



ЭТАЛОНЫ
МОСКВЫ

с. 2



КАК ВЫБРАТЬ
«ЧУДО-ПЕЧЬ»

с. 8-9



ЗНАК
КАЧЕСТВА
СИ

с. 12

МОСКОВСКИЙ ТЕСТ

№ 3 (30) 2007 г.

ПОЛЕЗНАЯ ГАЗЕТА

Издается с марта 2003 г.

РОСТЕСТ



МОСКВА

МОМЕНТ ИСТИНЫ



«ЧТО ЖЕ ПИТЬ, ЧТОБ ЗДОРОВЬЮ МЕНЬШЕ НАВРЕДИТЬ?»

Если уж пить, то водку премиум-класса!

А какую именно, узнаем из теста:

по поручению «Комсомолки»

эксперты Ростест-Москва

впервые опробуют и исследуют водки

самых амбициозных брэндов:

«Белуга»

«Веда Черный лед»

«Белое золото. Премиум»

«Флагман. Премиум»

«Nemiroff Premium»

«Русский стандарт. Платинум»

«Русский Бриллиант. Премиум»

«Императорская коллекция Супер премиум»

«Мягков Premium»

«Алтай»

ИСПЫТАНИЯ

ТЕСТЫ

АТТЕСТАЦИЯ



СВЧ-печи.
Контрольная
закупка

с. 5-7



ТЕСТ-параг

с. 10



Электросмог.
Защититься
можно

с. 11

ЭТАЛОНЫ МОСКВЫ

Производство, научные исследования, экология, здравоохранение, торговля, транспорт, связь, строительство, учет ресурсов (воды, газа, нефти, электроэнергии), сельское хозяйство, оборона...

Что бы мы ни производили, качество конечного продукта во многом предопределяется тем, насколько безошибочны показания тех приборов, которые используются в процессе производства.

Характерная особенность современного этапа развития метрологии в том, что точные измерения пришли в нашу повседневную жизнь, и достоверность измерений на бытовом уровне все больше предопределяет соблюдение прав потребителей, безопасность и качество жизни.

Нет ни одной области деятельности, где бы решающее значение не имели измерения. На их долю приходится 10-15% затрат общественного труда.

Точность, единство и достоверность измерений обеспечивают Эталоны: подобно тому как мы проверяем часы по сигналам точного времени, более миллиарда средств измерений сверяют свой шаг с этими хранителями высшей точности!

Эталон находится в беспрестанном развитии, впитывая достижения науки, техники, технологий, и от их своевременной актуализации во многом зависят перспективы экономики в целом.

В последние годы требования к точности и диапазонам измерений возрастают особенно стремительно. Это связано с необходимостью метрологического обеспечения критических технологий, энергетических программ, переходом к техническим регламентам, которые в большинстве своем базируются исключительно на измерениях.

Соответственно, резко возрастают требования к госэталонам. Если раньше в среднем жизненный цикл госэталона составлял 10-15 лет, то сегодня нужды промышленных технологий, обороны, развития экономики требуют, чтобы эти сроки были сокращены вдвое — до 5-7 лет.

Но госэталон «заработает» только в том случае, если размер единицы будет доведен до конечного потребителя. Это означает, что по мере повышения точности госэталона надо подтягивать всю цепь передачи размера единицы.

Главными звеньями в «цепи точности», связывающими госэталон и рабочие СИ, являются Центры стандартизации и метрологии — региональные органы Государственной метрологической службы, являющиеся хранителями региональных эталонов и другого метрологического оборудования.

В столичном регионе Государственный метрологический контроль возложен на Ростест-Москва. Здесь, в лабораториях, специально спроектированных и оборудованных для надежного функционирования эталонов и столь чувствительных измерительных систем, что на их работе могут сказаться малейшие изменения температуры, влажности, запыленность, сотрясения от самых осторожных шагов и движений, «покоятся», на самом деле не зная покоя, Эталоны МОСКВЫ!

ВРЕМЯ — МОСКОВСКОЕ!



Зал Московского регионального эталона времени и частоты

Средства измерения времени и частоты используются в научных исследованиях, радиоастрономии и радионавигации, картографии... Все более точной временной синхронизации требуют широкое вторжение в повседневную жизнь спутниковых навигационных систем, средств телекоммуникации, стремительное распространение мобильной и электронной связи. Погрешность сличения с государственным эталоном времени и частоты РФ по каналу телевидения не более $\pm 1 \cdot 10^{-13}$, по каналам космических навигационных систем ГЛОНАСС/GPS не более $\pm 1 \cdot 10^{-14}$

ЭТАЛОННАЯ БАЗА РОСТЕСТ-МОСКВА

Более 150 эталонов и эталонных установок Ростест-Москва позволяют проводить поверку практически любых средств измерений!

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЭТАЛОНЫ:

- ♦ времени и частоты
- ♦ температуры
- ♦ напряжения переменного тока
- ♦ прямолинейности и плоскостности

ИСХОДНЫЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЭТАЛОНЫ:

- ♦ массы
- ♦ длины
- ♦ электрического сопротивления
- ♦ давления
- ♦ девиации частоты
- ♦ СВЧ-мощности
- ♦ плотности
- ♦ вязкости

Об эталонах Ростест-Москва, которые служат технической базой обеспечения единства измерений в столичном регионе, расскажем в последующих номерах «МТ» в рубрике «Эталон Москвы»

ТУ: ВОПРОСЫ ЕСПЬ!

Продолжаем разговор о ТУ, начатый статьей «ТУ. Игра по правилам и без», опубликованной в «МТ», №1 (28), 2006 г. Ответить на вопросы, на которые наши читатели не нашли ответов в предыдущей публикации, мы попросили одного из ее авторов — начальника отдела ФГУП «Стандартинформ» кандидата технических наук Юрия БЕРНОВСКОГО

ЗАМЕНЯТ ЛИ ТУ СТАНДАРТЫ ОРГАНИЗАЦИИ?

Это один из наиболее часто повторяющихся вопросов.

Постановка вопроса о правомерности дальнейшего существования ТУ обусловлена тем, что Федеральным законом «О техническом регулировании» (№184-ФЗ) к документам по стандартизации отнесен стандарт организации (СТО). ТУ же в законе вовсе не упоминаются. На этом основании и делается вывод, что ТУ свое отжили. Вывод — неверный!

Как и вывод о том, что законом отменяются технологические инструкции (ТИ), конструкторские документы (КД), каталожные листы продукции (КЛП) и документы материально-технического снабжения, также не упоминаемые в законе.

Начнем с того, что, в соответствии со статьей 17 №184-ФЗ, СТО разрабатываются организациями и предприятиями в целях «совершенствования производства и обеспечения качества продукции». Одновременно с этим в законе нет положений, предписывающих разработку СТО на конкретные типы, марки, модели исполнения продукции. Отсутствуют и требования по согласованию СТО с потребителями и контрольно-надзорными органами за безопасностью продукции, которые, безусловно, присутствовали бы в законе, будь СТО документом на продукцию.

Все это свидетельствует о том, что СТО должны разрабатываться как «внутренний» документ организации. Словом, СТО и ТУ отнюдь не взаимоисключающие документы: каждый работает на свои цели.

ДЛЯ ЧЕГО НУЖНЫ ТУ?

Необходимость в ТУ возникает, когда изготовитель по каким-либо соображениям принимает решение выпускать продукцию не по ГОСТ (национальному стандарту) или в отсутствие одного. В этом случае требования к продукции формулируются в документе, который называется техническими условиями. ТУ разрабатываются самим изготовителем либо им приобретаются.

ТУ — документ, устанавливающий требования к конкретной продукции (маркам, типам, моделям, исполнениям), и к его разработке надо относиться серьезно, отдавая себе отчет в том, что каково качество ТУ — таким будет и качество продукции.

Некачественные ТУ нередко приводят изготовителя к проблемам уже на стадии сертификации продукции. Дело в том, что этот документ служит основой для подтверждения соответствия продукции: ее сертификация удостоверяет, что она выполнена в полном соответствии с теми обязательствами по безопасности, которые изготовитель взял на себя в ТУ. И если эти обязательства прописаны недостаточно четко и верно, то продукция не будет сертифицирована.

Но сертификацией «жизненный цикл» ТУ не ограничивается. Это документ, который сопровождает продукцию на всем протяжении ее существования, и в нем отражаются все изменения, которые изготовителем вносятся в ее производство.

Технические условия — документ, посредством которого изготовитель доводит до потребителя информацию о выпускаемой продукции: о ее назначении и области применения, о потребительских характеристиках и безопасном с ней обращении при применении, о правилах упаковки, маркировки, транспортирования, хранения, о правилах приемки и методах контроля (испытания, измерения, анализа).

ТУ — своего рода «свидетельство о рождении» продукции, без которого ее невозможно даже идентифицировать. Только зная наименование продукции, ее условное обозначение и обозначение ТУ, по которым она изготовлена, можно однозначно ее идентифицировать.

Например, «одно и то же» мороженое может выпускаться по ТУ разных изготовителей:

Мороженое по ТУ 9228-005-36766901-2004

Мороженое по ТУ 9228-007-01444395-2004

Мороженое по ТУ 9228-007-01445081-2003

По существу, это три разных продукта. Поэтому во вводной части ТУ производитель обязывает потребителя при заказе продукции давать ссылку на конкретные ТУ.

ТУ непременно должны указываться в договоре на поставку, поскольку все требования ТУ становятся обязательными как для самого изготовителя продукции, так и для ее потребителя, перевозчика, хранителя и утилизатора. Таким образом, ТУ становятся арбитражным документом, то есть используются в качестве доказательной базы при рассматривании конфликтов хозяйствующих субъектов в арбитражных судах.

Например, апеллируя к ТУ, изготовитель может доказать, что снижение качества по отношению к нормам, заложенным в ТУ, обусловлено не нарушением им производственных технологий, а несоблюдением перевозчиком требований, установленных ТУ к транспортировке продукции. Или же то, что про-

дукт испорчен по вине самого потребителя, который, к примеру, не удосужился ознакомиться с составленной для него инструкцией.

Вот почему так важно для всех сторон (изготовителя продукции, ее потребителя, перевозчика, хранителя и утилизатора) соблюдение всех требований к разработке и согласованию ТУ, предусмотренных ГОСТ 2.114-95 и ГОСТ Р 51740-2001.

ПОЧЕМУ ИЗГОТОВИТЕЛИ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ ТУ ПОТРЕБИТЕЛЯМ «ПО ПЕРВОМУ ТРЕБОВАНИЮ»?

Многие предприятия-потребители оказываются в ситуации, когда изготовители отказываются предоставить тексты ТУ, ссылаясь на содержащиеся в документе ноу-хау.

Учитывая, что ТУ по определению должны нести информацию, предназначенную для потребителя, и не должны таить какие-либо секреты, отказ от представления ТУ должен вас насторожить: не пытаются ли таким образом от вас что-то скрыть?

Добросовестный изготовитель, заинтересованный в покупателях, как правило, предоставляет ТУ в полном объеме либо отдельные разделы ТУ по запросу покупателя.

Однако зачастую нежелание предоставить ТУ имеет место, и объясняется оно элементарным опасением, что они могут быть бессовестно украдены и использованы для выпуска аналогичной продукции недобросовестными конкурентами.

