает сегодня около 700 дизайнеров из 12-ти стран. Сотрудники дизайн-центра рассказали журналистам о текущих тенденциях в области промышленного дизайна, разработке продук-

тов, улучшающих ежедневную жизнь потребителей благодаря инновациям в области энергосбережения и интеллектуальных технологий.

Технологии, направленные на поддержание здорового образа жизни, были наглядно продемонстрированы журналистам в зале «Научных достижений LG» (LG Science Hall), основанном в 1987 году. Его основная цель — обучение в игровой форме детей и студентов важности научных достижений, поддерживающих комфорт нашей жизни и устойчивое развитие. В тематических галереях зала представлены как анимационные обучающие фильмы в формате 3D, так и экспонаты из области робототехники, биотехнологий, энергетики, цифровых технологий.

Конечной точкой знакомства российских журналистов с компанией LG Electronics Home Appliances стало посещение завода по производству бытовой техники в г. Чангвон (Changwon), основанного в 1976 году. На нем разрабатываются и производятся стиральные машины с фронтальной загрузкой, посудомоечные машины, холодильники, микроволновые печи и пылесосы. Благодаря активному вкладу LG в разработку экологически чистых инноваций, а также успехам в области вторичной переработки этот заводской комплекс был награжден престижной Президентской премией Eco-Friendly Management of Resource Recycling.

Бытовая техника с ключевыми технологиям LG

LG Electronics стремится сделать жизнь потребителей более комфортной, рациональной, а также здоровой и экологичной. Текущий спектр продукции компании включает холодильники, стиральные и посудомоечные машины, кухонные приборы, пылесосы, встраиваемую технику, в основе которых находятся четыре ключевые технологии LG:

- линейный компрессор (Linear Compressor);
- прямой привод (Inverter Direct Drive);
- технология сжатия пыли KOMPRESSOR™;
- технология нагрева Lightwave.





При этом интеллектуальные технологии группы Smart ThinQ™ — Smart Manager, Smart Diagnosis™, Smart Access, Smart Adapt и Smart Grid-ready — предлагают «умное» решение для управления домашними бытовыми устройствами более централизованным способом.

Холодильники

Оснащенные линейным компрессором холодильники LG работают тише обычного, требуют минимальных затрат электроэнергии, быстрее и эффективнее охлаждают продукты и поддерживают температуру внутри холодильника на постоянном уровне. Линейный компрессор надежен и долговечен, благодаря этому производитель дает на него гарантию 10 лет.

Инновационная разработка мини-бар «Дверь в дверь» (Door-in-Door) обеспечивает легкий доступ к часто востребованным продуктам через небольшую дверцу, встроенную в основную дверь холодильника. Она не только упрощает доступ к продуктам и напиткам, но и сокращает потери энергии, позволяя реже открывать общую дверь холодильника.

Стиральные и посудомоечные машины

Инверторная система прямого привода барабана (Inverter Direct Drive) стиральных машин LG позволяет экономно расходовать электроэнергию и минимизировать уровень шума и вибрации благодаря совершенным конструктивным решениям. Новые модели также оснащены и инновационной технологией «6 движений работы» (6 Motion) с 6-ю уникальными алгоритмами вращения барабана, максимально адаптированными к различным типам тканей и объему стираемого белья. Все алгоритмы запрограммированы в режимы стирки. При выборе режима машина сама определяет сочетание алгоритмов, обеспечивая «индивидуальное» отношение к вещам.

Посудомоечные машины LG TrueSteam™ также оснащены инверторным прямым приводом, благодаря которому повышено качество мытья и энергоэффективность. Паровая функция гарантирует отличное качество мойки и исключает необходимость в предварительном замачивании посуды, а система Smartrack™ позволяет максимально увеличить используемое пространство и размещать нестандартную посуду.

