

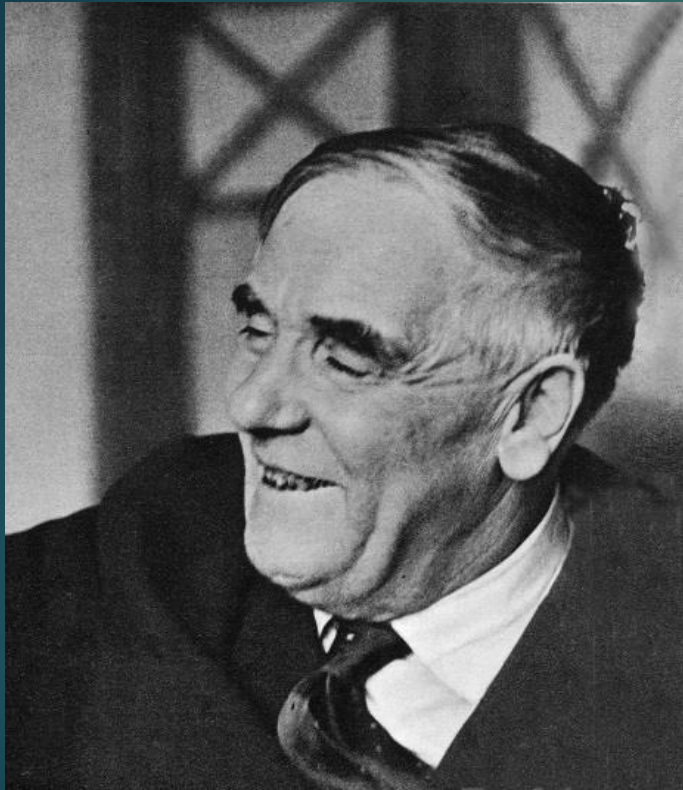


ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ СЕМЬЯ

КОМУШЕНКО

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«Гимназия №7 г. Витебска»

2021 г.



Неизбежность глобального энергетического кризиса сейчас полностью осознана и, поэтому, энергетическая проблема для техники и науки стала проблемой №1
Пётр Леонидович Капица, 1975 год.

В настоящее время никого не нужно убеждать в важности экономии газа и электричества. Мы не всегда рационально используем эти ресурсы.

Экономить электроэнергию необходимо, это позволит сберечь немалые денежные средства, а также невозполнимые ресурсы нашей планеты.



В наших домах сейчас полно различного рода бытовой техники, осветительных или отопительных приборов.

Именно они пожирают огромное количество электричества.

ДАНО:

Семья Комушенко (состав семьи).

Состав семьи – 5 человек:

1. Комушенко Андрей Владимирович – папа – 1972 г.р.
2. Комушенко Анастасия Викторовна – мама – 1980 г.р.
3. Комушенко Михаил Андреевич – 2007 г.р. – учащийся 7 класса
4. Комушенко София Андреевна – 2011 г.р. – учащаяся 3 класса
5. Комушенко Татьяна Андреевна – 2015 г.р. – посещает детский сад.



Характеристика (вид) жилища.

Жильё представлено трёхкомнатной квартирой, общей площадью 67.56 кв.м. Жилая площадь – 41.49 кв.м. Всего 2 балкона.

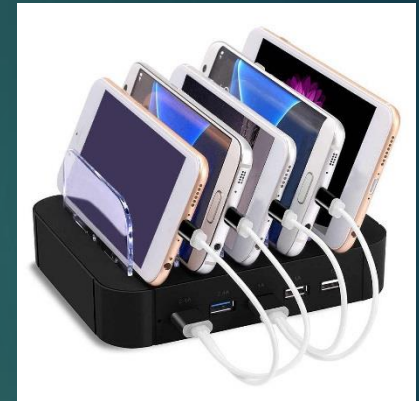
Способы экономии электро- и теплоэнергии

**Практически в каждой семье
сейчас есть:**



← КОМПЬЮТЕР С
ПЕРИФЕРИЕЙ

СОТОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ
И ЗАРЯДНЫЕ
УСТРОЙСТВА К НИМ →



↑
ТЕЛЕВИЗОР



← НАСТОЛЬНАЯ
ЛАМПА ИЛИ
НОЧНИК

Даже в фоновом режиме они
«поедают» от 2 до 5 Вт в час.

СЕМЬЯ КОМУШЕНКО

В данной семье не остаются включенными те приборы, которые не используются.

Например, не остаются включенными в сетевой фильтр все периферийные устройства, подключенные к компьютеру (монитор, принтер, сканер, колонки и т.д.).