Благодаря разумно поступают те предприятия-покупатели, которые в договоре на поставку продукции обязательным условием выставляют предоставление им текста технических условий со всеми впоследствии вносимыми в них изменениями.

КТО ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННИКОМ ТУ?

В последние годы, особенно с развитием малого бизнеса, ТУ стали товаром, то есть предметом купли-продажи. Ведь прежде чем начать производство какого-либо продукта, предприниматель должен приобрести соответствующие ТУ. Разрабатывать такой документ самостоятельно не всем по силам. Это породило рынок ТУ. Как и на любом рынке, здесь нередки случаи жульничества. Причем как со стороны приобретателей, так и продавцов. Нечестными могут оказаться и те, и другие.

В этой связи возникает много вопросов относительно прав собственности на ТУ, их качества и возможности использования чужих ТУ для производства своей продукции.

ТУ, являясь информацией, которая Федеральным законом № 149-ФЗ трактуется как «сведения (сообщения, данные) независимо от форм их представления», полностью подпадают под действие этого ФЗ.

Обладателя информации № 149-ФЗ определяет как лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации.

Статья 6 в № 149-ФЗ устанавливает, что обладателем информации может быть гражданин (физическое лицо), юридическое лицо, Российская Федерация, субъект Российской Федерации, муниципальное образование, которые вправе:

- 1) разрешать или ограничивать доступ к информации, определять порядок и условия данного доступа;
- 2) использовать информацию, в том числе распространять ее по своему усмотрению;
- 3) передавать информацию другим лицам по договору или на ином, установленном законом, основании;
- 4) защищать установленными законом способами свои права в случае незаконного получения информации или ее незаконного использования иными лицами.

Собственником ТУ является держатель подлинника документа, чья утверждающая подпись стоит в правом верхнем углу титульного листа. И только держатель подлинника может вносить изменения в ТУ, если он не передал это право по договору другому лицу.

Практика незаконного заимствования ТУ (это если говорить корректно, а если называть вещи своими именами — банального воровства) весьма распространена. Жуликоватый имярек без зазрения совести берет чужие ТУ, заменяет титульный лист, указывает свои реквизиты, собственной подписью утверждает «новорожденный» документ и начинает гнать продукцию.

На все увещевания — ответ один: поди, мол, докажи. Не пойманный — не вор! Однако установить в суде право собственности на ТУ и, соответственно, доказать факт их воровства возможно — по фиксируемой дате их регистрации в Банке данных (БНД) «Продукция России». Поэтому, если вам не хочется быть обворованным, подстрахуйтесь тем, чтобы ТУ были должным образом зарегистрированы.

Довольно часто под обозначением ТУ можно увидеть указание, что они разработаны взамен ТУ под таким-то обозначением. В этом случае рекомендуем сравнить коды ОКПО в обозначениях ТУ: если коды совпадают, то это означает, что пересмотр ТУ осуществлен, как и положено, держателем подлинника и, стало быть, безусловно, законен.

Пример:

ТУ 2316-007-00206919-2003 Грунтовка водно-дисперсионная ВД-АК-0197 взамен ТУ 2316-007-00206919-99.

Если же имеет место «нестыковка», и она обусловлена изменением кода ОКПО законного держателя подлинника, то такая «замена» неправомерна.

Пример:

ТУ 3113-015-53824652-2004 Циклоны батарейные БЦ-2 взамен ТУ 3113-011-00210735-97.

ГДЕ НАЙТИ ИНФОРМАЦИЮ О ТУ?

Информацию о наличии ТУ на конкретную продукцию можно найти в информационном указателе «Технические условия» (ИУТУ), формируемом на основе каталожных листов продукции и издаваемом ФГУП «Стандартинформ». В ИУТУ представлено обозначение ТУ, наименование, дата введения в действие и адрес держателя подлинника, к которому можно обратиться по поводу их приобретения.

Наиболее полная информация о ТУ за все годы регистрации каталожных листов продукции (с 1995 года по настоящее время) имеется в Банке данных «Продукция России». По запросу пользователей БНД «Продукция России» выдает информацию о ТУ на продукцию, представленную в каталожных листах, в виде распечатки на бумажном носителе либо в записи на компьютерных носителях.

При разработке ТУ существенную помощь может оказать информация, имеющаяся в каталожных листах БНД «Продукция России» на аналогичную продукцию — данные о назначении и области применения продукции, ее основных потребительских характеристиках, а также код ОКП, к которому может быть отнесена данная продукция.

ГДЕ ПРИОБРЕСТИ ТУ?

Приобретать ТУ следует у держателя подлинника документа на основе договора, в котором оговорено право приобретателя на изготовление по этому документу соответствующей продукции.

Наиболее качественные ТУ разрабатывают отраслевые научно-исследовательские институты, имеющие опытных специалистов, хорошую нормативно-техническую базу, приборы и оборудование для проведения испытаний.

Многие НИИ располагают обширным фондом (до нескольких сотен) разработанных, «типовых» ТУ, которые у них приобретают предприятия-изготовители. В НИИ можно и заказать разработку эксклюзивных ТУ на конкретную продукцию.

При приобретении ТУ необходимо обращать внимание на наличие согласований документа с органами контроля и надзора (Роспотребнадзор, Ростехнадзор и др.).

В том случае, если разработка ТУ поручается какому-либо предприятию, скажем, НИИ, или физическому лицу, в договоре желательно предусмотреть, что заказчик становится держателем подлинника.

Если же держателем подлинника приобретаемых вами ТУ остаётся их разработчик, то в договоре на приобретение ТУ следует оговорить обязательность предоставления, а еще лучше — предварительного согласования с вами всех изменений, которые будут впоследствии им вноситься в документ.

Известны случаи, когда недобросовестные держатели подлинников, передав покупателю ТУ без права внесения изменений, спустя некоторое время начинают, что называется, «разводить клиента на деньги», навязывая ему приобретение вновь и вновь вносимых ими, зачастую несущественных, изменений.

Часто владелец подлинника хорошо работающих ТУ отказывается их тиражировать, не желая порождать себе конкурентов. С этой точки зрения разумнее обращаться к держателю подлинника, находящемуся в другом регионе, для которого вы, как конкурент, не представляете реальной опасности. Надо только удостовериться, что продукция, уже выпускаемая по ТУ, которые вы предполагаете приобрести, пользуется спросом и имеет хорошую рыночную перспективу.

Отдел формирования и ведения БНД «Продукция России»

тел: 225 61 82

Отдел экспертизы ТУ

тел: 332 98 16

Б Е Л Ы Е О Д Е Ж Д Ы О О В В А Ж О М К А Ч Е С Т В А



Медицинская одежда — больше, чем просто профессиональная одежда. Это — символ! Символ, устойчиво ассоциирующийся в нашем сознании со спасением, которое, случись беда заболеть, несут нам врачи, испокон веку облаченные в белые одежды.

Поэтому медицинская одежда должна удовлетворять не только специфическим требованиям, обусловленным ее функциональным назначением, но и быть «в образе», то есть быть строгой и одновременно — элегантной, стильной, современной... Словом, такой, чтобы по этой «визитной карточке» врача пациенты видели: помощь пришла! Такая медицинская одежда, как утверждают психологи, уже сама по себе врачует. Такую задачу-максимум, оформленную в Политику качества, ставят перед собой модельеры, конструкторы и технологи компании «Медстиль», более 10 лет специализирующейся на производстве медицинской одежды.



Костюм медицинский хирургический женский «М-С»
ТУ 9398-002-40239886-2004



Халаты медицинские мужские из бязи хлопчатобумажной отбеленной и гладкокрашеной голубой, ситца, репса отбеленного (производства отечественных предприятий) и ткани смесовой белой — 35% хлопка и 65% полиэфир (производства Ю. Корея) тип А; тип Б ГОСТ 25194-82



Уборы головные медицинские из бязи хлопчатобумажной (производства отечественных предприятий) и ткани смесовой белой — 35% хлопка и 65% полиэфир (производства Ю. Корея): колпак (тип А, семи моделей); косынка (тип Б, трех моделей); косынка-накладка (тип В, трех моделей) ГОСТ 23134-78



Костюм медицинский хирургический мужской «М-С»
ТУ 9398-001-40239886-2004



Халаты медицинские женские из бязи хлопчатобумажной отбеленной и гладкокрашеной голубой, ситца, репса отбеленного (производства отечественных предприятий) и ткани смесовой белой — 35% хлопка и 65% полиэфир (производства Ю. Корея) тип А; тип Б ГОСТ 24760-81



Скажи мне, кто твой друг, и я скажу, кто ты! По аналогии с этой популярной поговоркой можно утверждать: скажи мне, кто твой потребитель, и я скажу, кто ты!

Продукции ООО «Медстиль» отдают предпочтение самые взыскательные медучреждения.

Впечатляет и география продаж: от Калининграда до Хабаровска.

ООО «Медстиль», продукция которого аттестована по Высшей категории качества, удостоена Платиновых и Золотых Знаков качества, неоднократно отмечалась на медицинских выставках, внесено Правительством Москвы в Реестр рекомендованных поставщиков городского заказа и Торгово-промышленной палатой — в Реестр надежных партнеров.

Объяснение тому — признание качества! Расположенное в Москве предприятие оснащено современным высокотехнологичным импортным и отечественным оборудованием. В производстве используются импортные смесовые ткани. Сознывая, что «мелочей» в производстве медицинской одежды не бывает, здесь самые высокие требования предъявляют к фурнитуре — кнопкам, пуговицам, ниткам и т.д.

В основе реализуемой на предприятии политики качества — принцип полной компьютеризации производственного цикла. Уже в течение ряда лет здесь действует Система автоматического проектирования и раскроя одежды «САПР-АССОЛЬ». Важным шагом в организационном и технологическом обеспечении качества выпускаемой продукции стала разработанная собственными силами и не имеющая аналогов в производстве медицинской одежды Система учета и контроля работы участков и складов мелкосерийного швейного производства.

Комплексный подход к обеспечению качества позволяет довести срок службы продукции с сохранением ее потребительских и функциональных свойств до пяти лет.

**Ознакомиться
с деятельностью компании можно
на сайте
www.medstyle.ru**

ТЕСТ

**Продолжаем знакомить
наших читателей
с результатами
тестирования бытовой техники**

**На этот раз объектом
исследования стали
МИКРОВОЛНОВЫЕ ПЕЧИ**

**Напоминаем о предыдущих
публикациях:**

**Стиральные машины
(для журнала «ТЕСТ») №7 (18) – 2005**

Миксеры №8 (27) – 2006

Сковороды №8 (27) – 2006

Электрофены №1 (28) – 2007

**Стиральные машины
(для журнала «Покупка») №2 (29) – 2007**

АНОНС

**В следующих номерах «МТ»:
№ 4 (31)-2007 – пылесосы
№ 5 (32)-2007 – электробритвы**

ИСПЫТАЕМ? ПО ПОЛНОЙ ПРОГРАММЕ!

Покупая СВЧ-печь, мы хотим (и должны!) быть уверены в том, что микроволновка справится со своим предназначением: качественно разморозит продукты и приготовит их хорошо пропеченными, подрумяненными, с корочкой...

Но это, конечно же, при обязательном условии ее безопасности: прежде всего, мы ведь должны быть гарантированы, что аппарат, купленный за немаленькие деньги, не окажется источником опасного микроволнового излучения!

