



# Расчет экономической целесообразности использования энергоэффективного электрического оборудования



Выполнила:  
Студентка гр. СДКХ-32,  
Прохоренко Ирина



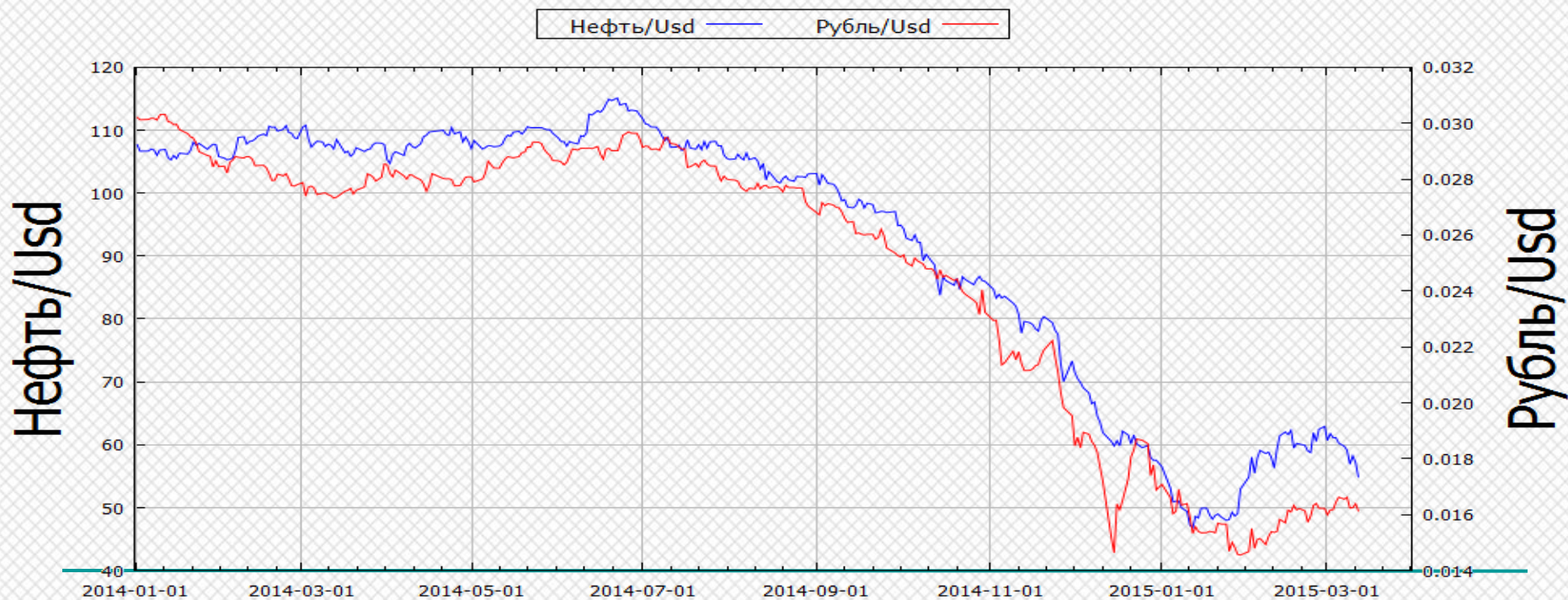
# Введение

- ❑ Современная экономика основана на использовании энергетических ресурсов;
- ❑ Природные ресурсы невозполнимы;



# Введение

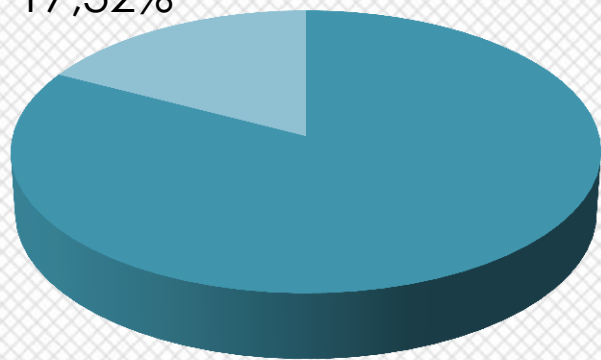
- ❑ Падение цен на нефть;
- ❑ Падение курса рубля;
- ❑ Падение реальных доходов россиян;



# Введение

- ❑ Рост тарифов на услуги ЖКХ;
- ❑ Высокая процентная доля стоимости услуг ЖКХ в доходах населения;

■ 17,32%



■ Уровень доходов

■ Стоимость услуг ЖКХ

График 1. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА ТЕМПОВ РОСТА ДОХОДОВ, ИНФЛЯЦИИ И ТАРИФОВ НА ЖКУ (1997 г. = 100)



Источник: Институт экономики города, Росстат

# Введение

- ❑ Необходимость использования современных энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий;