Паровой шкаф LG Styler

Это инновационный продукт для экспресс-ухода за одеждой в домашних условиях. В нем используется



комбинация технологий, включающая паровую обработку, которая позволяет разгладить складки, освежить одежду и устранить запахи и аллергены. С помощью горячего пара можно продезинфицировать белье и даже мягкие игрушки, а различные программы сушки бережно высушат деликатные вещи или вымокшую после дождя или снега верхнюю одежду.

Пылесосы

Помимо всех преимуществ своих предшественников серии КОМПРЕССОР™ новый пылесос КОМПРЕССОР FOLLOW METM использует технологии автоматического перемещения и активного движения колес, предоставляющие потребителям более удобный, эффективный и приятный режим чистки.



Пылесос HOM-BOT SQUARE оснащен функционалом «Мастер уборки углов», к которому относится новый дизайн, щетки, удлиненные на 1,5 см, и усовершенствованные датчики. Обновленные сенсоры двойной камеры Dual Eye точнее сканируют и картографируют поверхность пола даже в помещениях с недостаточным освещением. В то же время ультразвуковые и инфракрасные сенсоры позволяют пылесосу с легкостью обнаруживать и избегать препятствия. Благодаря функции обучения HOM-BOT SQUARE он может распознавать места, в которых уборка уже сделана.

Конвенционные печи Lightwave

Печи LG серии Lightwave способствуют более здоровому и легкому процессу приготовления пищи при

значительной экономии электроэнергии благодаря первому в мире угольному грилю Charcoal Lighting Heater™. Используя углеволокно в качестве источника тепла, нагреватель Charcoal Lighting Heater™ помогает обеспечить поток тепла, глубоко проникающий в пищу, в то же время, сохраняя сочность блюда, его вкус и полезность.



Интеллектуальные бытовые приборы

Отдельно стоит отметить холодильник с системой контроля за продуктами, стиральную машину с Wi-Fi Smart Diagnosis, дистанционно управляемый пылесос LG Smart HOM-BOT, печь LG с широким спектром возможностей для приготовления пищи. «Умные» устройства LG для дома оснащены не только ключевыми технологиями LG, но и новейшей технологией Smart ThinQ, предлагают интеллектуальную экономию и удобство, помогают сократить время, затрачиваемое потребителями на работы по дому, а также снизить расход потребления воды и энергии.

Все увиденное в Корее не оставило равнодушным никого из приглашенных. Можно надеяться, что взыскательные российские потребители по достоинству оценят новинки бытовой техники LG.

Издательство «СОЛОН-ПРЕСС» представляет

Эта книга задумывалась как инструкция по выживанию в кризис для мелких и средних предпринимателей. Она является руководством к действию, конкретное, практическое и помогающее. Структура книги задумана так, что тебе необходимо прочитать первую главу, в которой будет предложено провести диагностику кризисного состояния твоей компании, т.е. выявить те первоочередные проблемы, с которыми нужно бороться. После этого, когда вы поймете что же нужно исправлять в твоей компании, вы можете перейти к чтению уже конкретного раздела и начать его практическую реализацию. Книга будет полезна средним и мелким предпринимателям, а также всем кто хочет ими стать.

Цена наложенным платежом — 330 руб.

Заказ оформляется одним из двух способов:

1. Пошлите открытку или письмо по адресу: 123001, Москва, а/я 82.
2. Оформите заказ на сайте www.solon-press.ru в разделе «Книга-почтой» или «Интернет-магазин». Бесплатно высылается каталог издательства по почте.

При оформлении заказа полностью укажите адрес, а также фамилию, имя и отчество получателя. Желательно указать дополнительно телефон и адрес электронной почты. С полным перечнем и описанием книг можно ознакомиться на сайте www.solon-press.ru, по ссылке <http://www.solon-press.ru/kat.doc>
Телефон: (499) 254-44-10, 8 (499) 795-73-26.

Цены для оплаты по почте наложенным платежом действительны до 31.12.2012.

