

МБОУ СОШ №12

Исследовательская работа на тему:

*«Страшный зверек» в
«режиме ожидания».*



*Выполнила:
Лазарева Елизавета*



Гипотеза:

Я предположила, что, уменьшение расходов электроэнергии позволяет сэкономить деньги и природные ресурсы.

Существует взаимосвязь между экономией энергии и состоянием окружающей среды.

Цель моей работы:

Показать как влияет режима ожидания электроприборов на экономию энергии и на окружающую среду.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:



- 1. Найти и проанализировать информацию по теме .*
- 2. Выяснить, какую экономию даст разумное потребление электроэнергии*
- 3. Обратить внимание на взаимосвязь экономии энергии и состояния окружающей среды*

Актуальность:

Указом президента России В. В. Путина, 2013 год объявлен годом охраны окружающей среды

27 сентября 2012 г. вышло распоряжение президента России В В Путина в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

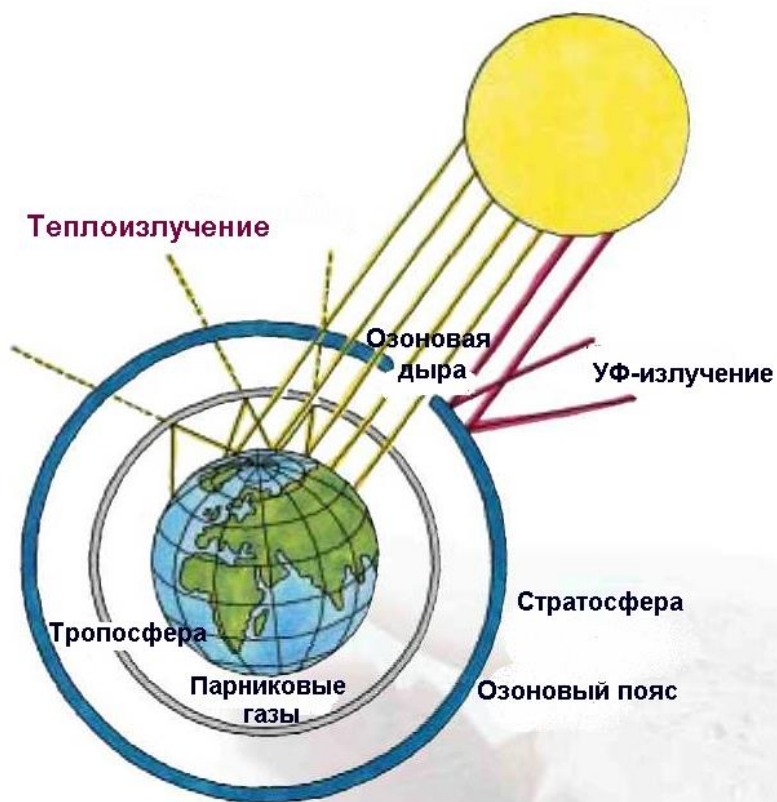


На Земле используется много энергии. Те источники энергии, которые мы используем – нефть, уголь, газ – очень сильно загрязняют окружающую среду.

Энергосбережение является самой важной мерой по спасению окружающей среды. Очень важно использовать ровно столько энергии, сколько необходимо человеку, и не больше. Этим мы уменьшим выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и защитим природу.

я считаю, что вопросы сохранения энергии очень актуальны, так как касаются условий жизни каждого человека и его будущего.

В современном мире все чаще говорят об экологии и сохранении природных ресурсов. Уже никого не удивить телевизионными программами о глобальном потеплении климата – парниковым эффектом



Самыми главными виновниками парникового эффекта считаются:

1. вырубка леса,
2. сжигание ископаемых горючих материалов, таких как нефть, природный газ, уголь и дрова (доля 80%) при производстве электроэнергии и для отопления,
3. транспорт,
4. промышленность.

Основной вклад в выбросы CO_2 вносит сжигание угля, нефти, газа, что еще раз подчеркивает важность экономии энергии.

Опрос: Какие электроприборы есть у вас дома? Без каких приборов нам не обойтись? (25 человек)



Результаты:

Электроприбор	Не смогу отказаться	Смогу сократить	Смогу отказаться
Микроволновая печь		20	5
Утюг	25		
Стиральная машина	18	7	
Компьютер	20	4	1
Холодильник	25		
Телевизор	16	9	
Светильники, лампочки		25	

Я поняла, что полностью отказаться от потребления электроэнергии мы не можем, но можем найти способы как её сэкономить