Эти критерии, согласитесь, завышенными не назовешь. Такими требованиями — разумной достаточности! — и руководствовались организаторы тестов (телепрограмма «Контрольная закупка»), формулируя программу испытаний:

- ♦ проверить каждую печь на утечку микроволнового излучения
- ♦ определить фактическую микроволновую мощность каждой печи
- ♦ оценить:
 - качество размораживания пищи
 - качество приготовления пищи
 - удобство в эксплуатации

НАРОД ХОЧЕТ ЗНАТЬ: КАКИЕ МИКРОВОЛНОВКИ ЛУЧШЕ?

НАРОД ИМЕЕТ ПРАВО ЭТО ЗНАТЬ!

НАРОД БУДЕТ ЭТО ЗНАТЬ!

БЕЗ ВИНЫ ВИНОВАТЫЕ

Забегая вперед, сообщим, что по результатам функциональных тестов на «Размораживаемость» и «Приготовление» лучшей оказалась микроволновка под №6. Как потом выяснилось, под этим номером скрывалась — Elenberg. Но свои отменные функциональные качества печь продемонстрировала, увы, лишь во внеконкурсной экспертизе.

Казус в том, что формально она не была допущена на сравнительные испытания, поскольку была снята с конкурсной дистанции на этапе народной экспертизы.

Впрочем, особой сенсации в этом нет: довольно часто основанные на интуиции ожидания потребителей не подтверждаются результатами профессиональной экспертизы.

Конечно, народ не заподозришь в предвзятости и лоббировании кого-то из производителей. По той хотя бы причине, что экспертам из народа, как и профессиональным экспертам, торговые марки микроволновок известны не были: образцы на конкурс предоставляются обезличенными и экспертиза, напомним, проводится «втемную».

Этот казус в очередной раз подтверждает, что потребителям не стоит полагаться на интуицию — ведь даже при покупке картошки нам не всегда удается угадать, какого качества корнеплод скрывается под «мундиром»... Что уж тут говорить об оценке «на глазок» такой сложной техники, как СВЧ-печи.

Также опростетливо делать вывод о том, что ваша микроволновка хуже соседской, только на том основании, что у вас запеченная курица получилась менее вкусной. Дело ведь может быть вовсе и не в печи, а... в самой курице. Тому могут быть и другие причины.

Потребители, если так можно выразиться, заведомо объективно... необъективны. Истина в том, что для того, чтобы сравнительные испытания были признаны корректными и их результаты не вызвали сомнения, нужно выполнить массу требований — простых и очень не простых. Обеспечить же их выполнение можно лишь в условиях испытательного центра.

НА АРЕНУ ВЫЗЫВАЮТСЯ

На конкурс были заявлены семь образцов СВЧ-печей, купленных корреспондентами телепрограммы «Контрольная закупка» в одном из столичных супермаркетов.

В целях гарантирования объективности экспертных оценок микроволновки на конкурс были представлены обезличенными — со скрытой информацией об изготовителе и торговой марке. Для идентификации им были присвоены номера — от №1 до №7.

СВЧ-печи № 4 и № 6 были сняты с конкурса на этапе так называемой народной экспертизы. В результате на этап профессиональной экспертизы были допущены следующие пять микроволновок: № 1, № 2, № 3, № 5, № 7.

Все, что испытателям было известно о микроволновках «со слов» производителя, это Выходная мощность и Объем камеры (да и тот, как видно из нижеприведенной таблицы, указали не все).

Декларируемые характеристики испытываемых образцов

Идентификационный номер	Мощность (Вт)	Объем камеры (л)
№1	800	—
№2	800	20
№3	800	20
№4	700	—
№5	700	17
№6	700	20
№7	800	20

АВТОРА! ИЛИ ПРИШЛА ПОРА НАЗВАТЬ МИКРОВОЛНОВКИ СВОИМИ ИМЕНАМИ!

Лишь после того, как итоги конкурса были объявлены, испытателям стало известно, каких производителей и каких торговых марок микроволновки таились под псевдонимами.

Нам же интриговать читателя резона нет, поэтому сразу, как говорится, назовем вещи своими именами.

Идентификационный номер	Торговая марка	Модель
№1	Panasonic	S215WF
№2	Electrolux	EMM2005
№3	Bork	MW IMW 3220 WT
№4	LG	MS-2022G/01
№5	Candy	CMW 7017 M
№6	Elenberg	MS-2005M
№7	Samsung	M1711NR

ТЕСТ НА БЕЗОПАСНОСТЬ

Утечка микроволнового излучения — главный параметр, отвечающий за безопасность. И условие вашей безопасности таково: в любой точке на расстоянии 50 мм от внешней поверхности прибора утечка микроволнового излучения не должна превышать 5000 мкВт/см². В быту такие замеры не проведешь. Поэтому, надумав купить микроволновку, вы, чтобы быть уверенным в ее безопасности, должны безусловно доверять и ее производителю, и продавцу.

Замеренная утечка микроволнового излучения (max)

Торговая марка	Утечка микроволнового излучения (max), мкВт/см ²
Panasonic	68
Electrolux	61
Bork	18
LG	26
Candy	178
Elenberg	63
Samsung	21



Измерение распределения температуры
с помощью тепловизора

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

СКОЛЬКО «МОЩЕЙ» ПОД «КАПОТОМ»?

Выходная микроволновая мощность — техническая характеристика, предопределяющая потенциал функциональных возможностей микроволновки: чем выше выходная микроволновая мощность, тем больше реальная рабочая мощность печи, тем, следовательно, она быстрее справляется с функциями разморозки и приготовления.

Но столь важную характеристику вы, увы, не найдете — в документации на аппарат она не приводится. И вам ничего не остается делать, кроме как ориентироваться на выходную электрическую мощность. Но это, вопреки расхожему мнению, далеко не одно и то же. Электрическая мощность, безусловно, влияет на функциональные возможности микроволновки, но не в прямой зависимости — без учета особенностей конкретного аппарата. Выходная микроволновая мощность — другое дело. Она замеряется по тому, как быстро данная печь нагревает до определенной температуры воду (или, говоря терминами испытателей, водяную нагрузку), помещенную в рабочую камеру в специальной емкости. По существу, выходная микроволновая мощность — это реальная мощность микроволновки.

Panasonic.....	639,06
Electrolux.....	552,19
Bork.....	429,22
LG.....	367,90
Candy.....	445,86
Elenberg.....	416,70
Samsung.....	513,29

ТЕСТ «РАЗМОРАЖИВАНИЕ» ЧТО ТАКОЕ ХОРОШАЯ РАЗМОРОЗКА?

На этот вопрос, не долго мучаясь в раздумьях, ответит любая домохозяйка, когда-либо сталкивавшаяся с результатом плохой разморозки: продукт должен размораживаться как можно более равномерно. В противном случае отдельные части размораживаемого куска — еще смерзшиеся в ледышку, а другие, уже разморожившись, по сути, начинают готовиться... Таким блюдом семейство не порадует!

Чтобы обеспечить равные «стартовые возможности», а строго говоря, сходимость результатов испытаний работы печей, тушки кур для испытаний отбираются из одной товарной партии.



Тепловизор

По весу кусок должен точно соответствовать указаниям производителя печи, для размораживания в которой он приготовлен.

Для печей с одним объемом рабочей камеры должны, соответственно, подбираться одинаковые куски.

Отобранные таким образом куски замораживаются одновременно в одной морозильной камере, на одной полке при температуре 0–20°C в течение 24 часов.

Замороженные куски помещаются в печи в одинаковых стеклянных емкостях, специально предназначенных для использования в микроволновках, и размораживаются в программе автоматической разморозки. Если такая программа отсутствует, то разогревание устанавливается вручную.

По окончании программы разморозки курица извлекается из печи, в течение 5 минут доводится до кондиции, после чего производится оценка того, насколько качественно она разморожена: равномерность разморозки оценивается не только на внешний вид, но и измеряется инструментально — с помощью тепловизора и пирометра.

Параметры разморозки

Торговая марка	Время, мин	Температура, °C	
		min	max
Panasonic.....	16.....	-1.....	28
Electrolux.....	20.....	-2.....	20
Bork.....	20.....	-2.....	49
LG.....	24.....	-4.....	30
Candy.....	15.....	-5.....	30
Elenberg.....	15.....	-1.....	21
Samsung.....	20.....	-1.....	28

Впрочем, идеальные микроволновые печи, которые спустя определенное время выдавали бы продукт, к примеру, курицу, размороженную до единой температуры по всей массе тушки, еще не придуманы. Так что не стоит и пытаться такую приобрести.

В продукте всегда есть части, которые промораживаются более глубоко. В курице — это самые толстые части, а также близкие к костям и те, что расположены под крыльями и бедрами. Понятно, что они размораживаются гораздо медленнее, и это надо учитывать в кулинарии. Так что разницы температур в отдельных точках размороженного куска не избежать в принципе — вопрос в амплитуде: чем меньше «разброс градусов», тем более равномерной признается разморозка, тем лучшей — печь!

Распределение температуры по поверхности курицы при разморозке в печи LG на мониторе тепловизора:
Общий вид В разрезе



ТЕСТ «ПРИГОТОВЛЕНИЕ»

По результатам этого теста выясняется, насколько быстро и, что важно, качественно в испытуемой печи готовится пища.

Требования к качеству таковы, что удовлетворяют самого взыскательного гурмана: блюдо должно быть пропечено равномерно (а не частями!), без непрожаренных или подгоревших областей, с получением подрумяненной поверхности и образованием хрустящей корочки!

Куски «подопытных» кур, порционированные по тем же правилам, что и для размораживания, выдерживаются в одном холодильнике, на одной полке при температуре +5°C не менее 12 часов.

Затем куски, как и положено в кулинарии, солят, приправляют специями и помещают в печь в предназначенной для этого стеклянной емкости. В процессе приготовления совершаются все манипуляции (переворачивание и т.д.), рекомендуемые изготовителем печи в прилагаемых к ней документах (инструкции по эксплуатации, книге рецептов и др.).

По завершении программы курица вынимается, в течение 2 минут охлаждается, после чего с помощью тепловизора и пирометра производятся контрольные замеры температуры различных частей тушки. В обязательном порядке контролируются наиболее трудно размораживаемые части — самые толстые, близкие к костям, под крыльями и бедрами.

Окончательный вердикт принимается с учетом внешнего осмотра и, конечно же, дегустации. Главное ведь, чтобы блюдо вышло вкусным и выглядело аппетитно!

Параметры приготовления

(на максимальном режиме в течение 15 мин)

Торговая марка	Температура, °C	
	min	max
Panasonic.....	37.....	93
Electrolux.....	42.....	90
Bork.....	44.....	92
LG.....	39.....	86
Candy.....	41.....	87
Elenberg.....	49.....	88
Samsung.....	42.....	97

ВАМ УДОБНО?

По удобству пользования и функциональным возможностям все представленные в конкурсе печи примерно из одного ряда.

Но расставлять здесь приоритеты эксперты в принципе не склонны: уж очень субъективны представления о том, что удобно, а что — не очень, что действительно необходимо, а что — всего лишь «разводка на деньги». Потребителю здесь самому принимать решение. Кому-то ведь больше нравится печь с ручкой на дверце, другому — паз-держатель, а третий считает неудобным открывать дверь с помощью клавиши. Вот где торжествует принцип: сам себе эксперт! Главное для потребителя — быть исчерпывающе информированным о тех возможностях, которые предоставляют те или иные микроволновки, и об их особенностях (это мы постараемся сделать в публикации «Чудо-печь — СВЧ-печь!» (стр. 8–9).

