

Руководство по выбору метода определения звуковой мощности» и ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности». Любые пылесосы при работе создают шум. Нет совершенно бесшумных моделей, и когда речь заходит о тихих моделях, говорить актуально об уровне шума пылесоса в дБ, то есть в диапазоне 41–70 дБ. В этом пределе слышится очень слабый гул, которые не действует на нервы и позволяет даже разговаривать с человеком в помещении при работе устройства. Обычные модели генерируют шум в диапазоне от 75 до 80 дБ. Итак, если говорить об уровне шума, то следует отметить его нормы. В среднем разговорная речь занимает диапазон 45–50 дБ, такой уровень шума считается комфортным в дневное время. Достижение уровня шума от 70 до 90 дБ уже может привести к неприятным последствиям при длительном воздействии, а уровень в 200 дБ уже смертелен для человека.

Согласно межгосударственным санитарным правилам и нормам МСанПиН 001-96 «Санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях», все бытовые электрические приборы разделяются на 7 групп, и у каждой есть свой максимальный уровень шума. Что касается электробытовых товаров, в том числе пылесосов, то максимальный уровень шума – не более 85 дБ. Благодаря своему звуковому оформлению пылесосы занимают 6 место среди тех товаров, которые взаимосвязаны с шумовыми характеристика. На самом деле диапазон их звука тоже поменялся со временем, производители оптимизируют работу двигателей, вводят новые системы очистки и дополнительные фильтры, что позволило снизить шум стандартного современного пылесоса с 85 до 72 дБ [3].

Наиболее частыми причинами нарушения работоспособности электрических пылесосов являются: конструктивные ошибки в проектировании системы всасывания (производственный дефект); дефекты изготовления клапанов подачи моющего раствора (производственный дефект); ненадлежащий ремонт электропривода пылесоса (производственный дефект); использование производителем полимерных материалов низкого качества при изготовлении емкостей и уплотнителей (производственный дефект); залив электропривода пылесоса в процессе его хранения или эксплуатации (эксплуатационный дефект); ненадлежащая эксплуатация пылесосов (недопустимое использование изделия для уборки строительного мусора, использование изделия без установленных пылесборника или фильтров, несвоевременная замена или очистка фильтров) (эксплуатационный дефект) [3].

Список использованных источников

1. Ходыкин, А. П., Ляшко, А. А. Товароведение непродовольственных товаров: учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К*», 2015. – 660 с.
2. ГОСТ 27570.6-87. Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к пылесосам и водовсасывающим уборочным машинам и методы испытания. – Введен впервые; введ. 1987-07-01. – Государственный комитет СССР по стандартам, 1988. – 17 с.
3. МСанПиН 001-96. Санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях. – Введен впервые; введ. 1996-01-19. – Совет по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ, 1997. – 19 с.

УДК 658.56

СОВРЕМЕННЫЙ АССОРТИМЕНТ И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА МУЛЬТИВАРОК

Шеремет Е.А., к.т.н., доц., Шидловская В.В., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассмотрены современный ассортимент и особенности экспертизы качества мультиварок, рассмотрены преимущества и недостатки разных типов прибора, а также ТНПА, регламентирующие требования к мультиваркам.

Ключевые слова: мультиварка, ассортимент, классификация, экспертиза качества, безопасность товара.

Мультиварки являются достаточно универсальными электробытовыми приборами, которые классифицируются по различным признакам [2]. По расположению нагревательного элемента: расположенному снизу, сверху и по бокам.

Из всех перечисленных вариантов расположения, самым оптимальным является последний. Именно такое расположение нагревательного элемента позволяет пище более быстро приготовиться за счет сбалансированного нагревания поверхности, а также при данном расположении потребляется меньшее количество электроэнергии.

По типу управления:

– механический – представляет собой мультиварку в виде чаши с двумя рычагами, для регулировки времени приготовления и температуры;

– электрический – у мультиварки присутствует электронный дисплей и рычаги с кнопками для управления и контроля;

– сенсорный – данный тип схож с электрическим, но у мультиварок присутствуют сенсорные кнопки, которые реагируют на прикосновения. Именно этот метод является самым распространенным.

