

# Работа электрического тока

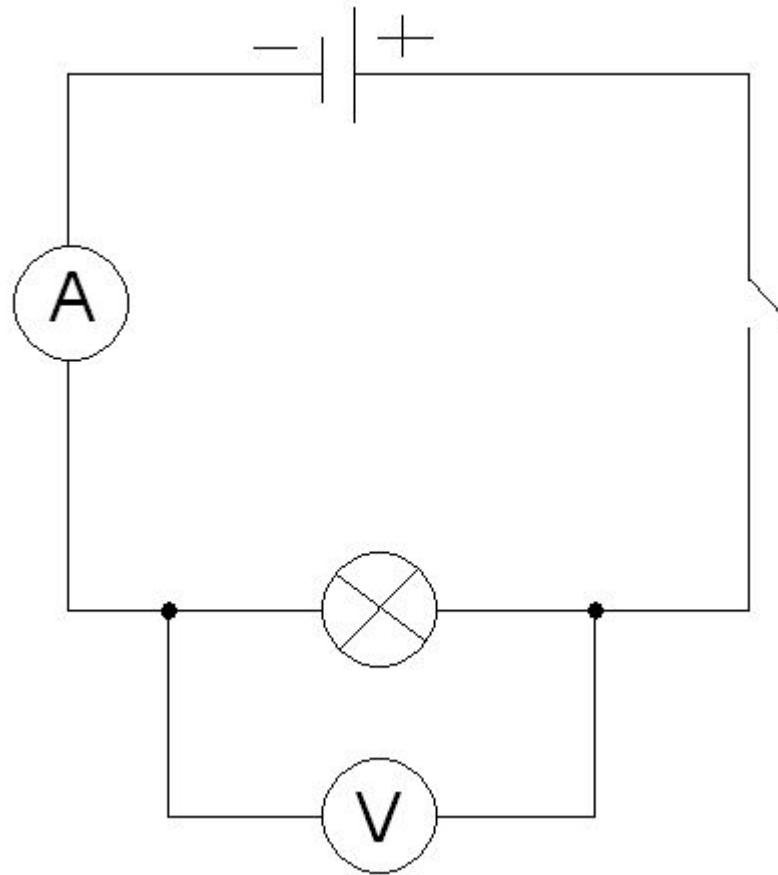
$$A = U \cdot I \cdot t$$

Какую работу совершает электрический ток в электролампе за 30 секунд.

№	I, А	U, В	A, Дж
1	<b>0,4</b>	<b>1</b>	
2	<b>0,55</b>	<b>2</b>	
3	<b>0,65</b>	<b>3</b>	

№	I, A	U, В	A, Дж
1	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
2	<b>0,55</b>	<b>2</b>	<b>33</b>
3	<b>0,65</b>	<b>3</b>	<b>58,5</b>

# Электрическая схема эксперимента.



# Мощность электрического тока

- это физическая величина, которая показывает, какая работа была совершена электрическим током за промежуток времени. (**P**)

$$P = \frac{A}{t}$$

# Приборы для измерения мощности



ваттметр.



Потребляемая  
мощность (Вт)

1800

Емкость  
пылесборника (л)

3,3



Наименование параметра	Значение
1 Номинальная потребляемая мощность, Вт	800
2 Электродвигатель	однофазный коллекторный с двойной изоляцией
3 Режим работы по ГОСТ 183-74	S1 (продолжительный)
4 Класс машины по ГОСТ 12.2.013.0-91	II
5 Частота вращения шпинделя на холостом ходу, об/мин:	
- в прямом режиме:	
1 скорость	0...835
2 скорость	0...2000
- в реверсивном режиме:	
1 скорость	0...650

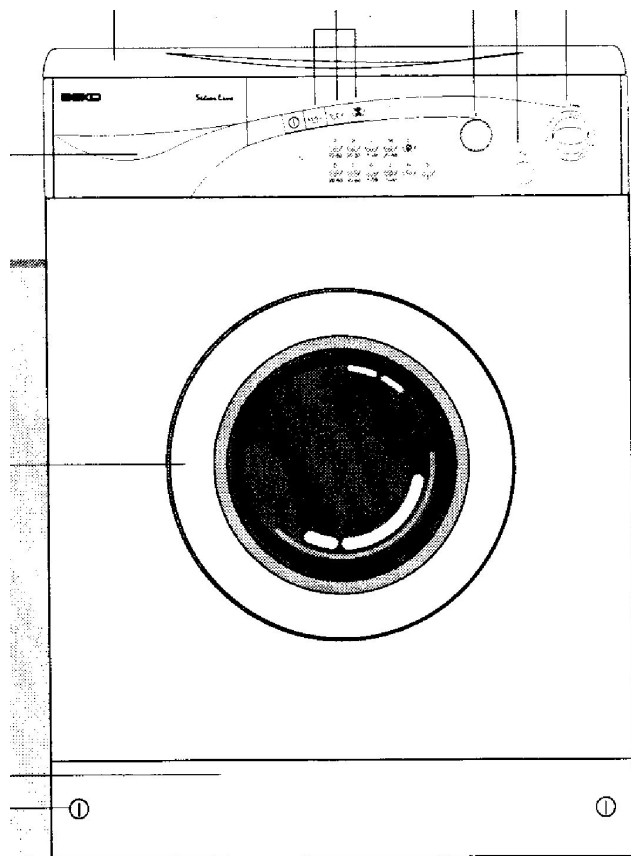


## **Спецификация**

Питание	230 В ~ 50 Гц
Максимальная мощность	2400 Вт
Максимальный объем воды	1,7 л.