СЛАБОЕ ЗВЕНО

Однако есть функциональный элемент, недостаточное удобство пользования которым может привести к повышенным рискам. Речь о длине кабеля электропитания. На эту «мелочь» потребители, как правило, как раз и не обращают должного внимания: не хватит, мол, длины — наростим удлинителем. Но рассчитывать на это неблагоприятно. Мощный удлинитель — а для этого требуется именно таковой! — всегда «слабое звено» в электроцепи.

Поэтому, покупая микроволновку, следует загодя определиться, в каком именно месте кухни она будет размещена. Если в намеченном месте нет сетевой розетки, настоятельно советуем ее установить. Причем провод должен быть медным и достаточного сечения. Но куда проще, естественно, позаботиться о том, чтобы печь была оснащена достаточно длинным кабелем. Вот почему его длина также учитывалась при экспертизе.

Торговая марка Длина шнура (см)

Panasonic.....	147
Electrolux.....	111
Bork.....	93
LG.....	106
Candy.....	100
Elenberg.....	96
Samsung.....	90

МОМЕНТ ИСТИНЫ



Измерение величины утечки микроволнового излучения

КРАЙНИЙ — НА ВЫЛЕТ!

УГРОЗЫ УТЕЧКИ НЕТ!

В отношении угрозы утечки микроволнового излучения печи признаны соответствующими требованиям безопасности. Причем, что радует, с запасом. Так что никаких оснований для какого-либо беспокойства нет. Правда, несколько «особнячком» в этом ряду стоит печь торговой марки «Candy»: и она на сегодня абсолютно безопасна, но в сравнении с конкурентами величина утечки у нее выше, и значительно. Словом, она оказалась, как говорится, «крайней» и потому «вылетела», будучи лишеной права дальнейшего участия в конкурсе.

Отметим, что в данном случае мы можем говорить о микроволновой безопасности печей лишь на момент начала их эксплуатации. Но в новых печах, как правило, опасных утечек не бывает. Риски могут появиться и возрасти по мере эксплуатации техники. Как поведут себя со временем «наши» печи, гадать не беремся: для оценки ресурса микроволновой безопасности требуются дополнительные исследования, которые не были предусмотрены форматом данной программы испытаний.

Приведем лишь рекомендации, выполнение которых должно свести к минимуму риски, обусловленные микроволновым излучением:

- ♦ Чтобы исключалась возможность микроволновой утечки, дверца работающей печи должна быть надежно закрыта.
- ♦ Проверяйте время от времени, плотно ли прилегает дверца, не сработалась ли изоляционная уплотнительная прокладка. В случае поломки запора дверцы, появления в ней трещин сразу прекратите пользование печью.
- ♦ Содержите в чистоте уплотнители дверцы и места их прилегания. Контролируйте целостность уплотнителей дверцы и прилегающих участков корпуса. К утечке может привести налипание на прокладку остатков пищи.

Тест на безопасность: в любой точке на расстоянии 50 мм от внешней поверхности прибора утечка микроволнового излучения не должна превышать 5000 мкВт/см²



Результаты теста комментирует специалист Испытательного центра Людмила МАСЛЕННИКОВА:

По результатам оценки на безопасность микроволнового излучения, «крайней» оказалась и, соответственно, выбыла из дальнейшей борьбы за звание победителя программы «Контрольная закупка» микроволновка Candy. Хотя утечка микроволнового излучения в этой печи и не превышает норму, но «запас безопасности» значительно ниже, чем у конкурентов.

Наибольшая выходная микроволновая мощность зафиксирована у Panasonic. Наименьшая — у LG.

Самая неравномерная разморозка у микроволновки Bork. Наиболее равномерно разморозили печи Elenberg и Electrolux.

Приготовлены курицы во всех печах, в принципе, одинаково — если есть различия, то они незначительны. Все же справедливости ради стоит отметить, что в печах Panasonic и Candy неравномерность температуры по поверхности запеченной курицы выражена больше.

Самым длинным кабелем может похвастаться печь Panasonic (147 см). Коротышами оснащены печи Bork (93 см) и Samsung (90 см).

РЕЗЮМЕ

Победителем конкурса признана печь Electrolux, которая получила хорошие оценки во всех тестах.

Правда, эта победа не кажется столь очевидной в свете результатов внеконкурсной экспертизы: дело в том, что не допущенная на профессиональный этап конкурса печь Elenberg лучше всех тестируемых микроволновок справилась с процедурами размораживания и приготовления курицы. Так что вполне бы могла претендовать на звание победителя конкурса, не будь она без каких-то объективных на то причин забракована экспертами из народа.

Национальные и международные стандарты, в соответствии с требованиями которых составлена Программа испытаний

1. ГОСТ Р МЭК 335-1-94

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний

2. ГОСТ Р МЭК 335-2-25-97

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к микроволновым печам и методы испытаний

3. МЭК 60705

Печи микроволновые бытового назначения. Метод измерения эксплуатационных характеристик

4. ГОСТ 24899-81

Электроприборы и машины бытовые. Символы органов управления

5. ГОСТ 21128-83

Системы электроснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения до 1000 В.

6. ГОСТ 13109-97

Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.



Electrolux EMM2005



LG MS-2022G/01



Panasonic S215WF



Candy CMW 7017 M



Elenberg MS-2005M



Samsung M1711NR



Bork MW IMW 3220 WT

М У Д О - П Е Ч Ь — С В Ч - П Е Ч Ь !

Эффект, позволивший создать ныне столь популярную микроволновую печь, был обнаружен совершенно случайно! Экспериментируя с магнетроном (электронной лампой, генерировавшей радиоволны очень высокой частоты — микроволны), американский инженер Перси Ле Барон Спенсер неожиданно обнаружил, что в его кармане растаяла шоколадка. Сообразив, что виной тому тепловое воздействие магнетрона, изобретатель продолжил эксперимент, поместив в поле воздействия микроволн куриное яйцо, и оно... взорвалось!

Эффект был обнаружен в 1946 году. Однако бытовые СВЧ-печи появились лишь десять лет спустя — начало триумфальному внедрению в повседневную жизнь новой революционной технологии разогрева пищи положила японская фирма SHARP.

Выбрать микроволновую СВЧ-печь нам помогает начальник Испытательного центра Киприян КОРОЛЕВ

Если вы решились «разориться» на СВЧ-печь, то скорее всего вам прекрасно известны замечательные свойства микроволн и обусловленные ими достоинства микроволновок.

И все же.

Технически все выглядит так: под воздействием сверхвысокочастотного излучения молекулы содержащейся в продуктах воды начинают колебаться, и в результате вода, а с ней пища, в которой она содержится, стремительно нагревается. Причем пища разогревается сразу по всему объему, а не постепенно, «от края к центру», как это происходит на плите или в духовке. Объемный, «взрывной» разогрев обеспечивает более чем десятикратный выигрыш во времени!

Подавать же яства к столу можно в той же тарелке, в которой они приготовлены: блюдо становится горячим, в то время как тарелка остается холодной (ведь в ней не содержится вода). И нет нужды мыть сковороды и кастрюли. Удобно во всех отношениях!

Но быстрое приготовление пищи не единственное достоинство микроволновок. А может быть, и не главное. Продукты в СВЧ-печи готовятся без масла, не подгорают, не вывариваются и не выжариваются, а стало быть, теряют гораздо меньше витаминов и менее калорийны. Витамин С, например, сохраняется на 75–98%, тогда как при готовке на плите его остается всего лишь 38–60%. Прибавьте то, что можно обойтись вовсе без масла, которое, подгорая на сковороде, мало того что дурно пахнет, так и, что гораздо хуже, становится канцерогенным. Именно диетические качества приготовленной в СВЧ-печах пищи многие считают их главным достоинством.

Если микроволновка вам нужна только для быстрой разморозки и разогрева, чтобы наскоро приготовить сэндвичи да сосиски и всегда быть готовым встретить нежданного гостя горячей закуской, то не стоит особо тратиться: самая нехитрая печка справится с этим не хуже самой навороченной.



Конечно, не все даже в наше время весьма распространенного увлечения здоровым питанием готовы полностью ограничить себя «варенкой» из микроволновки. Те, кому время от времени невтерпех что-нибудь «погорячее», поподжаристее да с хрустящей корочкой, могут купить СВЧ-печь в исполнении для гурманов: встроенный гриль и режим конвекции к достоинствам «чистой» микроволновки добавляют все гастрономические прелести полноценного духового шкафа.

СВЧ-ПЕЧИ С ГРИЛЕМ

Кроме собственно микроволнового излучателя эти печи оборудованы излучателем теплового (инфракрасного) излучения.

Во многих моделях допускается одновременное воздействие тепловой и микроволновой энергии (такая функция называется синхрогриль), то есть при пользовании грилем можно включать и микроволновый режим: продукт не только обжарится снаружи, но и хорошо прогреется внутри, быстрее будет готов к употреблению. Многие приборы этой группы имеют программы разморозки с последующим приготовлением пищи.

и не переплачивать: брать аппарат с тем набором функций, которыми вы сможете и станете реально пользоваться. Если, конечно, крутая печь вам нужна не для мебели.

В конвекционных печах кроме собственно микроволнового воздействия на продукт с помощью специальных вентиляторов направляются потоки раскаленного воздуха. Это и есть конвекция.

В обычной микроволновке температура не поднимется выше 100°C (температуры кипения). В комбинированной СВЧ-печи можно и выпечь, и запечь, и поджарить.

При температуре 250°C хоть пироги пеки! Не хуже, чем в самой что ни на есть настоящей, «бабушкиной» духовке! Но со скоростью микроволны!

СВЧ-печи этого типа вооружаются всеми мыслимыми и немыслимыми функциями. Иные из них способны реально облегчить женскую долю и превратить готовку чуть ли не в удовольствие. К примеру, не шарахающуюся от техники хозяйку воодушевят встроенные программы для наиболее часто используемых режимов и видов продуктов или возможность самостоятельно программировать печь на приготовление своих фирменных блюд.

ЧТО ВЫБРАТЬ?

Печи с микроволновым излучением?

Печи с микроволновым излучением и грилем?

Печи с микроволновым излучением и с режимом конвекции?

Печи с микроволновым излучением, грилем и режимом конвекции?

ГРИЛЬ: ТЭНОВЫЙ ИЛИ КВАРЦЕВЫЙ?

Жар идет от кварцевых ламп или ТЭНов (термонагревателей).

Кварцевая лампа экономит электроэнергию, быстрее, чем ТЭНовая спираль, набирает рабочую мощность, не «съедает» место. Готовка под кварцем ближе по результату к готовке на открытом огне.

У ТЭНов свои достоинства: продукт прогревается со всех сторон. Регулируя положение спирали, можно подобрать режим максимальной эффективности. Есть печи с двумя ТЭНами — верхним и нижним.

В большинстве СВЧ-печей используется плоский гриль. На таком удобно готовить сосиски или сардельки. Цыпленок же придется разрезать пополам и жарить в два этапа. Истинные ценители предпочитают, конечно же, классический вертикальный гриль: нанизанный на вертел продукт, вращаясь, жарится как бы в собственном соку. Хоть шашлык жарь! Бывают вертикальные вертельные грили. Это удобно с точки зрения конструкции печи, но не для готовки.

