

**Учреждение образования  
"Государственная общеобразовательная  
средняя школа №12 г. Витебска"**

**Проект**

**Потребление и экономия  
электрической энергии  
в школе и дома**

**2008 год**

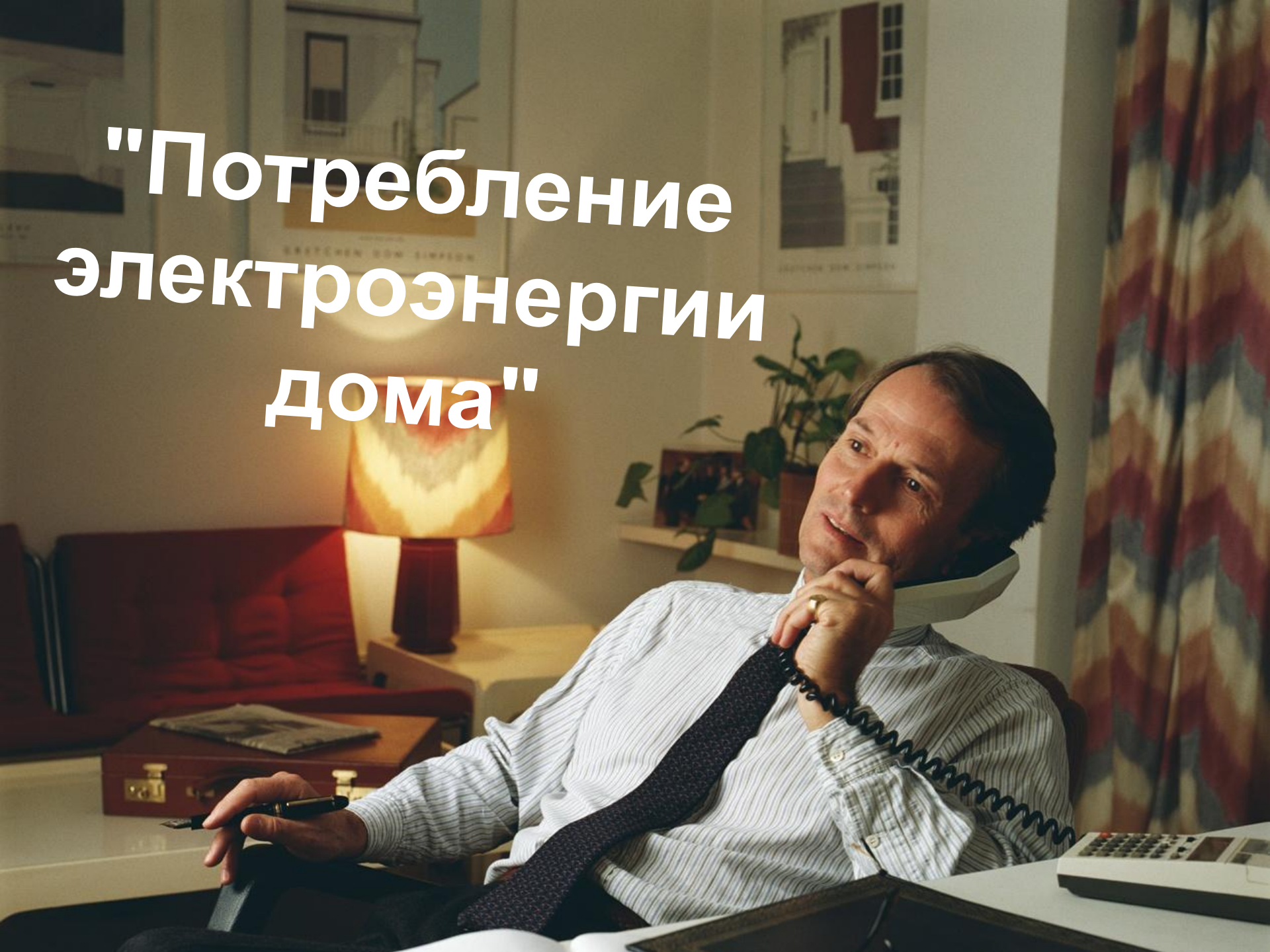
# Цели проекта

- изучить структуру бытового потребления электроэнергии
- рассчитать стоимость потребляемой электроэнергии
- разработать рекомендации по экономии электрической энергии в быту
- сконструировать технические устройства, способствующие экономии электроэнергии