К этим же приборам относятся телевизор, ночники, проектор, зарядные устройства (при уже заряженном и не отключенном телефоне).



**НАСТОЛЬНАЯ
ЛАМПА ИЛИ
НОЧНИК**



ПРОЕКТОР



**СОТОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ
И ЗАРЯДНЫЕ
УСТРОЙСТВА К НИМ**



**КОМПЬЮТЕР С
ПЕРИФЕРИЕЙ**

РАСЧЁТ ЭКОНОМИИ:



ФОРМУЛА

количество приборов умножить на 2 или 5, умножить на 24 и умножить на 365 дней. Приблизительный расчёт при 3-х не отключенных и работающих в фоне приборах

$3 * 2 * 24 * 365 = 52560$ Вт или 56,5 кВт за год.

При тарифе 0,2092 рубля за кВт·ч экономия составит 11,8198 рублей или почти 12 рублей (только одна семья).

В масштабе государства сумма будет колоссальная.

Ведь «копейка рубль бережёт»

Способы экономии электро- и теплоэнергии

БЫТОВОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Одна из самых больших статей расхода семьи – это освещение квартиры, особенно при уменьшении светлого времени суток осенью и зимой.

Достаточно большое количество людей переходит на энергосберегающие светодиодные или люминесцентные лампы освещения.



Таблица соответствия потоков света и мощности лампы накаливания и светодиодной

Накаливания, Вт	Светодиодная, Вт	Поток света, Лм
25w	3w	250
40w	5w	400
60w	8w	650
100w	14w	1300
150w	22w	2100



СЕМЬЯ КОМУШЕНКО

Лампочки во всех помещениях квартиры были установлены энергосберегающие люминесцентные, а затем заменены на энергосберегающие светодиодные.

	БЫЛО (2017 год)	СТАЛО (2020 год)
Тип лампы	Накаливания (традиционная)	Светодиодная (энергосберегающая)
Номинал, Вт	60 Вт или 75 Вт	9Вт
Количество, шт	11 (60 Вт) и 4 (75 Вт)	30
Расход электроэнергии, Вт	960	270

Расходы на освещение
уменьшились в три
раза!!!



СЕМЬЯ КОМУШЕНКО

Также было использовано зонирование освещение, т.е. освещается только необходимая часть квартиры или комнаты. Пример – освещение коридора.



Освещение при входе



Освещение дальних покоев



Освещение коридора полностью

СЕМЬЯ КОМУШЕНКО

Расход электроэнергии в 2017 и 2020 годах.