Мощность гриля, чтобы цыпленок и картофель прожарились до хрустящей корочки, должна быть не менее 1000 ватт.

КОНВЕКЦИОННЫЕ СВЧ

Режим конвекции более эффективен и гибок, чем гриль.

Это самые дорогие и продвинутое модели. Для тех, кто не мыслит стол без классически запеченного мяса, по-настоящему прожаренного цыпленка, выпечки. Для истинных гурманов. Но нужно быть готовым не только к существенным затратам на покупку, но и к необходимости освоить премудрости ее обслуживания.

Как всегда, советуем быть рациональными

дать к столу цыпленок с вертела, согласитесь, тоже чего-то стоит!

Такие агрегаты чаще всего — солидных габаритов, так что, прежде чем купить, убедитесь, что у вас есть место для его установки.

ОБЪЕМ ПОЛЕЗНЫЙ И ВЕСПОЛЕЗНЫЙ

Печи бывают с полезным объемом от 18 до 42 литров. Самые продаваемые — от 20 до 42 литров, а из них — объемом 27 литров. Такова статистика продаж.

17-литровая предназначена для 2–3 человек, и целиком курица может в нее не поместиться. Нет смысла покупать малолитражку с грилем: много съедает и без того дефицитного места.

Если вы не собираетесь всерьез заниматься готовкой, а печь нужна, чтобы разморозить и поскорому разогреть полуфабрикаты, вам ни к чему печь большого литража. Если же вы собираетесь удивлять гостей и гастрономическими изысками, без серьезной печи не обойтись. В сорокалитровке можно запечь баранью ногу, рождественского гуся и даже молочного поросенка.

Это если выбирать с функциональной точки зрения. Но нередко мы вынуждены руководствоваться реальными возможностями кухни.

СВЧ-печи с конвекцией, как правило, довольно большие, поэтому, прежде чем выбрать конкретную модель, обдумайте, есть ли у вас место для ее размещения.

Если кухня оставляет желать большего размера, вам подойдут печи, меньшие по габаритам, весу и которые можно повесить, к примеру, под навесным кухонным шкафом. Понятное дело, придется смириться с потерями в объеме. В этом случае оптимальна мини-печь с полезным объемом порядка 20 литров. Многим придется по вкусу встраиваемые модели.

В любом случае нельзя задвигать микроволновку в угол: она будет перегреваться.

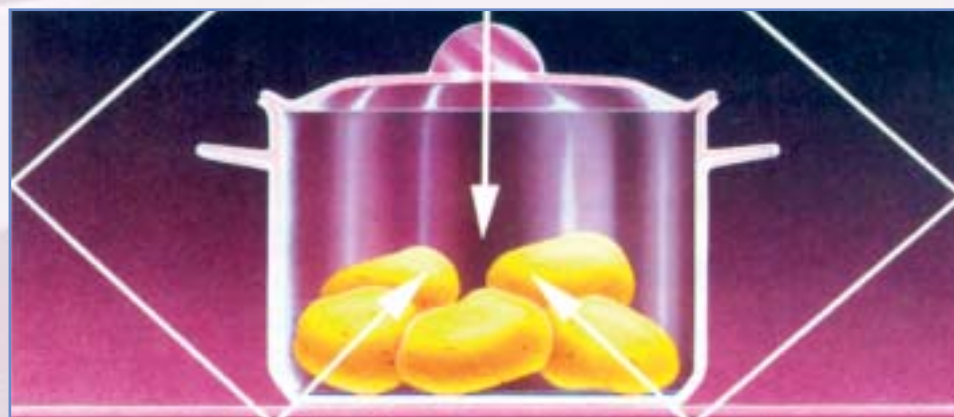
Максимальная полезная площадь камеры — эту характеристику вам следует знать, чтобы убедиться, что микроволновка подойдет вам по размерам посуды, которой вы собираетесь пользоваться. Может статься, что ранее подаренный вам набор посуды для СВЧ-печи окажется непригодным по своим размерам.

О ВРЕМЕНИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Если вам известно, как долго готовится блюдо на обычной плите или в духовке, то уменьшите это время как минимум в три раза!

Время готовки расфасованных продуктов, как правило, указывается на упаковке. Но будьте внимательны: в большинстве случаев оно приводится для мощности 650 Вт, иногда для 850 Вт. Если ваша микроволновка имеет другую мощность, время не трудно скорректировать: указанную мощность умножьте на указанное время и разделите на мощность вашей печи.

Есть микроволновки, способные запоминать часто используемые рецепты. Многие модели оснащены автоматическими меню. Но время, указанное в инструкции и даже выставленное в автоматических меню, — не догма. Чтобы до-



Микроволны воздействуют непосредственно на продукт и при этом не нагревают посуду, что существенно экономит время, а стало быть, электроэнергию.

БЫТОВАЯ ТЕХНИКА



биться от прибора оптимальных результатов, без поправок не обойтись. Скажем, овощи и фрукты меняют содержание влаги в течение сезона, соответственно, меняется время приготовления. То же самое с сухими продуктами: крупа, макароны и другие со временем теряют влагу, стало быть, требуется корректировка режима в зависимости от того, как долго эти продукты хранятся. Да и одноименные продукты питания разнятся между собой по качеству: один кусок мяса готовится быстрее, а другой дольше. Если мясо не успело «дойти» и овощной гарнир жестковат, накройте несколько минут.

Есть технические приемы, позволяющие выиграть время: к примеру, процесс приготовления ускорится, если блюдо накрыть специальной пленкой для микроволновых печей, которая сохраняет влажность продуктов и способствует поглощению пара.

Опытная хозяйка учитывает и то, что продукты из холодильника нагревать приходится дольше, чем те, что уже доведены до комнатной температуры. Поправки в программу приготовления легко вносятся с помощью кнопок «быстрый старт», «больше/меньше».

Если вы имеете дело с новым продуктом, установите заведомо меньшее время приготовления и по мере надобности его увеличивайте. Не ошибетесь.

РЕЗЮМЕ: как бы ни была совершенна техника, она ничто без интуиции, опыта, смекалки и творчества умелой хозяйки.

О МОЩНОСТИ

Знать только время — мало. Надо еще уметь правильно установить мощность.

Желательно, чтобы СВЧ-печь позволяла регулировать мощность под приготовление конкретных блюд. Регулятор мощности экономит электроэнергию. Механический — не так удобен, как сенсорный, зато считается надежнее.

Начинающие пользователи по неопытности устанавливают только время, в этом случае автоматически включается мощность в 100%. На самом деле необходимость в максимальной мощности возникает не так часто.

Мясо и птицу лучше готовить на 70-процентной мощности. Рыбу, пельмени, тефтели — при 50–70%. Мясо с жирком прогревается быстрее. Жесткую говядину или баранину хорошо бы нарезать на кусочки и тушить на мощности 50%. Дрожжевое тесто лучше поднимется на 10%-ной мощности.

Большая мощность нужна для более быстрого приготовления пищи.

Стандартной является мощность в пределах от 600 до 900 ватт. Печь мощностью 500 ватт разогреет суп не быстрее обычной электроплиты. При мощности же 800–900 ватт он будет готов к употреблению через четыре минуты.

Но не стоит злоупотреблять мощностью при разморозке и разогреве пищи, торопливость здесь может выйти боком: у опасных микроорганизмов меньше шансов выжить, если продукты хорошо, равномерно обработаются на меньшей мощности, но более продолжительное время.

Если вы не пользуетесь автоматическим меню, воспользуйтесь рекомендациями:

80–150 Вт — режим поддержания готового блюда в горячем состоянии;
160–300 Вт — размораживание и приготовление «деликатных» продуктов;
400–500 Вт — быстрое размораживание в небольших количествах;

560–700 Вт — медленное приготовление или разогрев «деликатных» продуктов;
800–900 Вт — быстрый разогрев и приготовление.

СЕНСОР ПАРА

Чтобы «запустить процесс», микроволновке нужно задать вводную по весу приготавливаемого продукта. Чаще всего пользователи определяют вес на глазок, весьма приблизительно, что не может не сказываться на результате.

В престижных моделях эта проблема решена функцией сенсора пара. Как известно многоопытным хозяйкам, вес нужно знать только для того, чтобы определить время до кипения. Время же от закипания до готовности зависит только от вида продукта. Так что в этих моделях для программирования надо указать всего лишь вид продукта: «до первого пара» продукт готовится сам по себе, когда же сенсор фиксирует активное выделение пара, то посылает сигнал встроенному микрокомпьютеру, и тот точно определяет оставшееся время. И весь фокус.

УПРАВЛЕНИЕ: СЕНСОРНОЕ ИЛИ МЕХАНИЧЕСКОЕ?

Механическое управление — наиболее простое и надежное. Вращающимися рукоятками вы задаете мощность излучения и таймером устанавливаете время. «Механикой» оснащены модели начального уровня, которые предпочитают те, кому недосуг «въезжать» в такие понятия, как «программирование», «автоматическое меню» и т.д.

Сенсорное управление удобнее, но сложнее. Оно дает возможность использовать запрограммированные рецепты: достаточно набрать на табло вид продукта и его вес, и печь сама рассчитает время приготовления. Обычно в памяти СВЧ-печи содержится от 3 до 8 меню-рецептов.

Можно корректировать процесс и даже программировать приготовление своих фирменных блюд.

Однако известно, что при резких скачках напряжения в сети (а у нас с этим беда) сенсорные элементы «пригорают». Не часто, но случается. Поэтому более перспективным представляется электронное кнопочное управление. Кнопки удобны, красивы, срабатывают от легкого прикосновения.



ТАЙМЕР

Предпочтение следует отдавать электронному. Механический таймер в СВЧ-печи обычно имеет большую погрешность. Но это, конечно, не беда: надо определить отклонение в сравнении с точным, «эталонным» хронометром и впоследствии учитывать его с поправкой.

«ТАРЕЛКА ХРУСТИ», ИЛИ «КРИСП»

Не лишняя функция для любителей хрустящей корочки. Именно так — «корочка» — и переводится это с английского. Такой эффект достигается с помощью специального металлического блюда, которое раскаляется до 200 градусов и жарит как самая настоящая сковорода!

«Двойное излучение». В печи с такой конструктивной особенностью источник микроволнового излучения удвоен, что, как считается, повышает ее КПД.

Как всегда, советуем быть рациональными и зря не переплачивать: следует брать аппарат с набором тех функций, которыми вы сможете и станете реально пользоваться.

Во всяком случае, если микроволновка приобретается вами только для разогрева, вряд ли стоит тратить на многофункционалку.

По данным журнала «Which» (Великобритания), около трети опрошенных потребителей никогда не пользуются дополнительными функциями комбинированной печи.

Самые востребованные автоматические программы — размораживание мяса и хлеба (в Великобритании принято хлеб хранить замороженным).

Многие из опрошенных журналом «Which» считают необходимой функцию автоподогрева, чтобы можно было разогреть еду порционно, в отдельной посуде, а не в кастрюле, которую надо потом мыть.

ДИАЛОГОВЫЙ РЕЖИМ.

Все активнее совершенствуется электронное управление по принципу «меньше кнопок — больше функций». Диалоговый режим осуществляется с помощью дисплея: аппарат подсказывает хозяйке, какие действия ей надо совершить, помогает выбрать посуду, напоминает накрыть ее крышкой. Появились говорящие печи, озвучивающие инструкции, индицируемые в это время на дисплее.