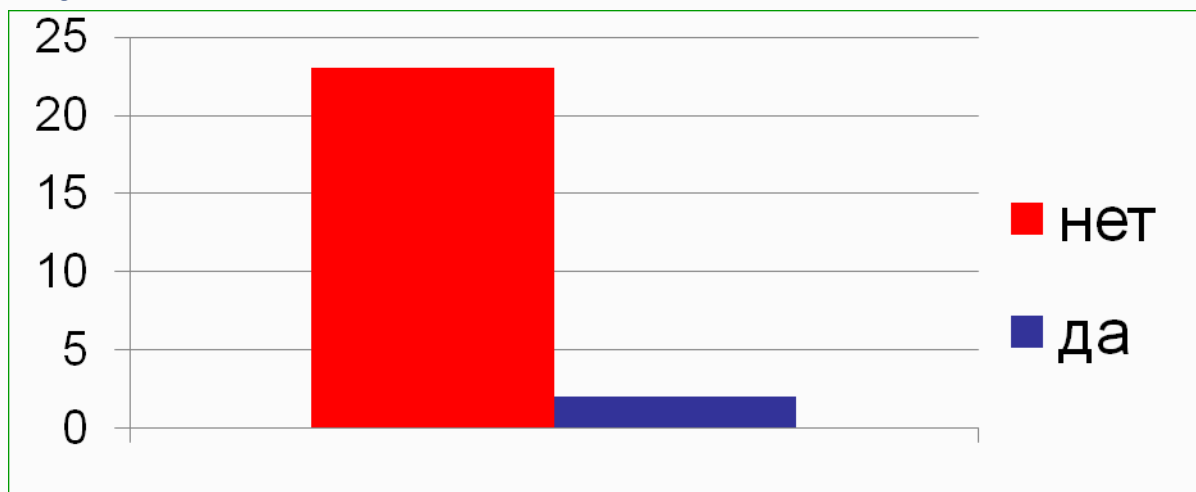
Многие знают, что из - за неисправного или неплотно закрытого крана в день выливаются десятки, а иногда и сотни литров воды.

В каждом доме, в каждой квартире существует масса таких вот неплотно закрытых «краников» через которые постоянно «утекает» электричество.

Большинство приборов продолжает расходовать определенное количество электроэнергии, даже находясь в режиме ожидания.

Опрос: Отключаете ли вы от сети на ночь электроприборы?

Результаты:



Я подсчитала, сколько бытовой техники находится у меня дома в режиме ожидания это:



Сетевой фильтр

МОДЕМ



Блок питания для
сотового
телефона

Микроволновая печь



Беспроводной телефон



КОЛОНКИ



МОНИТОР



процессор



принтер

телевизор



На портала «Энергоэффективная Россия» (www.energoser.info) я воспользовались Калькулятором расчета потерь энергии при работе приборов в режиме ожидания

Мощность Ваших приборов в рабочем режиме, ватт				
Время работы в сутки в режиме холостого хода, час				
Мощность Ваших приборов в режиме холостого хода, ватт				
	Количество			
Модем	1	4	20	20
Принтер лазерный	1	5	23	600
ПК с монитором (ноутбук)	1	25	22	120
Активные колонки	1	2.5	22	15
Бесперебойный блок питания	1	10	20	120
Зарядное устройство (мобильный телефон)	1	3.5	22	22
Микроволновая печь	1	1.5	23	1 500
DVD проигрыватель	1	3	22	35
Телевизор плазменный	1	6	20	380

Самый большой расход электроэнергии у холодильника, телевизора, компьютера, принтера и микроволновой печи.

Калькулятор расчета потерь энергии при работе приборов в режиме ожидания

... Бодрость разума против сна «холостого хода» ...

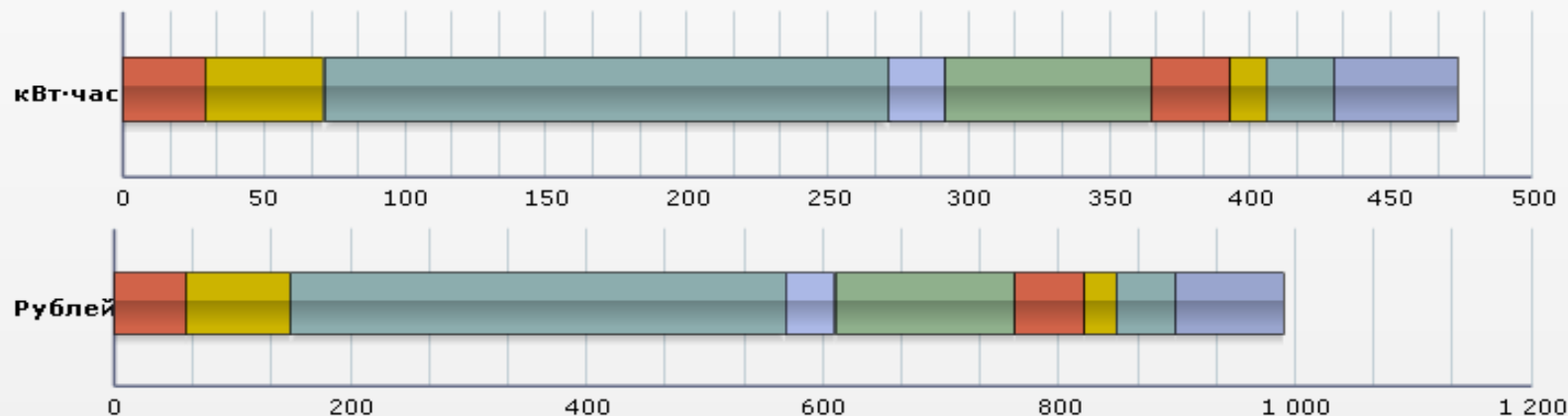
© ЗАО «ТПМ»

