

Исследовательская работа по теме

• Электрический чайник

• Выполнил: Шовиков Артур

• ученик 8 А класса

• МБОУ «Майнский

• многопрофильный лицей»

• Руководитель: Елисова С. М.,

• учитель физики

• р.п. Майна

• 2015 год



Актуальность темы

- В наше время электрические чайники всё больше вытесняют обыкновенные, нагревающиеся на плите. Эти чайники различаются по мощности, объёму, цене. Обычно производитель указывает характеристики модели, верны ли они на самом деле?



Цель данной работы

- Сравнить измеренные показатели с характеристиками, указанными производителем чайника.



- 1. Исследование характеристик электрического чайника
- 2. Провести опытные измерения показателей.
- 3. Сравнить полученные результаты с известными заводскими.



Исторический обзор

- Электрический чайник — бытовой прибор для нагревания и кипячения питьевой воды, работающий на электроэнергии. Состоит из кувшина, в который наливается вода, и нагревательного элемента.



- Первые электрические чайники появились в конце XIX — начале XX века. С течением времени их конструкция и удобство пользования совершенствовались. В 1992 году в Японии началось производство электрочайников-термосов (термопотов). В 1994 году в Израиле выпустили электрочайники с контактной подставкой и автоматическим отключением после закипания. В СССР были распространены электрочайники со встроенным теплоэлектронагревателем. Такой чайник нельзя оставлять без присмотра, а о закипании воды свидетельствует её шум и вырывающийся из окошек крышки пар.

Описание современного прибора

- Прибор представляет собой чайник, емкостью от 1 до 2—3 литров, с расположенным внутри нагревательным элементом. Вблизи нагревательного элемента расположен датчик аварийного отключения, отключающий нагревательный элемент при полном выкипании воды и отказе датчика закипания, обеспечивающий пожарную безопасность.



- Обычно в качестве нагревательного элемента используется трубчатый электронагреватель

- Сверху расположен датчик закипания, сигнал которого отключает нагревательный элемент после закипания воды.



- Почти во всех моделях современных чайников с непрозрачным корпусом имеется прозрачное вертикальное окно для наблюдения за уровнем воды в чайнике.



- К электросети нагревательный элемент подключается через контакты, расположенные на контактной подставке чайника. Это решение даёт дополнительное удобство пользования чайником — чайник легко отключается от питающих проводов без лишних манипуляций, простым снятием его с подставки.



- Многие модели современных чайников оснащаются фильтрами для воды.
- Современные электрические чайники изготавливаются (в порядке убывания популярности и повышения стоимости) из:
 - термостойкой пищевой пластмассы;
 - пищевой нержавеющей стали;
 - термостойкого стекла;
 - керамики (фарфора или фаянса).
- Большинство современных электрочайников изготавливаются из пластмассы, что снижает риск ожогов при прикосновении к закипевшему чайнику, а также они медленнее остывают, по сравнению с чайниками из металла.