ВНУТРЕННЕЕ ПОКРЫТИЕ

Чаще всего печи изнутри покрываются особо прочной и легкоочищаемой эмалью.

Все шире практикуется керамическое покрытие камеры — очень прочное, гладкое, гигиеничное. Но... хрупкое.

Для печей с грилем и конвекцией желателен из нержавеющей стали: оно хорошо отражает микроволны, выдерживает практически любые температуры. Но ухаживать за камерой с таким покрытием сложнее, оно тяжелее чистится, поэтому готовить блюда с повышенным содержанием жира не рекомендуется.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Важной деталью является вращающаяся подставка, благодаря которой приготавливаемые блюда вращаются в электромагнитном поле и обеспечивается равномерное попадание микроволн на продукт и, стало быть, равномерное разогревание.

Желательно, чтобы в комплекте приспособлений была многоуровневая решетка: разогревать еду можно одновременно в нескольких тарелках.

Если вы покупаете печь с грилем, то лучше, чтобы было две решетки.

ОБ ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ

Для питания трехфункциональной печи — с микроволновым режимом, конвекцией и грилем — потребуется проводка как минимум в 10 ампер. Такой проводкой могут похвастаться только дома новой постройки. Но выход есть: можно протянуть персональный провод, но не забывайте, пользуясь печью, отключать на это время другие приборы с повышенным электропотреблением.

ПОСУДА

В микроволновой печи можно использовать самую обычную посуду из фарфора, фаянса, керамики. Главное, чтобы не было рисунков, нанесенных содержащими металл и потому электропроводными «золотой» и «серебряной» красками.

Можно разогревать продукты быстрого приготовления в их собственной бумажной упаковке или завернутыми в салфетки, бумажные полотенца, вощеную бумагу.

Наиболее, однако, практична посуда из огнеупорного стекла или особой пластмассы, специально предназначенная для микроволновых печей.

НЕ ГОВОРИТЕ, ЧТО ВАС НЕ ПРЕДУПРЕЖДАЛИ:

- Дверца работающей печи должна быть надежно закрыта, чтобы исключить возможность микроволновой утечки. Покупайте печь только с блокировкой дверцы.
- Проверяйте время от времени, плотно ли прилегает дверца, не сработалась ли изоляционная уплотнительная прокладка. К утечке может привести налипание на прокладку остатков пищи.
- НЕ включайте печь в случае повреждения дверцы, блокировки, стекла.
- НЕ включайте микроволновую печь вхолостую. Чтобы случайным включением не вывести из строя магнетрон, рекомендуется держать в камере полстакана воды.
- НЕ используйте посуду и приборы из металла, а также посуду с рисунками, сделанными металлосодержащими красками.
- НЕ обжаривайте в микроволновке масло: может воспламениться!
- НЕ варите и не разогревайте яйца в скорлупе: могут «взорваться»! «Взрывоопасны» также продукты, покрытые кожурой и оболочкой: печенье и овощи следует накалывать, а мясо и рыбу готовить завернутыми в специальную пленку или в пластиковый пакет с несколькими надрезами.
- НЕ разогревайте продукты в герметично закрытых сосудах: детское питание в бутылочках, консервы в банках. Снимите соски с бутылочек.
- НЕ используйте не по назначению — для сушки одежды, лекарственных растений, стерилизации детских пеленок или банок, предназначенных для консервирования домашних заготовок.
- НЕ помещайте горячее на вращающуюся подставку и, наоборот, на раскаленную тарелку — холодное.

СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

В разогреваемую жидкость, чтобы та «не убежала», целесообразно опускать стеклянную ложку или палочку.

Сливайте посередине цикла жидкость, образующуюся при размораживании, иначе, нагреваясь, она приводит к тому, что размораживание идет медленнее и неравномерно.

Под решетку гриля есть смысл ставить тарелку для сбора стекающего жира.

Следите за чистотой поверхности камеры и дверцы (трудновыводимые пятна жира легче удалить, если предварительно в течение 5 минут прокипятить стакан воды).

Стеклянную вращающуюся подставку нужно мыть средством для мытья посуды. Можно в посудомоечной машине.

Перед подачей на стол блюдо хорошо бы перемешать и дать ему отстояться, чтобы температура выровнялась по всей массе.

ПРИЯТНОГО АППЕТИТА!

ЧТО ТАКОЕ ХОРОШО, А ЧТО – НЕ ОЧЕНЬ ПО СТРАНИЦАМ ЖУРНАЛА «ПОКУПКА» И ЗАРУБЕЖНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ИЗДАНИЙ

КАКОЙ LCD ТЕЛЕВИЗОР ЛУЧШЕ?

Австралийский журнал «Choice» провел тестирование LCD-телевизоров с диагональю экрана 32 дюйма (81 см). Как отмечает издание, цены на подобные модели продолжают стремительно падать.

За последние полгода они очень сильно упали: если 6 месяцев назад диапазон \$1300-3000 был характерен для моделей с диагональю 66 см, то сегодня за эти деньги можно купить телевизор с диагональю 81 см.

Еще один важный вывод, который делает издание, состоит в том, что на сегодняшний день разница в качестве изображения и звука у разных моделей отличается очень значительно, и при покупке обязательно надо ориентироваться на результаты тестов или советы тех, кому вы доверяете.

Не подтвердилась универсальная формула «чем дороже, тем лучше». Модель Acer AT3201W оказалась лучше многих более дорогих «конкурсантов».



По итогам теста наибольшее число баллов (учитывались качество звука и изображения, простота использования и энергопотребление в режиме Stand-By) набрал телевизор Sharp LC-32AF3X (77 баллов, \$2599). Далее плотной группой расположились Philips 32PF7320/79 (75 баллов, \$2900), Hitachi 32LD380TA (74 балла, \$2399), Panasonic TX-32LX60A (74 балла, \$2529), LG 32LX2D-AA (73 балла, \$2499), Acer AT3201W (72 балла, \$1999), Sony KLV-S32A10 (70 баллов, \$2578). Эти модели рекомендуются журналом для покупки.

ЛУЧШИЕ LCD РОДОМ ИЗ ЯПОНИИ

По результатам последних исследований, наиболее высокие оценки в тесте современных LCD — телевизоров с размером диагонали более 26 дюймов получают японские модели: все девять моделей, рекомендованных к покупке журналом «Which», представляют Страну восходящего солнца. Перечислим их в алфавитном порядке, все они показали хорошие результаты по качеству изображения и удобству управления, покупка любой из них не станет ошибкой: Panasonic TX-26LXD60, Panasonic TX-32LXD52, Sony Bravia KDL-40S2010, Sony Bravia KDL-40V2000, Sony Bravia KDL-V32A12U, Sony KDL-26S2010, Sony KDL-W40A12U, Sony KLV-L32M1, Toshiba 32WLT58.

УЛЫБНИТЕСЬ! ВАС СНИМАЮТ

Британский журнал «Which» опубликовал результаты тестирования 27 цифровых фотоаппаратов-мыльниц стоимостью от 100 до 400 фунтов. Оказалось, что для качества фотоснимков число мегапикселей абсолютно не является определяющим. Второй вывод — чрезвычайно высокая плотность результатов: победитель набрал 66 баллов, а, например, 20-е место отстает всего на 5 баллов. Номинально



наибольшее число баллов у Canon Digital Ixus 750, но ввиду высокой плотности результатов называть его победителем как-то не получается.

CANON — ЛУЧШЕ С ЛЮБОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ

Сразу два издания опубликовали результаты своих тестов цифровых видеокамер. И если «Which» в качестве критерия для участников определил их размер — участвовали так называемые midsize фотоаппараты (хотя мы бы назвали их компактными, самый тяжелый участник теста весит 270 г, его габариты составляют 6,5х11х4 см), то «Choice» в качестве критерия взял цену — тестировались модели стоимостью до \$600. Конечно же, результаты тестов немного отличаются, но отраднее то, что в обоих тестах в верхней части итоговой таблицы стоят модели одних производителей — современные модели серий Canon PowerShot, Canon Digital Ixus, Olympus Mju Digital, Sony CyberShot, Fuji-film Finepix F. Сходные и общие итоги тестирования. Оба издания отметили, что для получения качественных снимков в большинстве случаев сегодня достаточно цифрового фотоаппарата не дороже \$450.

При этом качество самого отпечатка не зависит напрямую от разрешения модели (количества мегапикселей). Среди наиболее распространенных «болезней» отметим задержку срабатывания затвора, она может составлять до 1,2 с, что неприемлемо в случае, если вы хотите снимать, например, спортивные состязания или просто пытаетесь поймать какой-то неожиданный кадр. Особенно стоит обратить внимание на этот параметр тем, кто выбирает модели Olympus и Pentax. Кроме того, практически все камеры имеют «средненькую» вспышку (а внешнюю подключить нельзя).

ДОРОГОЙ НЕ ЗНАЧИТ ЛУЧШИЙ

В одном из номеров журнал «Choice» подводит итоги проведенных в последнее время тестов стиральных машин. Из большой сводной таблицы можно почерпнуть множество довольно любопытных наблюдений.

Так, например, модели с верхней загрузкой отстают по результатам от машин с фронтальной загрузкой. Отметим также, что при любой загрузке более дорогие машины, как правило, стоят выше, хотя, конечно, есть и исключения, как приятные, так и наоборот. Среди известных у нас торговых марок журнал в качестве рекомендованных стиральных машин отметил в категории «до 5,5 кг» Miele Novotronic W502 (\$1699), ставшую абсолютным лидером по набранному баллам, и существенно более дешевую Whirlpool 6th Sense WF810W (\$799), которой и присвоено звание Best Buy. В категории «6-7 кг» победил Samsung 31045, но звания Best Buy была удостоена модель Bosch MAXX 1200 WF02460AU (\$1699). В категории «свыше 7,5 кг» победил Electrolux Ultra Silencer EWE 1249 (\$1689), а в качестве «лучшей покупки» отмечен Ariston AVXL 129 (\$1599).