1. Ваш тариф на электроэнергию

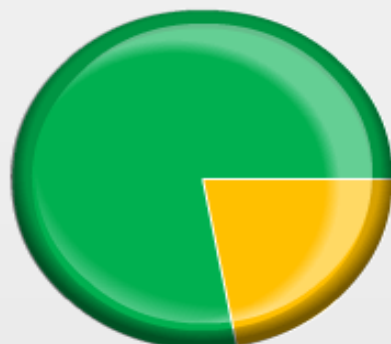
2. Ваши приборы

3. Ваши результаты и графики

Годовые затраты на использование холостого хода Вашими приборами



Соотношение затрат электроэнергии Вашими приборами в различных режимах
кВт·час в год



■ Холостой ход
■ Рабочий режим

474 кВт·час

затратят Ваши приборы в режиме ожидания за

990 руб.

потратите Вы за год на холостой ход за год.

284 кг

углекислого газа выделится в атмосферу из-за использования холостого хода за год.

11 деревьев

потребуется, чтобы переработать выделенный углекислый газ.

Нажмите эту кнопку для

Получив , такие большие значения , я решила провести свое собственное исследование. В работу были подключены все члены семьи. Весь 2012 год мы старались выключать все приборы из розеток. Записав данные расхода электроэнергии за полный 2011 год, можно было сравнить с данными за 2012 год. (Использовались квитанции за электроэнергию 2011-2012 г.)

месяц	показания счетчика 2011	расход 2011
январь	34956	166
февраль	35121	165
март	35265	144
апрель	35402	137
май	35532	130
июнь	35657	125
июль	35777	120
август	35897	133
сентябрь	36030	146
октябрь	36180	150
ноябрь	36344	164
декабрь	36514	170
Итого		1750

месяц	показания счетчика 2012	расход 2012
январь	36638	124
февраль	36759	121
март	36874	115
апрель	36984	110
май	37089	105
июнь	37186	90
июль	37284	88
август	37384	100
сентябрь	37491	107
октябрь	37606	115
ноябрь	37726	120
декабрь	37860	134
Итого		1329

Найдем экономию электроэнергии за каждый месяц и за год

месяц	разница
январь	42
февраль	44
март	29
апрель	27
май	25
июнь	35
июль	32
август	33
сентябрь	39
октябрь	35
ноябрь	44
декабрь	46
Итого	431

Подсчитаем экономию за год:
 $431 \text{ кВт/час} * 2 \text{ руб.} 43 \text{ коп.} = 1047 \text{ руб}$

При получении 1 киловатт-часа энергии выделяется в атмосферу 0.6 кг углекислого газа CO_2

Следовательно при получении 431 киловатт-часов электроэнергии выделится 258 кг углекислого газа.

Вывод: сэкономив для семейного бюджета 1047 рублей, мы внесли свой небольшой вклад в охрану окружающей среды.

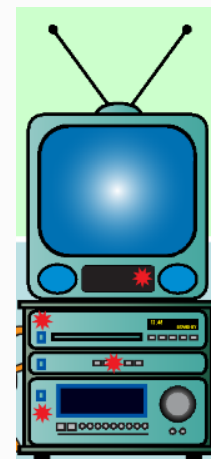
Вывод:

Каждый из нас видит красный огонек отключенного телевизора, монитора, и считаем, что это нормальное явление, не задумываясь, что на горение этого огонька тратится энергия, хоть и маленькая.

Но как из маленьких ручейков получаются большие реки, так и из небольших потерь энергии в каждом доме складываются огромные потери электроэнергии по стране. Если каждый из нас будет выполнять некоторые правила экономии электроэнергии, то все вместе мы сможем приблизиться к преодолению энергетического кризиса и сохранению окружающей среды.



Наиболее простым и эффективным способом экономии энергии является привычка вынимать штекер домашних электронных приборов из розетки даже после их выключения.



Вывод:



*уменьшение расходов
электроэнергии позволяет
сэкономить деньги и природные
ресурсы.*

*Я доказала, что существует
взаимосвязь экономии энергии и
состояния окружающей среды*

ЭКОНОМЬТЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ!

Будущее зависит сейчас от каждого из нас!!!