

Практическая работа

Расчёт электроэнергии, расходуемой в быту

Цель работы – научиться рассчитывать расход электроэнергии в быту на примере электрочайника.

Приборы и материалы: электрический чайник, часы.



Указания к работе

Повторите теоретический материал по темам ["Работа и мощность тока"](#), ["Тепловое действие тока"](#), ["Закон Ома для участка цепи"](#).

1. Рассмотрите электрочайник. По паспортным данным определите электрическую мощность электроприбора **P** в кВт.
2. Измерьте по часам промежуток времени **t₁**, в течение которого нагревается вода в чайнике. Выразите время в долях часа.
3. Рассчитайте электроэнергию, потреблённую чайником за этот промежуток времени, численно равную работе, которую совершил при этом электрический ток, по формуле **A₁ = P * t₁**. Выразите работу в кВт*ч.
4. Повторяйте измерения промежутков времени каждый раз, когда вы включаете чайник, и найдите общее время **t** работы чайника за сутки.
5. Рассчитайте полную электроэнергию, потреблённую чайником за сутки, численно равную работе, которую совершил при этом электрический ток, по формуле
A = P * t (кВт*ч)
6. Определите стоимость оплаты работы данного прибора за сутки, учитывая тариф оплаты на данный день.
Стоимость = тариф * A (руб.)
(Тариф вам подскажут родители.)
7. Результаты измерений и вычислений занесите в таблицу.

Мощность прибора P , Вт	Время одного нагревания воды в чайнике t₁ , ч	Работа тока при однократном нагревании воды A₁ , Дж	Общее время работы чайника за сутки t , ч	Полная работа тока за сутки A , Дж	Тариф оплаты руб./кВт*ч	Стоимость работы тока за сутки, руб.

8. Разместите в бланке отчёта фотографию **своего** бытового прибора, на которой видны его электрические параметры.

Дополнительное задание:

1. Определите стоимость оплаты работы данного прибора за месяц, учитывая тариф оплаты.
2. Узнайте мощности имеющихся у вас в квартире электроприборов и примерное время их работы в течение месяца. Вычислите стоимость израсходованной ими электроэнергии. Сравните полученную сумму с той, которая определяется по электросчётчику.

Старайтесь экономить электроэнергию!