НАЗВАНЫ САМЫЕ НАДЕЖНЫЕ АВТОМОБИЛИ

Опубликованы одни из самых авторитетных данных (подготовленные «Consumer Report» по вопросам автолюбителей) по надежности новых автомобилей. Публикуем список лауреатов и неудачников:

Класс автомобилей	Наиболее надежные	Наименее надежные
Малый автомобиль	Honda Fit Toyota Yaris Honda Civic Hybrid; Toyota Corolla	Chevrolet Cobalt 2006 Nissan Sentra Volkswagen Jetta (5 цил.) Chevrolet Aveo
Семейный автомобиль	Honda Accord Hybrid Toyota Prius Honda Accord (4 цил.) Ford Fusion Mercury Milan	Volkswagen Passat (4 цил.)
Большой автомобиль	Lexus ES350 Lincoln Zephyr Hyundai Azera Acura TSX Acura TL	Jaguar X-type Chrysler 300 (V8) Saab 9-3
Представительский автомобиль	Lexus LS Infiniti M	Cadillac STS (V8) 2006 Mercedes-Benz S-class Mercedes-Benz CLS* Mercedes-Benz E-class sedan BMW 7-series Jaguar S-type
Спортивный автомобиль	Lexus SC Toyota Camry Solara (4 цил.) Subaru Impreza WRX II Honda S2000 Mitsubishi Eclipse Mini Cooper hatchback	Pontiac Solstice Mercedes-Benz SL Mercedes-Benz CLK Mercedes-Benz SLK (V6) Chevrolet Corvette Porsche 911 Carrera Ford Mustang (V6)
Минивэн	Pontiac Vibe (pictured) Scion xB Toyota Matrix Toyota Sienna	Buick Terraza C Chevrolet Uplander Saturn Relay Nissan Quest
Средний внедорожник	Toyota Highlander Hybrid Toyota 4Runner Toyota Highlander Honda Pilot Lexus RX400h (hybrid) 2006 Acura MDX	Mercedes-Benz M-class Land Rover LR3 (V8) Cadillac SRX (V8) Mercedes-Benz R-class Volkswagen Touareg Jeep Grand Cherokee Hummer H3 2006 BMW X5 (V8) Volvo XC90 (16 and V8) Ford Explorer (V8) Mercury Mountaineer (V8)
Большой внедорожник	Toyota Land Cruiser Lexus LX Toyota Sequoia Chevrolet Tahoe	Nissan Armada Infiniti QX56 Lincoln Navigator Hummer H2
Пикап	Subaru Baja Toyota Tundra Toyota Tacoma	Nissan Titan Ford F-250 (diesel) Dodge Dakota (4WD) 2006 Cadillac Escalade EXT

ЗАЩИЩАЙТЕСЬ

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СМОГ. ИЗУЧЕНИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ



Жизнь современного человека трудно представить себе без самолетов и метро, телевизоров и компьютеров, стиральных машин, сотовых телефонов и многих других достижений научной мысли. Но за все эти технические удобства человеку, к сожалению, приходится расплачиваться собственным здоровьем. Наша среда обитания до предела насыщена вредными излучениями. Нас буквально накрыл невидимый электромагнитный смог. В том числе мы ежедневно подвержены влиянию слабых магнитных полей промышленной частоты.

Следует сразу оговориться, что магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) — это лишь небольшая часть вредных энергетических излучений, загрязняющих среду нашего обитания. А потому в данной статье мы не станем предметно затрагивать, например, проблему радио- и сотовых телефонов — это тема для отдельного разговора. Сегодня же поговорим главным образом о том незримом, но вполне ощутимом загрязнении, которое приносит в наш быт электроэнергия.

Ученые многих цивилизованных стран пришли к выводу считать вредным для здоровья человека интенсивность магнитного поля, превышающую 0,2 микротеслы (мкТл, единица измерения магнитной индукции в Международной системе единиц). Но давайте посмотрим, с какими величинами этой интенсивности ежедневно приходится сталкиваться человеку на бытовом уровне.

Возьмем, к примеру, транспорт. Среднее значение полевой магнитной напряженности в пригородных электропоездах составляет 20, а в трамваях и троллейбусах — 30 мкТл. Еще выше эти показатели на платформах станций метрополитена — до 50–100 мкТл. И вовсе сущий ад представляют собой поездки в вагонах городской подземки: там интенсивность электромагнитного поля зашкаливает за 150–200 мкТл, что означает превышение допустимого уровня облучения до 1000 раз и более! Стоит ли удивляться быстрой утомляемости, раздражительности, подверженности различным заболеваниям людей, которые изо дня в день вынуждены пользоваться для передвижения электротранспортом?

Однако не следует думать, что комфортный автомобиль менее опасен для здоровья человека. Доказано, что на скорости свыше 80 км/час кабина любого транспортного средства превращается в кипящую энергетическую камеру, в которой буквально «варятся» заживо как водитель, так и пассажиры.

Но, может быть, дома человеку безопаснее, чем за его пределами? Увы, и это не так. Наши жилища и снаружи, и изнутри буквально опутаны различными излучающими антеннами и проводами. Электричество «несется» по высоковольтным линиям электропередач, «поливает» наши зеленые газоны, «дремлет» в распределительных щитках, «носит» вверх-вниз кабины лифтов, «держит» на запоре двери и окна квартир, выполняет десятки иных необходимых функций. Это давно воспринимается всеми как должное, и мало кто задумывается о том, что даже напряженность магнитного поля домашней электропроводки уже превышает предельно допустимые 0,2 мкТл. Но если бы только этим все и ограничивалось! Многие до сих



пор не подозревают о том, что воздействие электромагнитного излучения бытовой техники может оказаться даже более сильным, чем долговременное пребывание рядом с линией электропередач.

Начнем с «любимца семьи» — телевизора. Генерируемые им магнитные поля достигают 2 мкТл. С удалением от прибора магнитное поле постепенно затухает. Безопасным считается расстояние в 1,2 м от боковой стенки. Наиболее защищенной частью телевизора является экран, но и от него необходимо держать дистанцию не меньше 1,1 м.

А вот интенсивность излучения обыкновенной электролампы даже на расстоянии 1 м доходит до 0,25 мкТл.

Значения магнитной индукции электрического утюга соответствуют 0,2 мкТл в лучшем случае в 20 см от ручки прибора, да и то лишь в режиме нагрева.

Показатели полевой магнитной напряженности, образуемой электрочайниками, на расстоянии тех же 20 см составляют уже 0,6 мкТл, что еще выше нормы.

Домашний холодильник, казалось бы, не представляет опасности, ибо при работе дает напряженность магнитного поля, не превышающую 0,2 мкТл, причем в радиусе всего 10 см от работающего ком-



прессора. Однако холодильники, оснащенные системой «No frost», вовсе не так безобидны — превышение предельно допустимого уровня электромагнитного излучения зафиксировано в пределах 1 м от их дверцы.

Величина полевой магнитной напряженности на расстоянии 20–30 см от передней панели кухонной плиты составляет 1–3 мкТл, а значит, можно только посочувствовать хозяйкам, которым ежедневно приходится готовить пищу для своих семей.

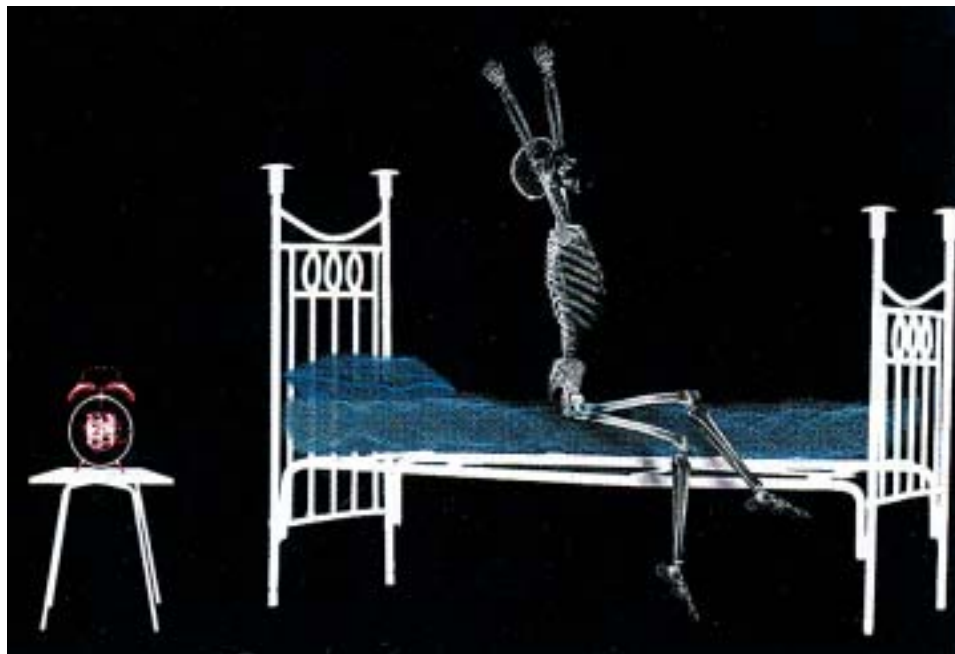
Хотя в конструкциях СВЧ-печей и задекларирована экранировка от электромагнитного излучения, реальные замеры показывают другую картину. Плотность магнитных потоков на расстоянии 30 см от дверцы такого устройства составляет примерно 8 мкТл. Так что в процессе работы «микроволновки» желательно находиться хотя бы в одном, а лучше в двух метрах от нее.

Величина магнитного поля в районе пульта управления малогабаритной стиральной машины до-



ходит до 10 мкТл, а в полуметре сбоку от нее — до 0,7 мкТл. В данном случае можно утешаться лишь тем, что стирка — занятие эпизодическое и не требующее постоянного нахождения возле «стиралки». Но при этом не помешает задуматься, нужно ли размещать стиральную машину на кухне.

Иное дело — пылесос. Близкого общения с ним не избежать, и это довольно небезопасно. С одной стороны, данный прибор помогает нам убирать перманентно появляющийся домашний мусор. Но с другой — постоянно «разбрасывает» вокруг себя новый мусор в виде электромагнитного излучения, интенсивность которого равняется целым 100 мкТл.



Рекорд же по части невидимых вредных выбросов промышленной частоты принадлежит электробритвам и фенам. Да-да, именно им, этим неизменным спутникам мужского и женского туалета. Интенсивность магнитного поля бритв может измеряться не одной сотней и доходить даже до 1500 мкТл на расстоянии 3 см, а фенов — и вовсе до 2000 мкТл!

Отдельно следует сказать о компьютерах. Как и в случае с телевизором, лучше всего у них защищен экран монитора. В зависимости от их модификаций предел в 0,2 мкТл, как правило, не превышаете либо превышаете незначительно на расстоянии 30–50 см перед экраном. Поэтому монитор желательно располагать на расстоянии 70 см (но не менее 30 см) от себя и 1,5–2 м — от тех, кто находится рядом, поскольку его задняя и боковые стенки также дают излучения, и, вопреки распространенному заблуждению, никакие кактусы от этого не спасают. К тому же системный блок, клавиатура и многочисленные соединительные кабели тоже являются источниками магнитного поля, что, к сожалению, никем обычно в расчет не принимается.

Влияние этих излучений способно нарушать биоэнергетическое равновесие человеческого организма. Развивается синдром хронической усталости, появляются сонливость и тревожные состояния. Весьма болезненно реагируют на излучение люди с ослабленным иммунитетом, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, гормональной и центральной нервной системы, аллергии. Особую опасность оно представляет для детей и беременных.

Проведенное шведскими учеными исследование показало, что люди, особенно дети, живущие в условиях постоянного воздействия магнитного поля (всего-то более 0,1 мкТл!), в 3 раза чаще других болеют лейкемией. Это подтверждают и британские ученые, обнаружившие связь между воздействием электромагнитных излучений и возникновением лейкозов у детей.

Достаточно убедительны в своей аргументации и квалифицированные специалисты из Национального совета по радиационной защите США, которые считают, что при длительном нахождении в зоне дей-

ствия источников переменного электромагнитного излучения, превышающего предельно допустимый уровень, у людей возрастает риск онкологических, репродуктивных, иммунных, вегетативных, сердечно-сосудистых и нервно-психических заболеваний.

Приняв к сведению все вышеизложенное, советуем скорректировать свой быт. Например, поразмыслить, не поменять ли местоположение домашней электротехники. При этом помните о том, что излучение создает даже не работающий, но включенный в розетку прибор. Ведь переменный ток проходит через паразитную емкость проводов, в результате чего возникает магнитное поле, которое тем существеннее, чем длиннее провод. Поэтому не ленитесь полностью отключать электроприборы — в дежурном режиме они также представляют электромагнитную опасность.

