

«УЧИМСЯ ЖИТЬ ЭКОНОМНО»

Научно-
исследовательская
работа
учащегося 5 «А»
класса Гимназии №
35 г. Минска
**Пашковского
Матвея**



Минск 2018

Актуальность



- **Актуальность** исследования по данной теме связана с отсутствием у людей четкого представления о цене единицы электроэнергии и энергии газа. Мы платим за коммунальные услуги и не задумываемся о том, какую энергию экономически выгоднее использовать в домашних условиях: электричество или газ, как можно сэкономить деньги за оплату электроэнергии

Цель исследования

- Проанализировать способы экономии электроэнергии
- На основе нагревания воды выяснить: какой вид энергии на сегодняшний день дешевле: электричество или природный газ?

Содержание



- Введение
- 1.Теоретическая часть
- 1.1 Учимся быть экономными
- 1.2 Советы экономным
-
- 2.Практическая часть
- 2.1 Расчеты по нагреванию воды электрочайником
- 2.2 Расчеты по нагреванию воды кипятильником
- 2.3 Расчеты по нагреванию воды на газовой плите
- 2.4 Выводы
-
- Список использованных источников

Теоретическая часть



Средний расход энергии

- • Мытье посуды - 3%
- • Небольшие отопительные приборы - 3%
- • ТВ/Аудио - 6%
- • Стирка и сушка - 8%
- • Освещение - 10%
- • Приготовление пищи - 10%
- • Горячая вода: кухня и ванна - 14%
- • Охлаждение воздуха, холодильник - 21%
- • Остальное - 25%



= 300 кВт/ч



= 450 кВт/ч



= 1000 кВт/ч

Простые правила



Energy		Washing machine
Manufacturer Model		
More efficient A B C D E F G Less efficient		B
Energy consumption kWh/cycle <small>(based on standard test results for 60°C cotton cycle) Actual energy consumption will depend on how the appliance is used</small>		1.75
Washing performance <small>A: higher G: lower</small>		A B C D E F G
Spin drying performance <small>A: higher G: lower</small> Spin speed (rpm)		A B C D E F G 1400
Capacity (cotton) kg		5.0
Water consumption		5.5
Noise (dB(A) re 1 pW)	Washing	5.2
	Spinning	7.6
<small>Further information contained in product brochure</small>		



	Время работы	Мощность	Стоимость
Лампа накаливания	1 000 часов	100 Ватт	80 коп.
Энерго-сберегающая лампа	16 000 часов	27 Ватт	5-8 руб.

Простые правила



Выключайте бытовые приборы из розетки!!!



Советы экономным



- Старайтесь использовать стиральную машину с полной загрузкой бака и при меньшей температуре.
- Разогревайте в микроволновой печи только небольшие порции еды (250-500 грамм)



Советы экономным



- Холодильник-главный потребитель электроэнергии в доме.



- 1) Всегда проверяйте уплотнение холодильника. Небольшая разгерметизация приводит к повышенному потреблению электроэнергии холодильником.
- 2) Не обязательно опускать температуру в холодильнике до самой низкой отметки. Для хранения обычных продуктов достаточно $+7\text{ C}$, для морозильной камеры достаточно -18 C .
- 3) По возможности, лучше всего устанавливать холодильник вдали от батарей отопления, можно даже в неотапливаемом помещении.

Советы экономным



- При приготовлении еды-накрывайте блюда крышкой!
- Принимайте душ вместо ванны.



Практическая часть



1 литр воды комнатной температуры (18°C)
надо нагреть до температуры кипения (100°C)



Итоговая таблица значений



№ п\п	Название нагревателя	КПД (%)	Цена нагрева 1 литра воды (коп)
1	Электрочайник	77,3%	14,8
2	Кипятильник	79,1%	15,5
3	Газовая плита	54,4%	6,2

Вывод: энергия газа примерно в 2,5 раза выгоднее, чем электроэнергия.

Выгода = Цена электроэнергии / цена энергии газа = 25,25 / 9,61 = 2,5 раза.

Отказаться от электрического чайника

Использовать газовые водонагреватели

Вместо микроволновой печи использовать газовую плиту

Использовать в быту приборы экономичного класса



Energy		Washing machine
Manufacturer Model		
More efficient		
A		
B		B
C		
D		
E		
F		
G		
Less efficient		
Energy consumption kWh/cycle <small>(based on standard test results for 60°C cotton cycle) Actual energy consumption will depend on how the appliance is used</small>	1.75	
Washing performance <small>A: higher G: lower</small>	A BCDEFG	
Spin drying performance <small>A: higher G: lower Spin speed (rpm)</small>	A BCDEFG 1400	
Capacity (cotton) kg	5.0	
Water consumption	5.5	
Noise (dB(A) re 1 pW)	Washing: 5.2 Spinning: 7.6	
<small>Further information contained in product brochure</small>		



Спасибо

за

ВНИМАНИЕ!!!