

(Слайд 1) Уважаемый председатель и члены государственной экзаменационной комиссии! Вашему вниманию предлагается дипломная работа на тему «Проблемы энергосбережения в бытовой сфере и способы их решения».

(Слайд 2) Цель работы заключается в анализе правового регулирования вопросов энергосбережения в Российской Федерации. Применение способов и методов энергосберегающих технологий в коммунально-бытовой сфере.

В соответствии с целью, в работе были поставлены и решены следующие задачи.

(Слайд 3) Тарифы позволяющие оплачивать за потребленную электроэнергию в зависимости от времени суток называются-Дифференцированными. А также differentiated тарифы мотивируют потребителей к оптимизации времени расходования энергоресурсов. Население может оплачивать потребленную электрическую энергию по единому (одноставочному) тарифу, который не зависит от времени потребления, либо по тарифам, differentiated по временным периодам. С переходом на данную систему оплаты, сумма оплаты напрямую будет зависеть от времени потребления энергоресурса. Размер платы энергоресурсов потребленных в выходные и праздничные дни будет рассчитан исходя из минимального тарифа. Максимальная сумма экономии получилась при оплате по трем зонам суток. Данные приведем в таблицу.

(Слайд 4) Рассмотрим энергопотребление на примере графиков нагрузок сельских населенных пунктов.

Для анализа был выбран поселок Западный. В данном населенном пункте 1574 электроустановки. Дома коттеджного типа с электрообогревательными установками площадью от 78 до 250 м<sup>2</sup>.

Для начала рассмотрим средние показатели графиков потребления в зависимости от времени года.

Как видно из рисунка - средний объем энергопотребления по частным домам даже в летние периоды превышает 300-400 кВт·ч., следовательно, рациональность перехода на тарифы differentiated по зонам суток в частном секторе очевидна.

(Слайд 5) Для дальнейшего расчета эффективности перехода на оплату электроэнергии с применением differentiated тарифов нам нужно рассчитать общую сумму выгоды полученную за год.

Для этого проанализируем данные по нашему дому. Итоговая сумма к оплате составила 2278,10 руб., экономия – 169,89 руб.

(Слайд 6) В наше время любое жилое и нежилое помещение оснащается приборами учета коммунальных услуг. Приборы учета должны быть установлены на любую коммунальную услугу в обязательном порядке.

Электросчетчики учета потребления электрической энергии являются основными устройствами, учитывающими ее расход. По показаниям приборов учета производятся начисления оплаты за потребленную электроэнергию. Поэтому, необходимо с особым вниманием относиться к выбору прибора учета.

Электросчетчики старого образца имели класс точности 2,5. Что не позволяло им отслеживать потребление производимое приборами находящимися в так называемом «спящем режиме», или режиме ожидания. У приборов учета современных моделей имеется класс точности от 0,5 до 2. Так какие же виды счетчиков энергии существуют, в чем их основные отличия.

#### Виды электросчетчиков

Электросчетчики разделяются по следующим типам:

- Индукционные.
- Электронные.

(Слайд 7) Однотарифный прибор учета не имеет особенных отличий, так как фиксирует данные по одному тарифу.

Внимательнее стоит рассмотреть двухтарифные электросчетчики. Сегодня многие люди хотят сэкономить электричество, чтобы платить за него как можно меньше. Это связано с производством бытовой техники повышенной мощности. За месяц пользования такой техникой накручивается внушительная сумма денег. Если установить счетчик на два тарифа, то можно сэкономить немного денег. Действие счетчика заключается в том, что стоимость электроэнергии в разное время суток различна. Неравномерность нагрузки на сети в течение суток влияет на работу электростанций. В период максимальных нагрузок - утром и вечером электростанция вынуждена работать интенсивнее. Неравномерность нагрузок влияет на износ оборудования и расход топлива. Поэтому ввели двухтарифные счетчики.

#### Преимущества

- Экономия затрат на услуги энергоснабжения. Прибор окупается в среднем за 1 год.
- Выравнивание графиков нагрузок на электростанции.
- Уменьшение вредных выбросов, загрязнения атмосферы.

Основным пунктом для бытового потребителя является экономия затрат на услуги энергоснабжения.

#### Недостатки

- Зависимость стоимости по регионам РФ. Выгода не везде одинаковая.

- Мало установить прибор учета, нужно перестроить график потребления под работу ПУ для получения реальной выгоды.

(Слайд 8) Для перехода на многотарифный учет, потребителю нужно обратиться в организацию, которая является поставщиком услуги в регионе.

Порядок действий при переходе на differentiated тарифы:

1. Подать заявку по телефону или на сайте поставщика.
2. Купить прибор учета или уточнить о возможности установки поставщиком услуги.
3. После подачи заявки ожидаем прихода специалиста.
4. Специалист зафиксирует данные снятого прибора, демонтирует его, установит многотарифное устройство, либо, при наличии соответствующих технических характеристик, произведет настройку установленного ранее прибора учета.
5. При установке или настройке прибора учета составить Акт ввода в эксплуатацию прибора, произвести проверку работоспособности прибора учета и его опломбировку.
6. При знании необходимых технических характеристик потребитель может самостоятельно приобрести многотарифный прибор учета..

(Слайд 9) Как видно в таблице в МКД однофазный многотарифный прибор учета окупится чуть меньше чем за шесть лет. Трехфазный же прибор учета в частном доме окупится примерно через четыре года после перехода на оплату по тарифам, дифференцированным по зонам суток.

Так как в нашем регионе зафиксирована минимальная стоимость электроэнергии, а рассматриваемый нами дом оплачивает по тарифу сельской местности. Мы решили для сравнения сделать расчет по ценам более дорогого региона нашей страны- Петропавловка-Камчатского.

(Слайд 10) **Таким образом, цель работы достигнута. Доклад окончен!**