

Практическая работа «Энергетический паспорт моего дома»

Цель работы: на основе составления энергетического паспорта квартиры проследить взаимосвязь социально-экономических и экологических проблем.

Выполнение работы

1 Определить энергопотребление в квартире за сутки, учитывая работу основных электропотребителей.

Характеристика электропотребителей

№ п/п	Наименование	Кол-во, шт.	Мощность, кВт	Время работы, час.	Израсходовано электроэнергии за сутки, кВт
1.	Электрические лампочки	10	0,02	3	0,06
2.	Чайник	1	2,2	1	2,2
3.	Машина стиральная	1	1	1	1
4	Микроволновка	1	0,7	0,5	0,035
5	Холодильник	1	0,0625	24	1,5
6	Морозильник	1	0,0(3)	24	0,8
7	Нагреватель воды на 80 л	1	1,5	1	1,5
9	Телевизор	1	0,05	3	0,15
10	Компьютер	1	0,22	1	0,22
11	Утюг	1	1,6	0,2	0,32
12	Пылесос	1	1,5	0,2	0,3
13	Гидрофор	1	0,8	0,3	0,24
Суммарное потребление электроэнергии за сутки					8,325

* Необходимо выявить все электропотребляющие приборы, их мощность и количество.

Израсходованная энергия рассчитывается по формуле:

$$(\text{Энергия}) = (\text{Мощность}) \times (\text{Время})$$

2 Используя данные таблицы, рассчитать, сколько угля, нефти, газа нужно сжечь для получения израсходованной семьей за сутки электроэнергии и сколько углекислого газа выделится при этом?

№ п/п	Вид топлива	Удельная теплота сгорания, кВтч/кг; кВтч/м ³ (для газа)	Удельное количество CO ₂
1.	Уголь	8,1	1,7
2.	Нефть	12,8	1,5
3.	Природный газ	11,4	1,2

Для нефти и угля:

(Энергия)

(Масса топлива) = -----

(Удельная теплота сгорания)

(Объем CO₂) = (Масса топлива) x (Удельное количество углекислого газа);

Для природного газа:

(Энергия)

(Объем топлива) = ----- ;

(Удельная теплота сгорания)

(Объем CO₂) = (Объем топлива) x (Удельное количество углекислого газа);

Нефть		Уголь		Газ	
масса, кг	объем CO ₂ , м ³	масса, кг	объем CO ₂ , м ³	объем, м ³	объем CO ₂ , м ³
1,03	1,75	0,65	0,96	0,73	0,88

1 Определить источники тепловой энергии в доме.

2 Обсудить проблему стоимости и исчерпаемости горючих полезных ископаемых, а также проблему сокращения выбросов парниковых газов.