# Направления работы над проектом

1. Потребление электроэнергии дома
2. Потребление электроэнергии в школе
3. Разработка устройства автоматического отключения освещения
4. Разработка рекламных продуктов

# "Потребление электроэнергии дома"



**Живите достойно,  
практично, красиво.  
Вы просто обязаны  
быть бережливы!**

<b>№</b>	<b>Название прибора и его марка</b>	<b>Потребляемая мощность</b>	<b>Количество</b>	<b>Суммарная мощность</b>	<b>Время работы за месяц</b>	<b>Потребляемая энергия</b>
<b>1</b>	<b>Холодильник "Атлант МХ-367"</b>	<b>400</b>	<b>1</b>	<b>400</b>	<b>100</b>	<b>40</b>
<b>2</b>	<b>Телевизор "Витязь 54 ТЦ-6010"</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>7,2</b>
<b>3</b>	<b>Стиральная машина "Атлант - СМА 50С82-000"</b>	<b>2000</b>	<b>1</b>	<b>2000</b>	<b>16</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>СВЧ – печь "Горизонт 25MW9000-1479"</b>	<b>800</b>	<b>1</b>	<b>800</b>	<b>4</b>	<b>3,2</b>
<b>5</b>	<b>Фен "Алеся"</b>	<b>250</b>	<b>1</b>	<b>250</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>
<b>6</b>	<b>Утюг "Ладомир – 24"</b>	<b>1000</b>	<b>1</b>	<b>1000</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Компьютер " Bel Soft"</b>	<b>400</b>	<b>1</b>	<b>400</b>	<b>150</b>	<b>60</b>
<b>8</b>	<b>DVD – проигрыватель "Горизонт"</b>	<b>60</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>12</b>	<b>0,72</b>
<b>9</b>	<b>Электрические лампы</b>	<b>60</b>	<b>6</b>	<b>360</b>	<b>70</b>	<b>42</b>
<b>10</b>	<b>Пылесос "Торнадо ПНП – 1100"</b>	<b>1400</b>	<b>1</b>	<b>1400</b>	<b>4</b>	<b>5,6</b>

**ОБЩЕЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ** **197,22**

## При использовании освещения в доме

- включайте свет в том случае, если вы в нем нуждаетесь;
- используйте лампочки различной мощности в зависимости от потребности;
- при покраске помещений используйте светлые тона красок (светлая стена отражает почти 85% падающего света);
- отдайте предпочтение покупке энергосберегающих лампочек;
- чаще протирайте лампочки и плафоны (при их загрязнении освещенность в квартире может снизиться на 10-15%).

## При использовании холодильника

- не открывайте дверцу холодильника без необходимости;
- не кладите в холодильник теплые, а тем более горячие продукты;
- устанавливайте холодильник подальше от нагревательных приборов и от воздействия прямых солнечных лучей;
- периодически удаляйте пыль с обратной стороны холодильника;
- проверяйте, насколько плотно закрываются двери холодильника;
- не забывайте выключить холодильник, когда на несколько дней покидаете квартиру.



## При использовании стиральной машины

- сортируйте одежду по уровню загрязнения и выбирайте более короткую программу стирки, результат которой вас устраивает;
- настраивайте стиральную машину на как можно меньшую температуру (на стирку при температуре  $90^{\circ}\text{C}$  тратится в три раза больше энергии, чем на стирку при температуре  $40^{\circ}\text{C}$ );
- используйте режим сушки только при необходимости;
- стирайте при полной загрузке (стирка при неполной загрузке обойдется вам в большее количество воды, моющих средств и энергии).