По наличию функциональных деталей:

– звуковой сигнал об окончании приготовления пищи;

– индикатор обратного отсчета времени;

– съемная или несъемная крышка;

– подсветка и размер дисплея;

– функция автоотключения.

Также классификацию можно проводить непосредственно по стране происхождения.

Кроме того, ассортимент мультиварок можно классифицировать по ряду их параметров, наличию определенных элементов, применяемым материалам, набору функций:

1. Объем чаши, который зависит от привычного объема приготавливаемой еды.

2. Нагреватель обуславливается местом нахождения непосредственно самого нагревателя. Если в мультиварке он располагается под чашей, то этого вполне достаточно для приготовления каш, супов и несложных блюд. Дополнительный нагреватель в крышке или 3D-функция позволяют приготовить жаркое, выпечку и различные непростые рецепты.

3. Набор функций. В данном пункте все зависит от потребностей покупателя, но точно можно утверждать, что основными функциями являются «Отложенный старт», «Таймер» и «Подогрев». Очень полезными могут быть режимы «Гречка», «Плов», «Тушение», «Йогурт» и «Мультиповар».

4. Мощность: чем выше этот параметр, тем быстрее осуществляется приготовление пищи.

5. Размеры и вес: эти параметры важны тем людям, которые планируют дальнейшую перевозку техники или имеют малогабаритные кухни.

6. Материал корпуса отвечает не только за внешний вид устройства, но и за его долговечность. Следовательно, чем прочнее материал, тем дороже мультиварка.

7. Влагосборник: к сожалению, не все производители снабжают свою технику данным элементом. Эта небольшая деталь уберет пользователя от разливания конденсата на стол и прочие поверхности.

8. Внутреннее покрытие, которое бывает нескольких видов:

– антипригарное тефлоновое покрытие легко поцарапать;

– керамическое не переносит посудомоечных машин;

– ферритная сталь подвержена коррозии.

Существует несколько разновидностей мультиварок по способу приготовления.

По способу приготовления пищи и устройству бытовой техники выделяют три типа мультиварок (табл. 1).

Таблица 1 – Типы мультиварок

Тип мультиварки	Классическая мультиварка	Скороварка	Индукционная мультиварка (стальная чаша)
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> – контролируемый процесс приготовления пищи с возможностью добавления продуктов; – небольшие размеры и вес; – набор программ, достаточный для разнообразной готовки; – пар и запахи из чаши не поступают наружу; – простота управления; – доступная цена 	<ul style="list-style-type: none"> – быстрота приготовления пищи; – можно держать клапан, создающий давление, открытым; – низкая электропотребляемость; – хорошо разваривает твердые крупы и бобовые 	<ul style="list-style-type: none"> – равномерное тепловое воздействие на приготавливаемую пищу; – быстрота готовки; – малая электропотребляемость; – большой выбор программ и режимов
Недостатки	<ul style="list-style-type: none"> – длительное приготовление блюд; – наличие всего одной чаши; – выпечка не всегда получается подрумяненной; – при установке элемента пароварки количество паровых блюд будет совсем небольшим 	<ul style="list-style-type: none"> – размеры и вес выше, чем у обычной мультиварки; – невозможность добавления дополнительных ингредиентов в период готовки; – нельзя жарить и выпекать; – опасный выход пара через стравливающий клапан 	<ul style="list-style-type: none"> – высокая стоимость; – невозможность получения румяной корочки на блюдах

Самыми популярными производителями мультиварок являются: Bork, Bosch, Braun, Cuckoo, Delfa, Dex, Gorenje, Hilton, Liberton, Liberty, Magio, Maxwell, Mirta, Mystery, Orion, Panasonic, Philips, Polaris, Redmond, Saturn, Scarlett, StadlerForm, Tefal, Vinis, Vitek, Zelmer.

Термины и определения на данный вид прибора находятся в ГОСТ 15047-78 «Электроприборы нагревательные бытовые. Термины и определения».

Мультиварки, как и многие другие бытовые электроприборы, для определения уровня безопасности товара подвергают экспертизе [3].

Как бытовой электроприбор, чье выходное напряжение не превышает 1500 В, мультиварка должны соответствовать требованиям следующих Технических регламентов ЕАЭС [4]:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» [5].

