

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Молош Н. Ю.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Бобровничая М. А. – ст. преподаватель

Резкий рост тарифов на энергоресурсы в ближайшие годы неизбежен и положение потребителей энергии резко осложнится из-за стремительного увеличения ежемесячных затрат на коммунальные услуги. В связи с этим актуальной становится проблема энергосбережения. Целью исследования было - проследить за использованием электроэнергии в семье и предложить способы экономии электроэнергии. Ставились задачи: изучить проблему энергосбережения в быту, собрать сведения об имеющихся электроприборах и о расходе электроэнергии в семье.

В процессе работы составлен «Энергетический паспорт квартиры» в виде таблицы, характеризующей структуру домашнего потребления электроэнергии и его числовые характеристики. Рассчитано, сколько нефти и газа нужно сжечь для получения израсходованной семьей за сутки электроэнергии и сколько углекислого газа выделится при этом. По мощности и времени работы основных электропотребителей рассчитан расход электроэнергии в семье за сутки и месяц. В течение недели производились снятия показаний счетчика электроэнергии, и велся учет времени работы электроприборов в семье. Наблюдения и измерения проводились повторно в течение нескольких недель. По результатам наблюдений и измерений построены диаграммы: «Среднее время работы электроприборов в семье» и «Динамика использования электроэнергии в семье по дням недели».

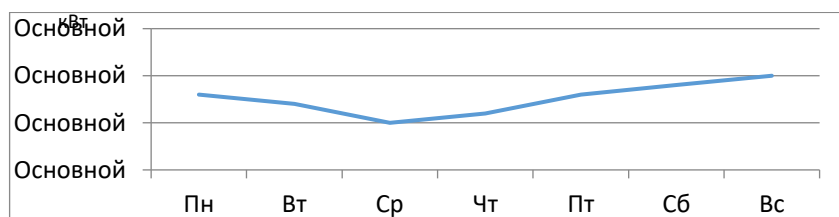


Рисунок 1 – Динамика использования электроэнергии в семье по дням недели

Среднее потребление электроэнергии за сутки составило 4,75 кВт час. Наибольшее количество электроэнергии расходуется на освещение помещений, а также работу холодильника, телевизора и компьютера. Расход электроэнергии в середине недели уменьшается, а к концу недели возрастает, т. к. к концу недели увеличивается время работы бытовых приборов. По результатам исследования предложены рекомендации по экономии электроэнергии в семье. Все электрические лампочки накаливания в семье были заменены на энергосберегающие. Все члены семьи были ознакомлены с рекомендациями по экономии электроэнергии в семье и в быту и старались их выполнять. После чего были проведены повторные измерения расхода электроэнергии в семье.

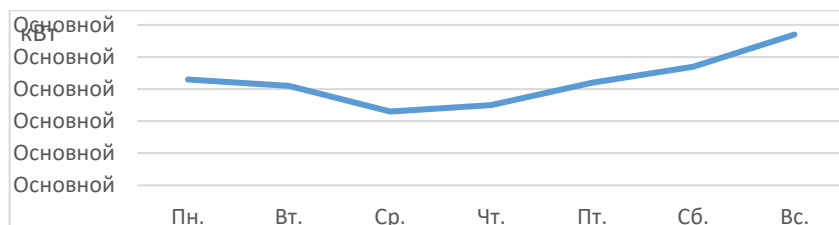


Рисунок 2 – Динамика использования электроэнергии в семье по дням недели (повторная)

Как видно из диаграммы динамика расхода энергии та же (снижение расхода к середине недели и рост – к концу), а ежедневный расход электроэнергии снизился, по сравнению с прошлым годом. Результаты следующие: время работы электроприборов не изменилось, но потребление электроэнергии за сутки и месяц в семье снизилось, благодаря замене ламп накаливания на энергосберегающие. Экономия электроэнергии в семье составила 30% в месяц.