## При использовании телевизора, компьютера...

- включайте телевизор, компьютер только когда смотрите его или работаете на нем;
- аппаратуру, работающую в режиме «Stand-by» (дежурном режиме), следует полностью отключать на ночь и при отсутствии членов семьи дома.



**"Потребление  
электроэнергии  
в школе"**

1 9 0 4

# "Энергетик Школа +"

**Будем экономить свет.  
Всем транжирам  
скажем: НЕТ!**

# Потребление энергии в школе за сутки

название потребителя энергии	потребление энергии (Вт*ч)	в учебных классах			в компьютерных классах			в вестибюле и других помещениях			в столовой		в кабинете труда		общее потребление во всех помещениях (Вт*ч)		
		раб.	кол-во	общая потребл.	раб.	кол-во	общая потребл.	раб.	кол-во	общая потребл.	раб.	кол-во	общая потребл.	раб.		кол-во	общая потребл.
лампы по 58 Вт	58	34	952	1320864	34	24	33408	34	166	231072	34	0	0	34	26	38976	1624820
лампы по 50 Вт	50	34	0	0	34	0	0	34	50	60000	34	0	0	34	0	0	60000
компьютеры	4000	34	240	184220	34	0	0	34	17	13056	34	2	1536	34	0	0	19884
связь	1500	34	0	0	34	0	0	34	88	38016	34	56	41472	34	0	0	79488
электронные лампы	2000	34	0	0	34	24	244200	34	0	0	34	0	0	34	0	0	244200
стиральная машина	2000	34	0	0	34	0	0	34	1	36000	34	0	0	34	0	0	36000
электрочайник	4000	34	0	0	34	0	0	34	0	0	34	3	194400	34	0	0	194400
холодильник	1200	34	0	0	34	0	0	34	0	0	34	1	48000	34	0	0	48000
микроволновка	800	34	0	0	34	0	0	34	0	0	34	1	96000	34	0	0	96000
станки по дереву	500	34	0	0	34	0	0	34	0	0	34	1	28800	34	0	0	28800
сверлильный станок	1000	34	0	0	34	0	0	34	0	0	34	1	192000	34	0	0	192000
фрезерный станок	1500	34	0	0	34	0	0	34	0	0	34	0	0	34	1	36000	36000
циркулярная пила	1500	34	0	0	34	0	0	34	0	0	34	0	0	34	1	36000	36000
																	2310720

**875376000 Вт\*ч**





23807,040кВт\*ч → 1240 → 19,199кВт\*ч

общее потребление  
энергии в школе

количество участников  
учебного процесса

потребление энергии  
на одного человека

197,220кВт\*ч → 4 → 49,805кВт\*ч

общее потребление  
энергии в квартире

количество человек  
в квартире

потребление энергии  
на одного человека



апрель-май 2006г.

8190 кВт\*ч

в месяц

апрель-май 2007г.

6230 кВт\*ч

в месяц

экономия

составляет:

1960 кВт\*ч

в месяц

1 кВт\*ч - 219,4р.

**430 024 р.**

**В МЕСЯЦ**

## Уважаемые учащиеся школы, не забудьте, пожалуйста:

- выходя из класса на перемену, выключайте освещение в классной комнате;
- выключайте освещение в классной комнате, когда достаточно солнечного света;
- при оформлении классной комнаты не ставьте на подоконники большие цветы – они закроют доступ части света;
- при оформлении классной комнаты не завешивайте окна длинным тюлем – он тоже поглощает часть световой энергии;
- закончив работу на компьютере, не забудьте его выключить;
- не включайте лабораторное оборудование без разрешения учителя и без надобности, выключайте его сразу после окончания работы.

