Соотношение электропотребления бытовых приборов на примере квартиры

Гончаров В.Ю. Орел ГТУ, 12-Р,
E-mall: goncharov.v.u@rambler.ru
Рук. Абашин В.Г.

В последний год высшее руководство РФ уделяет особое внимание вопросам энергосбережения.

Одним из основных потребителей энергоносителей, исключая крупные предприятия, является жилищно–коммунальный сектор, основная ячейка которого – отдельная квартира. Устройства разного типа вносят различный вклад в общее энергопотребление квартиры.

Таблица 1. Энергопотребления бытовых приборов

№	Наименование	Установленная мощность, Вт
1	Телевизоры	120-140
2	домашние кинотеатры	110-1260
3	Холодильники	165-300
4	Морозильники	140
5	Стиральные машины	2000-2500
6	Плазменные телевизоры	100-300
7	Джакузи	2000-2500
8	Электропылесосы	650-1400
9	Электроутюги	900-2400
10	Электрочайники	1850-2000
11	Посудомоечная машина с подогревом воды	2200-2500
12	Электрокофеварки	650-1000
13	Электромясорубки	1100
14	Соковыжималки	200-300
15	Тостеры	650-1050
16	Миксеры	250-400
17	Электрофены	400-2200
18	Мультистайлер	30-200
19	СВЧ	900-1300
20	Надплитные фильтры	250
21	Вентиляторы	1000-2000
22	Печи-гриль	650-1350
23	Стационарные электрические плиты	8500-10500
24	Электрические сауны	12000
25	Пылесос	1200- 1800
26	Утюг	1000 – 2400

Таблица 1. продолжение

№	Наименование	Установленная мощность, Вт
27	Кондиционеры	800-1250
28	Кухонный Комбайн	300-1200
29	Компьютер	360-1200
30	Ноутбук	20-250

Рассмотрим на примере типичной двухкомнатной квартиры.

Основные технические характеристики: общая площадь 50м^2; высота помещения – 2,55м; лоджия – 6м^2; два окна и балконная дверь выходят на лоджию и одно окно – на стеновую панель. В квартире проживает 3–4 человека.

Таблица 2. Расчет электропотребления бытовых приборов.

№	Названия бытовых приборов	Работа часов в сутки	мощность	сумма
1	Телевизор	6	130	780
2	Холодильник	24	19.4	466
3	Электропылесос	0.3	750	225
4	Электроутюг	0.3	1200	360
5	Электрочайник	0.5	1850	925
6	Электрофен	0.2	700	140
7	Надплитные фильтр	2	250	500
8	Компьютер	2.5	500	1250
Осветительные приборы				
Комнаты	Осветительные прибор	Работа часов в сутки * на количество	мощность	сумма
Зал	Лампочка	6*3	75	1350
Спальня	Лампочка	5*2	75	750
Кухня	Лампочка	5*2	75	750
Прихожая	Лампочка	2	75	150
Ванна	Лампочка	1.5	75	112.5
Туалет	Лампочка	0.5	75	37.5
Итог за сутки				7785
№	Названия бытовых приборов	Работа часов в неделю	мощность	сумма
1	Электромясорубка	0.3	700	210
2	Соковыжималка	0.3	200	60
3	Тостер	0.3	650	195
4	Миксер	0.3	250	75
5	СВЧ	0.3	1000	300

Таблица 2. продолжение

№	Названия бытовых приборов	Работа часов в неделю	мощность	сумма
6	домашние кинотеатр	2	800	1600
7	Мультистайлер	0.3	60	18
8	Кухонный Комбайн	0.5	600	300
Итог за неделю				2758
Итог за месяц				244582
1 кВт =2.08				
Итог за месяц в руб.				508.70

Рекомендуют использовать энергосберегающие лампочки, у них энергопотребление 16Вт = 75Вт обычной лапочки. Также энергосберегающие лампочки имеют синий оттенок.

В бытовой технике есть ещё такое, что при высокой цене низкое энергопотребление.

Для измерения мгновенного энергопотребления устройства существует прибор под названием ваттметр (Рис.1 ваттметр). Как можно понять по названию, он отображает мгновенную потребляемую энергию в ваттах (Вт, W). Энергопотребление на протяжении определённого периода времени (потреблённая энергия) выражается в ватт-часах. Именно за эту энергию платит потребитель. Например, если дисплей потребляет 100 Вт, то на протяжении двух часов он потребляет 200 Вт-ч. Поэтому, замерив мгновенное энергопотребление в ваттах, можно посчитать, сколько энергии будет потрачено за любой период времени.

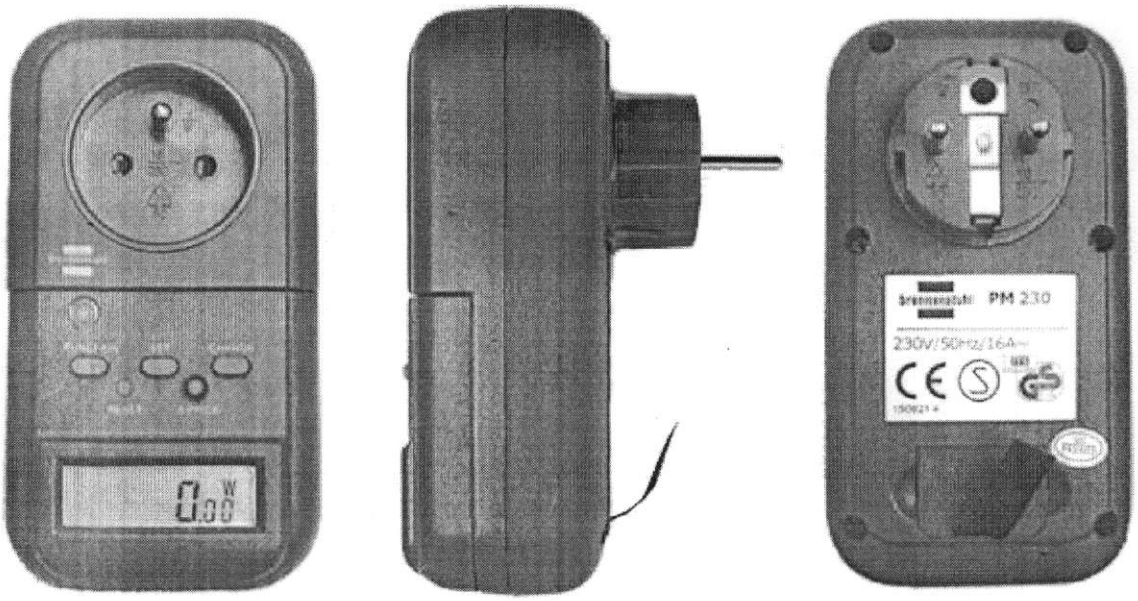

Рис.1 ваттметр

Есть несколько типов ваттметров. В магазинах можно найти устройства, цена на которые начинается от 1 500 рублей. Они весьма удобны для дома,

поскольку позволяют измерять энергопотребление тех или иных приборов. Данный ваттметр может измерять не только энергопотребление, но и напряжение в линии питания (на фотографии), ток и другие параметры.

Список литературы:

1. Бытовая техника [электронный расчет]/ http://www.eldorado.ru (с изм. и доп.)- режим доступа: (дата обращения 29.11.09)
2. Бытовая техника [электронный расчет]/ http://www.tehnosila.ru: (с изм. и доп.)- режим доступа: (дата обращения 6.11.09)
3. Энергопотребления монитора [электронный расчет]/ http://www.thg.ru/display/energy_display/print.html (с изм. и доп.)- режим доступа: (дата обращения 6.11.09)