# Технические данные



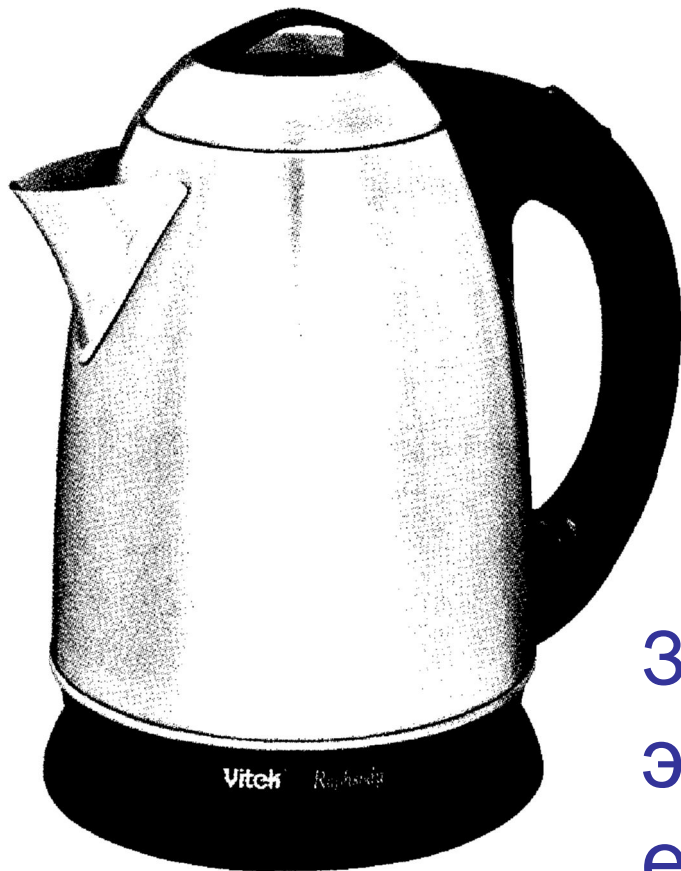
Вес загружаемого сухого белья, кг	4.5
Высота, см	85
Ширина, см	60
Глубина, см	45
Масса нетто, кг	57
Электрическая сеть	230 В, 50 Гц
Предохранитель, А	10
Мощность двигателя, Вт	300
Мощность нагревателя, Вт	1900
Скорость вращения барабана в режиме стирки, об/мин.	50
Скорость вращения барабана в режиме отжима, об/мин. (WB 6106 SD)	600
Скорость вращения барабана в режиме отжима, об/мин. (WB 6108 SE)	500-800
Скорость вращения барабана в режиме отжима, об/мин. (WB 6110 SE)	500-1000
Скорость вращения барабана в режиме отжима, об/мин. (WB 6110 SES)	500-1000

$$\mathbf{P} = \frac{\mathbf{A}}{\mathbf{t}}$$

$$\mathbf{A} = \mathbf{P} \cdot \mathbf{t}$$

$$A = 1 \text{ Вт} \cdot \text{ч}$$

$$A = 1 \text{ кВт} \cdot \text{ч}$$



## Спецификация

Питание 230 В ~ 50 Гц

Максимальная мощность 2400 Вт

Максимальный объем воды 1,7 л.

Задача. Определите расход энергии данного прибора, если до момента отключения при закипании воды, проходит 6 минут.

Стоимость  $1 \text{ кВт}\cdot\text{ч} = 124 \text{ коп.}$

# Электросчетчик.



**Квитанция за  
электроэнергию**

Адрес \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_

Вид расчета	Расчетные показания		Месяц Год	Расход (кВт·ч)	Начислено (руб)
По расчетным показаниям	1.01.07	1.02.07	январь 2007		
	1234	1328			

Тариф: в пределах соц. нормы 124 коп/кВт·ч,  
сверх соц. нормы 198 коп/кВт·ч.

Количество прописанных: 3.

**Соц. норма -135 кВт·ч**

Льготы: нет.

Итого оплатить \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

*ЭКОНОМЬ*

*электроэнергию!!!*

ФИО \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

### Моя электрическая квартира (комната).

Прибор	Мощность, Вт	Напряжение, В	Сила тока, А	Сопротивление, Ом	Работа за сутки, кВт·ч	Стоимость этой работы, руб.
1						
2						
3						
4						
5						

Расчеты:

ФИО \_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_

### Моя электрическая квартира (комната).

Прибор	Мощность, Вт	Напряжение, В	Сила тока, А	Сопротив ление, Ом	Работа за сутки, кВт·ч	Стоимость этой работы, руб.
1. Эл. лампа	60	220	0,27	815	0,12	1,49 руб.
2.						

Расчеты: 1.  $I = \frac{P}{U}$ ,  $I = \frac{60\text{Вт}}{220\text{В}} = 0,27\text{А}$

2.  $R = \frac{U}{I}$ ,  $R = \frac{220\text{В}}{0,27\text{А}} = 815\text{Ом}$

3.  $A = P \cdot t$ ,  $A = 0,06\text{кВт} \cdot 2\text{ч} = 0,12\text{кВт} \cdot \text{ч}$

4.  $C = 124\text{коп.} \cdot A$ ,  $C = 124\text{ коп.} \cdot 0,12\text{кВт} \cdot \text{ч} = 1,49\text{ руб.}$



Спасибо за внимание