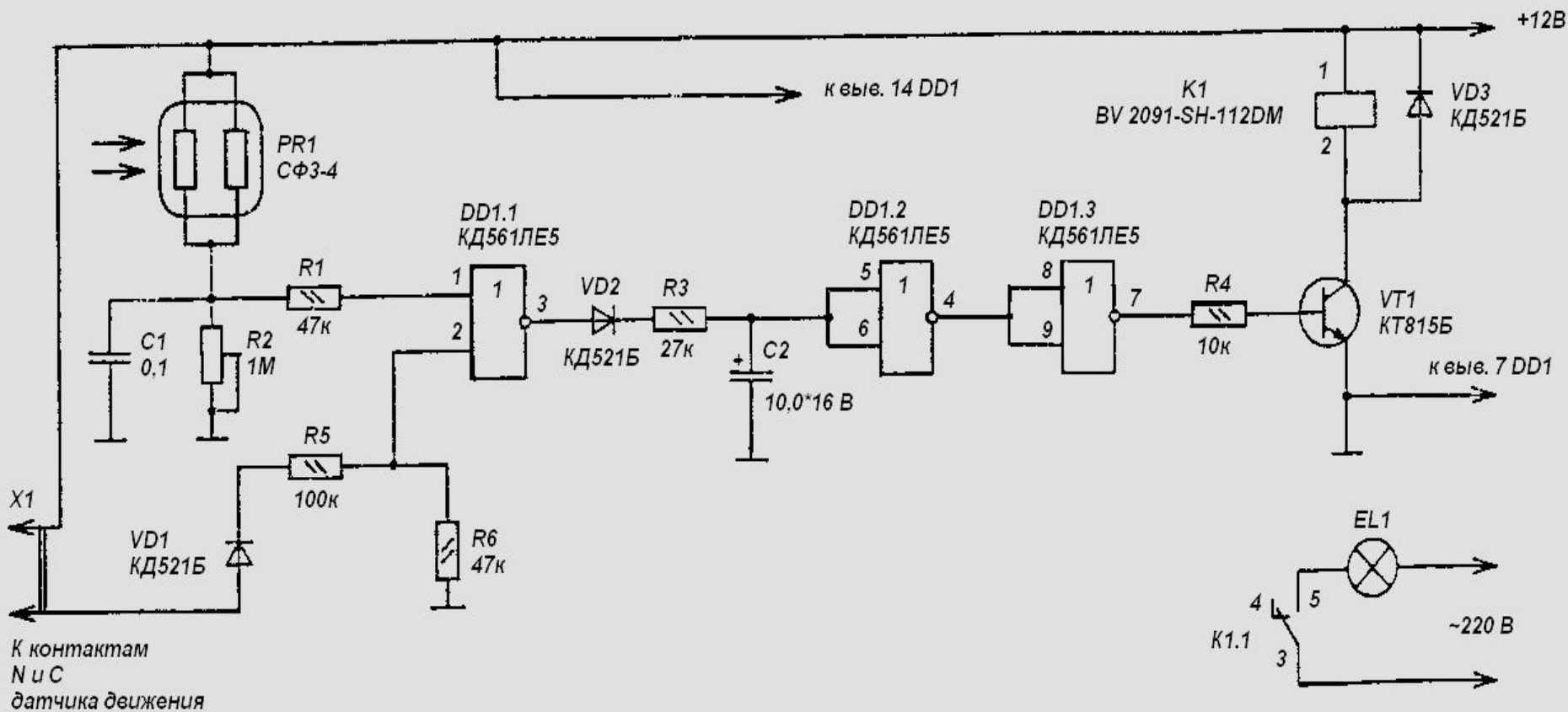
## Уважаемые работники кухни, не забудьте, пожалуйста:

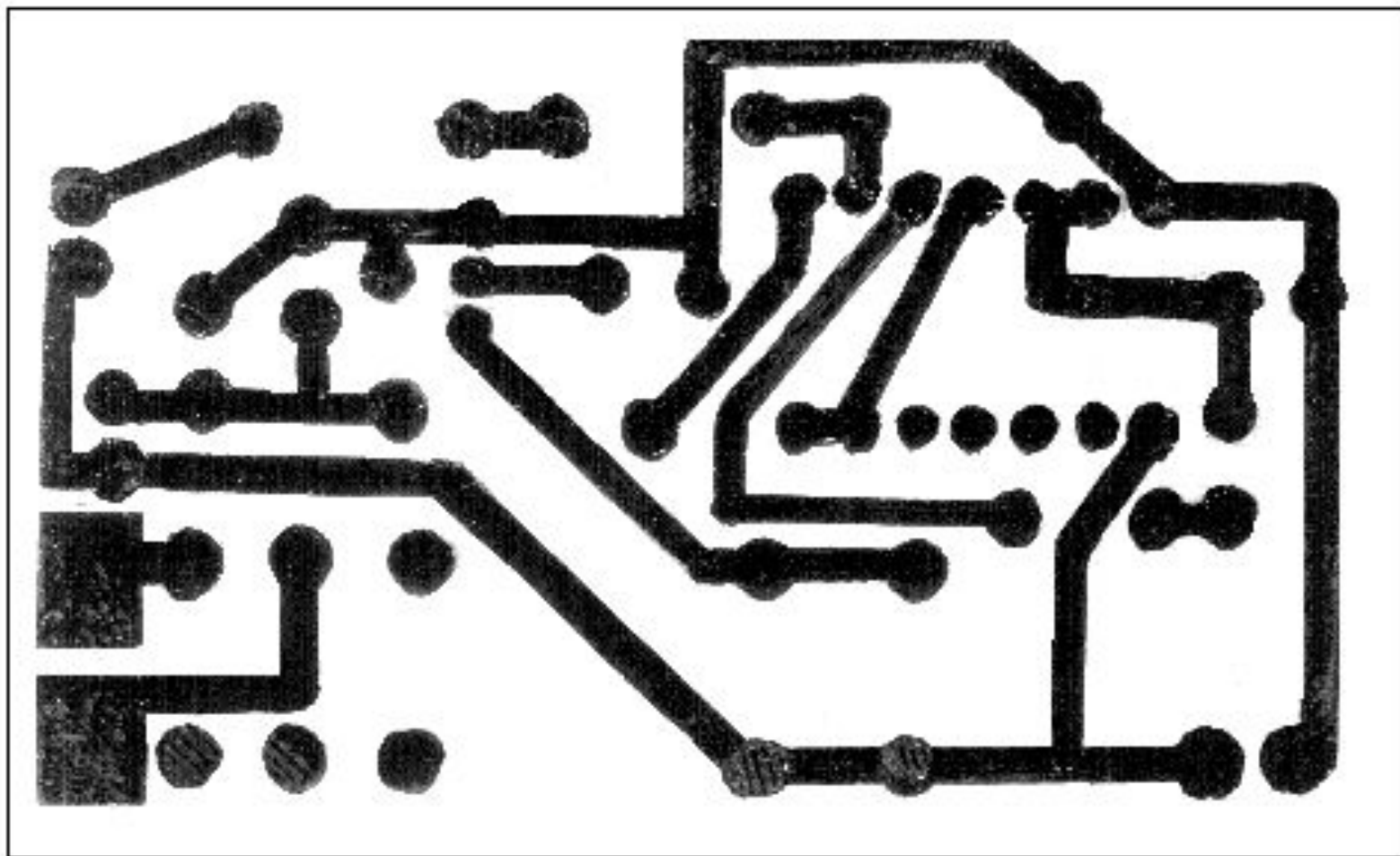
- можно экономить до 20% энергии, используя крышки на кастрюлях и сковородах;
- включайте только те конфорки плиты, на которые будете ставить посуду;
- дверцу духовки открывайте только по необходимости;
- в процессе приготовления используйте минимальное количество воды;
- подогревайте только необходимое вам количество воды;
- размер разогреваемой посуды должен соответствовать размеру «блина» электроплиты;
- можно экономить электроэнергию, доводя блюда до готовности на выключенной плите, которая еще долго сохраняет тепло.