# Энергоэффективные технологии

---

- ❑ **Энергосбережение** — эффективное (рациональное) использование топливно-энергетических ресурсов, использование возобновляемых источников энергии;
  - ❑ **Энергоэффективность** — использование меньшего количества энергии для обеспечения того же уровня полезной работы;
-

# Классы энергоэффективности

- **Энергоэффективность** показывает, насколько **продуктивно** (эффективно) прибор распоряжается той энергией, которую он получил от источника электроэнергии;





# Задача

---

- Выяснить, есть ли экономическая выгода от использования бытовых электроприборов высокого класса энергоэффективности
-



# Составление перечня бытовых электроприборов

---

## Кухня:

- Холодильник
- Микроволновая печь
- Кухонный комбайн
- Телевизор
- Посудомоечная машина

---

## Ванная комната:

- Стиральная машина

---

## Центральная комната

- Плазменная панель (телевизор)
- Музыкальный центр
- Компьютер
- Утюг
- Пылесос

---

## Спальня:

- Ноутбук
  - Телевизор
  - Музыкальный центр
- 
-

# Определение номинального суточного потребления электроприборов

Класс энергопотребления А			Класс энергопотребления С		
№	Прибор	Номинальное суточное энергопотребление кВт/ч	№	Прибор	Номинальное суточное энергопотребление кВт/ч
A <sup>++</sup>			C		
1	Холодильник	0,90	1	Холодильник	1,20
2	Кухонный комбайн	0,40	2	Кухонный комбайн	0,60
3	Телевизор (32 дюйма)	0,58	3	Телевизор (32 дюйма)	1,00
4	Посудомоечная машина	0,64	4	Посудомоечная машина	0,88
5	Микроволновая печь	0,60	5	Микроволновая печь	1,00

# Определение номинального суточного потребления электроприборов

Класс энергопотребления А			Класс энергопотребления С		
№ Прибор	Номинальное суточное энергопотребление кВт/ч		№ Прибор	Номинальное суточное энергопотребление кВт/ч	
<b>A++</b>			<b>C</b>		
1	Плазменная панель (телевизор)	1.1	1	Плазменная панель (телевизор)	1.4
2	Музыкальный центр	0.20	2	Музыкальный центр	0.40
3	Компьютер (общая характеристика всех узлов)	0,30	3	Компьютер (общая характеристика всех узлов)	0,50
4	Утюг	0,60	4	Утюг	1
5	Пылесос	0,80	5	Пылесос	1

# Определение стоимости использования бытовых приборов разных классов энергоэффективности

Прибор	Класс энергопотребления A	Номинальное суточное энергопотребление кВт/ч	Тариф: 3,3 ₽		
			Сутки	Месяц	Год
Холодильник		0,90	2,97 ₽	89,10 ₽	1 084,05 ₽
Кухонный комбайн		0,40	1,32 ₽	39,60 ₽	481,80 ₽
Телевизор (32 дюйма)		0,58	1,91 ₽	57,42 ₽	698,61 ₽
Посудомоечная машина		0,64	2,11 ₽	63,36 ₽	770,88 ₽
Микроволновая печь		0,60	1,98 ₽	59,40 ₽	722,70 ₽
Стиральная машина		0,19	0,63 ₽	18,81 ₽	228,86 ₽
Плазменная панель (телевизор)		1,10	3,63 ₽	108,90 ₽	1 324,95 ₽
Музыкальный центр		0,20	0,66 ₽	19,80 ₽	240,90 ₽
Компьютер		0,30	0,99 ₽	29,70 ₽	361,35 ₽
Утюг		0,60	1,98 ₽	59,40 ₽	722,70 ₽
Пылесос		0,80	2,64 ₽	79,20 ₽	963,60 ₽
Телевизор		1,10	3,63 ₽	108,90 ₽	1 324,95 ₽
Ноутбук (работа от сети)		0,05	0,17 ₽	4,95 ₽	60,23 ₽
Музыкальный центр		0,20	0,66 ₽	19,80 ₽	240,90 ₽
<b>Сумма:</b>		<b>7,66</b>	<b>25,28 ₽</b>	<b>758,34 ₽</b>	<b>9 226,47 ₽</b>