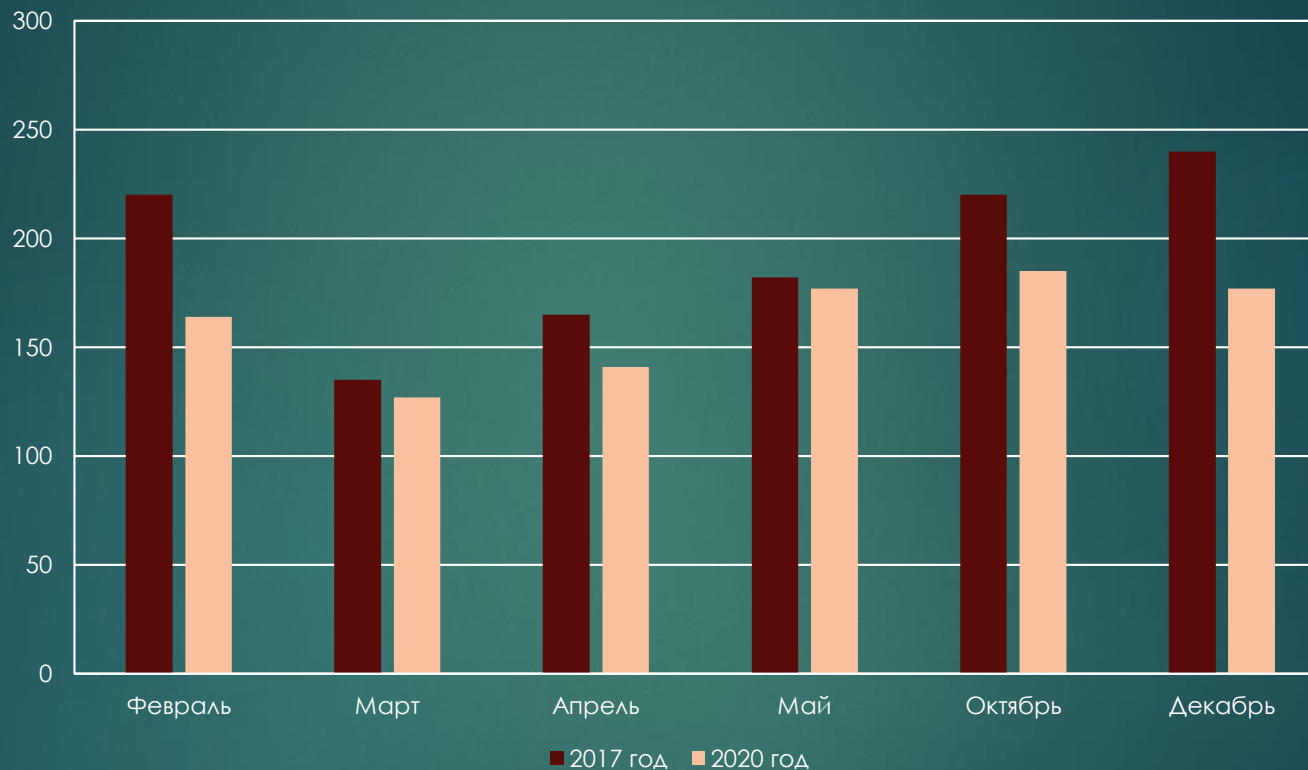


Таблица 1 Расход электроэнергии по отдельным месяцам 2017 и 2020 года в сравнении (источник – квитанции по оплате коммунальных услуг)

С 2011 ГОДА НА ЭЛЕКТРОТОВАРАХ, ОБОРУДОВАНИИ И МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМАХ ДОЛЖЕН БЫТЬ УКАЗАН КЛАСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ



На сегодняшний день установлены 7 основных классов энергоэффективности: А, В, С, D, E, F, G.

Определенный класс присваивается прибору в зависимости от количества киловатт, которое он потребляет.

Буква А, на зеленом фоне, означает высокий показатель энергоэффективности техники.

Существуют еще 2 класса: А+ и А++, обозначающие более высокую энергоэффективность, чем у класса А.

Буквы С, D, E, F, G показывают самый низкий класс энергосбережения.



СЕМЬЯ КОМУШЕНКО

В семье используются приборы с уровнем потребления электроэнергии (энергоэффективности) класса А+ бытовых приборов, где это возможно:

- Холодильник
- Стиральная машина
- Посудомоечная машина
- Пылесос
- Электроплита и смешанная электро-газовая духовка
- Микроволновая печь (А)
- Светильники



Паспорт
холодильника А+
(для примера)



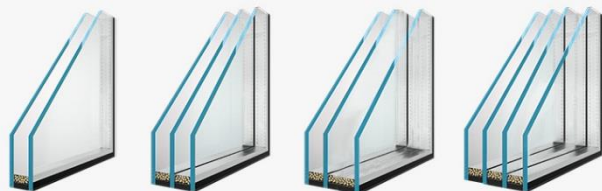
Микроволновая
печь

Отказ от посудомоечной машины невозможен. Семья относится к многодетным. В семье 3 несовершеннолетних ребёнка.



ОСТЕКЛЕНИЕ БАЛКОНОВ И ОКОННЫХ ПРОЁМОВ

Балконное остекление сохраняет энергию в отдельно взятой квартире, но в совокупности позволяет затрачивать меньше электроэнергии на отопление отдельно взятого подъезда, дома, города и страны.



Однокамерный

Двухкамерный

Шумоизолирующий

Трехкамерный

Экономия потребления тепла, получаемая благодаря использованию остекления балконов, варьируется от 5,6% до 12,0%.

СЕМЬЯ КОМУШЕНКО

В квартире везде используется окна со стеклопакетами с использованием инертного газа между стёклами и **теплосберегающего стекла**, что позволяет сэкономить на количестве камер стеклопакетов (везде установлены двухкамерные стеклопакеты вместо трёхкамерных, рекомендованных для Беларуси), а, соответственно, и на цене.



Начните с собственной квартиры

Предложение о совершенствовании мероприятий по энергосбережению:

1. Использование двухтарифных счетчиков учета. Это позволяет правильно распределять включение и выключение бытовых приборов во времени. Ночной тариф обычно дешевле.
2. Не быть вандалами – не разбивать стёкла в подъездах. Остеклённые подъезды также способствуют сохранению теплоэнергии в доме и служат своеобразными теплоизоляторами между квартирами и улицей.
3. Утепление дверей квартир и установка доводчиков для дверей во всех подъездах.
4. Учитывать класс энергосбережения домов при оснащении их счётчиками, бытовыми приборами и водопроводами.
5. Использование электрических приборов класса энергосбережения А+.

Энергосбережение должно быть частью нашей жизни!

СПАСИБО
За Ваше Внимание.