# "Энергетик ТЕХНО+"

**Уходя,  
гасите свет!**

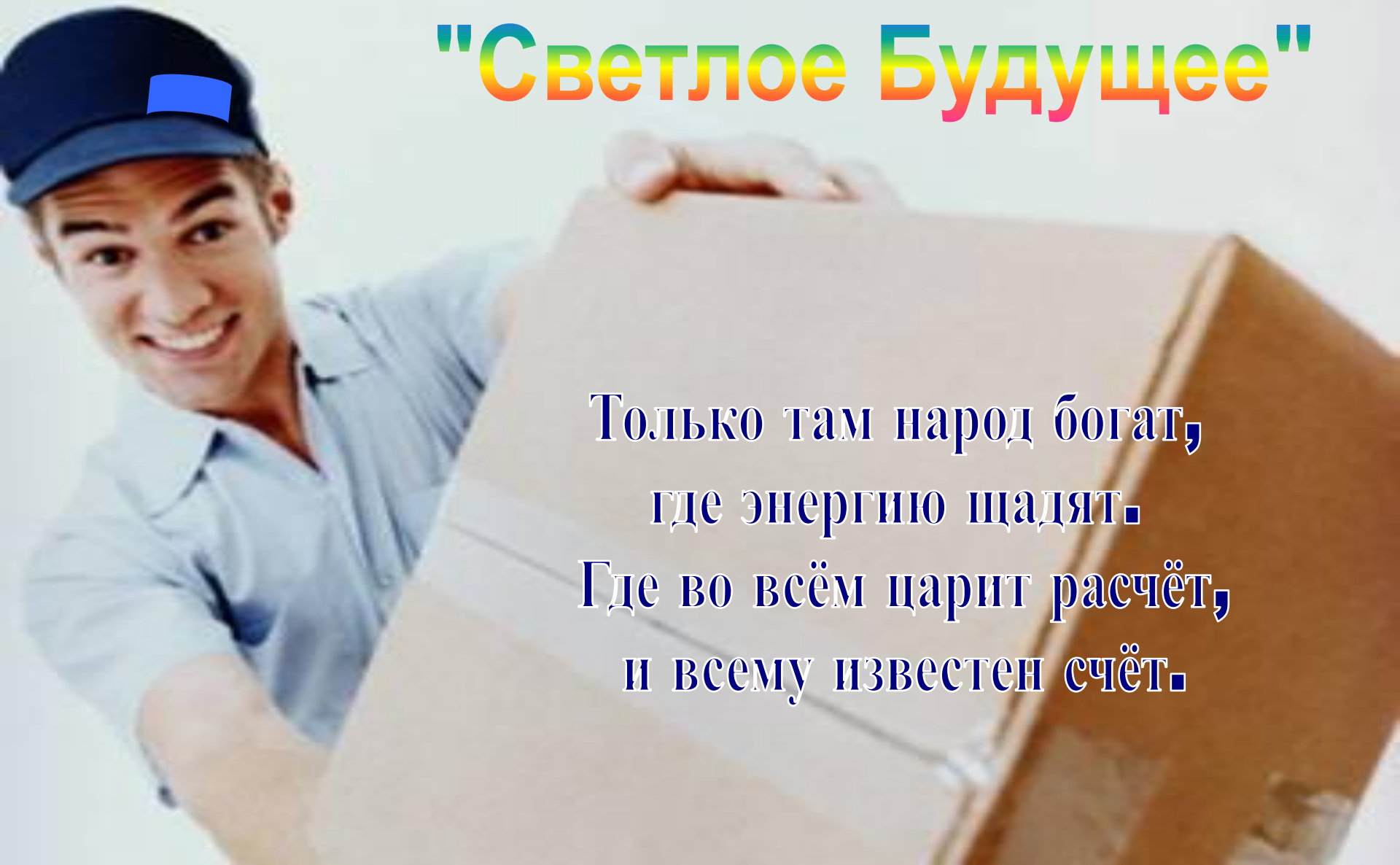
# Электрическая схема устройства автоматического отключения освещения





**Печатная плата устройства  
автоматического отключения освещения**

# Рекламное агентство "Светлое Будущее"



Только там народ богат,  
где энергию щадят.  
Где во всём царит расчёт,  
и всему известен счёт.



**Не растрачивайте  
энергию впустую!**