**9 226,47 ₽**

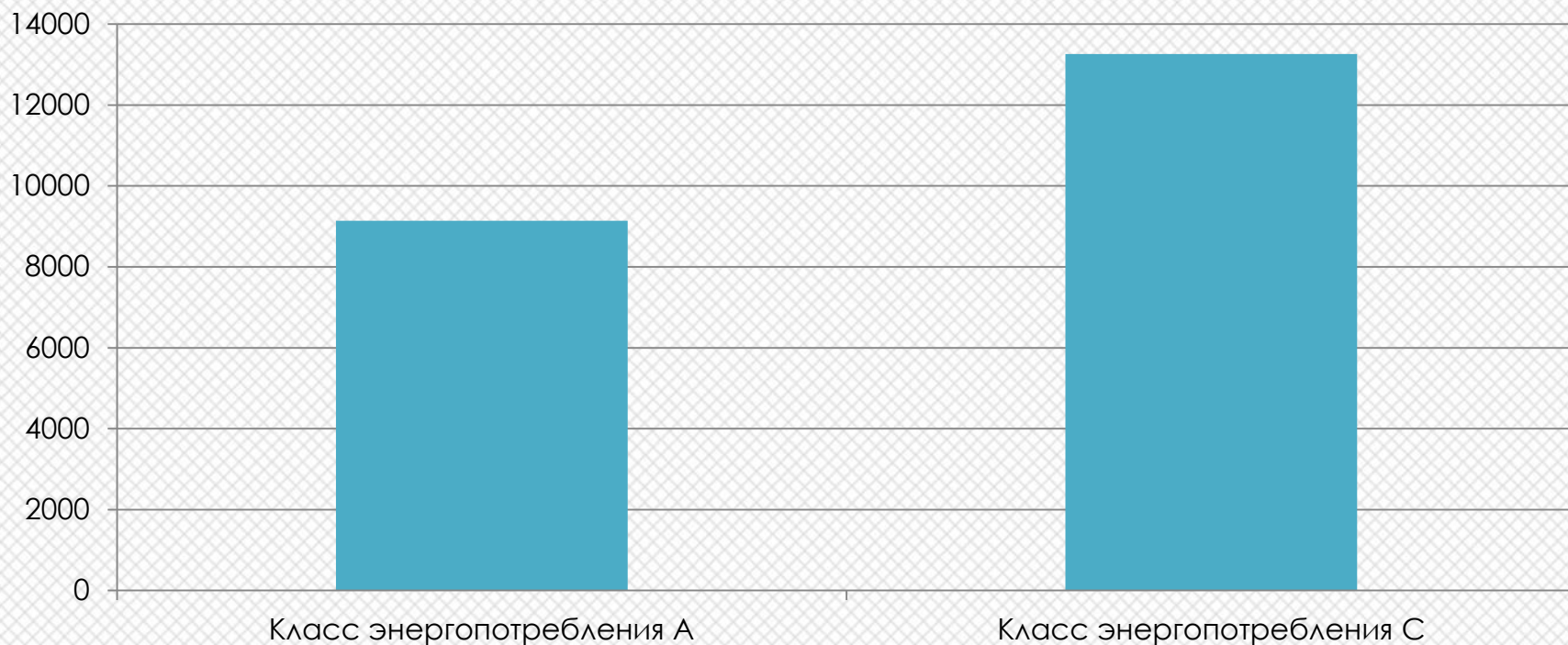
# Определение стоимости использования бытовых приборов разных классов энергоэффективности

Прибор	Класс энергопотребления С	Номинальное суточное энергопотребление кВт/ч	Тариф: 3,3 ₽		
			Сутки	Месяц	Год
Холодильник		1,20	3,96 ₽	118,80 ₽	1 445,40 ₽
Кухонный комбайн		0,60	1,98 ₽	59,40 ₽	722,70 ₽
Телевизор (32 дюйма)		1,00	3,30 ₽	99,00 ₽	1 204,50 ₽
Посудомоечная машина		0,88	2,90 ₽	87,12 ₽	1 059,96 ₽
Микроволновая печь		1,00	3,30 ₽	99,00 ₽	1 204,50 ₽
Стиральная машина		0,23	0,76 ₽	22,77 ₽	277,04 ₽
Плазменная панель (телевизор)		1,40	4,62 ₽	138,60 ₽	1 686,30 ₽
Музыкальный центр		0,40	1,32 ₽	39,60 ₽	481,80 ₽
Компьютер		0,50	1,65 ₽	49,50 ₽	602,25 ₽
Утюг		1,00	3,30 ₽	99,00 ₽	1 204,50 ₽
Пылесос		1,00	3,30 ₽	99,00 ₽	1 204,50 ₽
Телевизор		1,40	4,62 ₽	138,60 ₽	1 686,30 ₽
Ноутбук (работа от сети)		0,10	0,33 ₽	9,90 ₽	120,45 ₽
Музыкальный центр		0,40	1,32 ₽	39,60 ₽	481,80 ₽
<b>Сумма:</b>		<b>11,11</b>	<b>36,66 ₽</b>	<b>1 099,89 ₽</b>	<b>13 382,00 ₽</b>

**13 382,00 ₽**

# Экономическая выгода

$$100 - \frac{9\,226,47 \text{ ₹}}{13\,382,00 \text{ ₹}} \times 100\% = 31,05\%$$





**Спасибо за внимание!**