Еще одно правило: в спальне количество источников электромагнитного излучения должно быть сведено к минимуму, т.к. во сне организм особенно уязвим. Радиотелефону или компьютеру там не место. Нежелательно протягивать под кроватью кабели, проводку, удлинители. Да и саму кровать лучше поставить в нескольких сантиметрах от стены и подальше от розеток. Для телевизора, компьютера или микроволновой печи лучше выбрать внешний угол помещения (т.е. тот, где за стенкой улица или лестничная клетка), чтобы они не создавали фон, распространяющийся на соседнюю комнату.

В деле борьбы с электросмогом имеет значение даже правильное подключение люстры: в разрыв выключателя должен идти не нулевой, а фазовый провод. Иначе вы получите образцовый и постоянный источник электромагнитного излучения в центре комнаты.

И запомните, что, находясь в помещении с полом, оборудованным электроподогревом, человек облучается магнитным полем в 3 раза интенсивнее, чем сотрудники современного офиса, хоть и в 2 раза меньше, чем энергетики и железнодорожники.

Геннадий ПЕТРЕНКО,
ж. «Качество жизни»



АТТЕСТАЦИЯ КАЧЕСТВА

ЗАЩИТИТЬСЯ МОЖНО

Устройство защиты от негативного воздействия излучений технических средств – восстановитель и гармонизатор «LACKEY»

(ТУ 6398-001-79000304-2006)

производства ООО

«Компания Эль энд Эс»

отнесено к

Высшей категории качества



Помещенное на пути распространения электромагнитного излучения в диапазоне частот от 40 до 70 ГГц, устройство «LACKEY» ослабляет уровень падающей мощности электромагнитного излучения не менее чем на 8 дБ, ощутимо снижая тем самым вредные полевые воздействия на человека

(Протокол испытаний № 1-2006

от 21.12.2006 г. лаборатории

низкотемпературных

исследований криогенного

комплекса Киевского

национального университета им. Тараса Шевченко)

В ПРЕДДВЕРИИ ВСЕМИРНОГО ДНЯ МЕТРОЛОГИИ



Министерство
промышленности
и энергетики РФ



Федеральное агентство
по техническому регулированию
и метрологии



Российский центр
испытаний и сертификации
"Ростест-Москва"



Выставочная компания
"Вэстстрой Экспо"

ПРИГЛАШАЮТ ПОСЕТИТЬ ЭКСПОЗИЦИЮ
И ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В МЕРОПРИЯТИЯХ ДЕЛОВОЙ ПРОГРАММЫ
III СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ВЫСТАВКИ- КОНКУРСА

МЕТРОЛОГИЯ

15 -18 МАЯ 2007

Москва, ВВЦ



Dear Sirs,

Good measurement is at the heart of good products, and advances in metrology lead to new, improved products.

Events such as your exhibition, which bring metrologists together with representatives of the instrument industry therefore

stimulate new partnerships and lead to valuable discussions.

I am sure that the exhibition and the collaborations which will be discussed, will help provide an exciting and lively occasion for all participants.

We at the BIPM welcome such events and offer our best wishes for a very successful series of meetings.

Professor Andrew Wallard
Director, International Bureau
of Weights and Measures

Уважаемые Господа!

Достоверное измерение - основа качественных изделий, и достижения в метрологии способствуют появлению новых и качественных продуктов.

Такие мероприятия, как эта выставка, объединяют метрологов и производителей, чем способствуют продуктивному обсуждению существующих проблем и стимулируют развитие новых деловых контактов.

Я уверен, что экспозиция и вопросы, которые будут обсуждены, помогут создать благоприятную и плодотворную атмосферу сотрудничества для всех участников.

МБМВ приветствует такие мероприятия и передает наилучшие пожелания успешной работы их участникам.

Профессор Эндрю Воллард,
Директор Международного Бюро
Мер и Весов



Уважаемые коллеги!
Дорогие друзья!

От имени Федерального государственного учреждения "Российский центр испытаний и сертификации - Москва" (ФГУ "Ростест-Москва") рад приветствовать участников 3-ей Специализированной выставки-конкурса средств измерений и испытательного оборудования "Метрология-2007".

Требования к точности и единству измерений повышаются с каждым годом. Это объективно обусловлено тем, что метрологическое обеспечение, как важнейший элемент производственного контроля, является непременным условием обеспечения безопасности и качества продукции и услуг.

Нет такого вида деятельности, где измерения не играли бы решающего значения: научные исследования, экология, медицина, транспорт, связь, ТЭК, строительство, ЖКХ, обеспечение обороноспособности. И чем важнее роль и больше значение измерений в нашей жизни, тем выше цена возможной ошибки, тем ответственнее мы должны подходить к обеспечению и подтверждению их гарантированной достоверности.

Мы рассчитываем, что хорошим ориентиром для потребителей станет Знак качества СИ, которым впервые на выставке по результатам конкурса «За единство измерений» будут удостоены средства измерений, подтвердившие свои метрологические характеристики.

С учреждением Знака качества, которым будут маркироваться лучшие СИ, потребитель получит авторитетное подтверждение того, что показания приборов можно верить, а производитель - эффективный ресурс продвижения достойных средств измерений.

С пожеланиями дальнейших успехов на благо служению Ее Величеству Метрологии, Точности, Качеству!

В.Н. Бас,
Генеральный директор ФГУ "Ростест-Москва", член коллегии
Ростехрегулирования, Объединенной коллегии по
промышленной политике и Межведомственной комиссии по
вопросам потребительского рынка при Правительстве Москвы



№ 00 - 001

Дирекция выставки:

129223, Москва, а/я 35
Тел./факс: (495) 937-40-23
e-mail: metrol@expoprom.ru
Сайт выставки: METROL.expoprom.ru

Конкурсная комиссия:

117418, Москва, Нахимовский проспект, 31
Тел.: (495) 129-12-50, 332-98-09
Факс: (495) 129-12-50
e-mail: alexrs@rostest.ru

Программа работы выставки

15 мая 2007

10.00 Начало работы выставки
11.00 Пресс-конференция
12.00 – 12.30 Торжественное открытие выставки. В церемонии открытия участвуют официальные представители Минпромэнерго, Ростехрегулирования, Минобрнауки, ФГУ Ростест-Москва, ГАО ВВЦ, Оргкомитета выставки
13.00 – 14.00 Осмотр экспозиции официальными представителями

16 мая 2007

10.00 Начало работы выставки
11.00 – 12.00 Научно-практический семинар «НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ». Организатор: ФГУП «ВНИИОФИ». Выступающие: • Н.П. Муравская, к.т.н., зам. директора ВНИИОФИ, тема «Проблемы метрологического обеспечения в области неразрушающего контроля»; • Шелихов Г.С., д.т.н., Лазаренко Е.Р., к.т.н., тема «Метрологическое обеспечение магнитопорошкового контроля»; • Лазаренко Е.Р., к.т.н., тема «Методы и средства проверки акустико-эмиссионных систем»; • Шанзурин А.М., к.т.н., тема «Метрологическое обеспечение неразрушающего контроля на ж/д транспорте»
12.00 – 13.00 Научно-практический семинар «ИСПЫТАНИЯ И ПОВЕРКА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ». Организатор: ФГУП «ВНИИОФИ». Выступающие: • Н.П. Муравская, к.т.н., зам. директора ВНИИОФИ, тема «Проблемы метрологического обеспечения средств измерений для лабораторной медицины»; • Ю.А. Портянгина, к.т.н., • И.В. Маленков, к.т.н., тема «Методы и средства проверки люминесцентных медицинских приборов»; • А.П. Ромашков, к.т.н., тема «Метрологическое обеспечение контроля характеристик лазерных терапевтических аппаратов»
13.00 – 14.00 Научно-практический семинар «НАНОМЕТРОЛОГИЯ». Организатор: ФГУП «НИИЦПВ». Выступающие: • П.А. Тодуа, д.физ.-мат.н., профессор, директор НИИЦПВ, тема «Нанометрология»; • Н.Е. Исаев, ЗАО НПЦ «Измерительные комплексы и системы», тема «Комплекс виртуальных измерительных приборов в диапазоне от 0 до 18 ГГц»
18.00 Завершение работы выставки

17 мая 2007

10.00 Начало работы выставки
11.00 – 12.00 Крутой стол «МЕТРОЛОГИЯ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ВОДЫ, ГАЗА И НЕФТЕПРОДУКТОВ». Организатор: ФГУ «Ростест-Москва». Выступающие: • В.А. Медведев, начальник Лаборатории поверки и испытаний теплотехнических СИ и измерительных систем; • Е.В. Котельников, начальник Лаборатории поверки и испытаний электрических и магнитных СИ; • Р.В. Коровкин, начальник сектора Лаборатории поверки и испытаний электрических и магнитных СИ
12.00 – 13.00 Крутой стол «МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ». Организатор: ФГУ «Ростест-Москва». Выступающие: • В.К. Перекрест, член-корр. МА, начальник Лаборатории поверки и испытаний СИ геометрических величин, силы, твердости, параметров движения; • В.Н. Абрамов, к.т.н., заместитель начальника Лаборатории поверки и испытаний СИ геометрических величин, силы, твердости, параметров движения; • А.И. Карпачев, к.т.н., начальник сектора Лаборатории поверки и испытаний СИ геометрических величин, силы, твердости, параметров движения
13.00 – 14.00 Крутой стол «ИСПЫТАНИЯ И ПОВЕРКА ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ». Организаторы: ФГУ «Ростест-Москва». Место проведения: Конференц-зал №1
Выступающие: • В.В. Марьяин, начальник сектора Лаборатории поверки и испытаний оптико-физических и физико-химических СИ; • В.Ф. Чупраков, к.физ.-мат.н., главный специалист Лаборатории поверки и испытаний оптико-физических и физико-химических СИ

18 мая 2007

10.00 Начало работы выставки
12.00 – 13.00 Торжественная церемония награждения победителей конкурсной программы «За единство измерений» на соискание Знака качества СИ и вручение золотых медалей выставки «Метрология-2007» производителям средств измерений, отвечающих современным требованиям. Церемонию награждения проводят официальные представители Ростехрегулирования, ФГУ Ростест-Москва, Оргкомитета выставки

В программе выставки возможны изменения

«Московский Тест» № 3 (30), 2007 г.
Учредитель — ЗАО «Ростест».
Издание зарегистрировано в Министерстве
Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых
коммуникаций. Рег. № 77-15602.

А. Семенов — главный редактор.
Л. Садовникова — зам. главного редактора.
Корреспонденты:
Е. Новоженкина
И. Кренкель
С. Камышев.
Корректор — А. Карпухина.

Художественный редактор — А. Моисеева.
Технический редактор — Д. Рурак.
Фото: В. Куприянов («R-West»)
К. Семенов («MT»).

Адрес: 117418, Москва, Нахимовский проспект, 31.
E-mail: alexrs@rostest.ru
Тел.: (495) 332-9955, 332-9809, 129-1250.

Дизайн, верстка и производство газеты:
ООО «СтиАрт», тел.: (495) 130-9396
ф-т 60х90/4, Тир. 50000 экз. Зак. № 398.

Газету «MT» можно прочитать на сайте www.rostest.ru

Перепечатка из «Московского Теста» допускается
со ссылкой на издание.