Кроме того, мультиварка должна соответствовать требованиям ГОСТ 27754-88 «Приборы для кипячения жидкости электрические бытовые. Методы функциональных испытаний» [1].

Согласно ТР ТС 004/2011 экспертиза (оценка качества) мультиварок проводится по следующим основным направлениям безопасности:

- необходимый уровень защиты от прямого или косвенного воздействия электрического тока;
- отсутствие недопустимого риска возникновения повышенных температур, дуговых разрядов или излучений, которые могут привести к появлению опасностей;
- необходимый уровень защиты от травм вращающимися и неподвижными частями низковольтного оборудования;
- необходимый уровень защиты от опасностей неэлектрического происхождения, возникающих при применении низковольтного оборудования, в том числе вызванных физическими, химическими или биологическими факторами;
- необходимый уровень изоляционной защиты;
- необходимый уровень механической и коммутационной износостойкости;
- необходимый уровень устойчивости к внешним воздействующим факторам, в том числе немеханического характера, при соответствующих климатических условиях

внешней среды;

- отсутствие недопустимого риска при перегрузках, аварийных режимах и отказах, вызываемых влиянием внешних и внутренних воздействующих факторов;
- отсутствие недопустимого риска при подключении и (или) монтаже.

При отсутствии (наличии) или несоответствии (соответствии) данных требований делается соответствующее экспертное заключение (заполняется акт экспертизы).

При эксплуатации мультиварок могут возникнуть неисправности, которые являются устранимыми. Причины их возникновения и способы устранения указываются, как правило, в эксплуатационно-сопроводительных документах на товар. К ним относятся: поломка терморегулятора, ошибки в программах, поломка микросхемы, загрязнение контактов, неисправность таймера, поломка крышки, неправильный выбор программы готовки, засорение специального клапана, предназначенного для вывода пара, деформирование чаши, неисправность термодатчика, преждевременное отключение, перегрев чаши.

Список использованных источников

1. ГОСТ 27754-88. Приборы для кипячения жидкости электрические бытовые. Методы функциональных испытаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200013398>. – Дата доступа: 10.04.2020.
2. Как выбрать мультиварку: гид по видам и брендам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.amd.by/pages/kak_vubrat_multivarku__gid_po_vidam_i_brendam/. – Дата доступа: 10.04.2020.
3. Милюхин, А. П. Практика производства судебной экспертизы электробытовой техники по делам об административных правонарушениях / А. П. Милюхин // Теория и практика судебной экспертизы. – 2009. – №1 (13). – С.15–18.
4. ТР ТС 004/2011. О безопасности низковольтного оборудования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902299536>. – Дата доступа: 10.04.2020.
5. ТР ТС 020/2011. Электромагнитная совместимость технических средств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320551>. – Дата доступа: 10.04.2020.

УДК 664.653.122:664.653.124

ОЦЕНКА РАЗИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ЗАМЕСА (АСПЕКТЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТЕСТА)

Янаков В.П., к.т.н., ст. преп.

Мелитопольский институт государственного и муниципального управления «Классического частного университета», г. Мелитополь, Украина

Реферат. В статье рассмотрены условия развития технологий замеса теста. Получение высококачественной хлебопекарной, макаронной и кондитерской продукции зависит от работы тестомесильных машин и агрегатов. Варьирование технологиями замеса позволяет получить выпускаемую продукцию с различными качественными показателями.

Ключевые слова: технологии замеса, тестомесильные машины и агрегаты, выпускаемая продукция, тесто.

Развитие технологий замеса основано на анализе, техническом регулировании энергозатрат, товароведческой оценке выпускаемой продукции и методическом обеспечении исследований. Напрямую зависит от реализации энергозатрат, характера, режима и метода энергетического воздействия тестомесильных машин и агрегатов. Взаимосвязь совершенствования конструкций данного типа оборудования ведёт к выбору наилучших технологий.

В период реализации технологической операции замеса осуществляемая взаимосвязь основных и сопутствующих процессов теста направлена на повышение их эффективности. Усовершенствование теории тестоприготовления ориентировано на конструктивное улучшение технологий замеса, определяющее базовые факторы, устанавливающие их направления. Определяется в системе методических подходов при управлении