

Терёшкин А.А.

*Научный руководитель: Лазуткина Наталья Александровна.  
«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и  
Николая Григорьевича Столеповых» г.Муром.*

### **Энергосбережение в жилом многоквартирном доме**

С 2009 года вступил в силу федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Целью его является создание правовых, экономических и организационных основ стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности. *По оценкам специалистов, значительную экономию энергетических ресурсов можно получить в жилищном секторе нашей страны. Реализация мер по повышению энергоэффективности в жилищном секторе поможет также сэкономить дополнительный объем энергии вследствие сопутствующего снижения потребления первичной энергии за счет теплоизоляции жилых домов. Исследования показывают, что при эксплуатации традиционного многоэтажного жилого дома через стены теряется 40% от общего количества теплотеря, через окна – 18%, подвал – 10%, крышу – 18%, вентиляцию – 14%. Поэтому свести теплотери к минимуму возможно только при комплексном подходе к энергосбережению.[1]*

Разработаны следующие мероприятия энергосбережения в жилом многоквартирном доме.

Установка коллективных (общедомовых ) приборов учёта электрической и тепловой энергии и воды.

Даёт возможность более точного потребления электрической и тепловой энергии, воды и природного газа, рациональное использование электрической и тепловой энергии и воды.

Промывка трубопроводов и стояков отопления.

Приобретаем рациональное использование тепловой энергии, экономия потребления тепловой энергии в системе отопления.

Ремонт изоляции трубопроводов системы отопления в подвальных помещениях с применением энергоэффективных материалов

Выгода мероприятия рациональное использование тепловой энергии , экономия потребления тепловой энергии в системе отопления.

Ремонт изоляции теплообменников и трубопроводов системы горячего водоснабжения в подвальных помещениях с применением энергоэффективных материалов.

.Получаем возможность рациональное использование тепловой энергии, экономия потребления тепловой энергии и воды в системе горячего водоснабжения.

Замена ламп накаливания в местах общего пользования на энергосберегающие лампы.

Получим экономию электроэнергии ,улучшение качества освещения.

Установка оборудования для автоматического освещения помещений в местах общего пользования.

Приобретаем автоматическое регулирование освещённости и экономию электроэнергии.

Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков на входе в подъезды и обеспечение автоматического закрывания дверей.

Даёт вероятность снижение утечек тепла через двери подъездов , рациональное использование тепловой энергии.

Замена оконных блоков.

Польза от мероприятия снижение инфильтрации через оконные блоки, рациональное использование тепловой энергии, увеличение срока службы оконных блоков.

Утепление кровли.

Выгода действия уменьшение протечек промерзания чердачных конструкций, рациональное использование тепловой энергии, увеличение срока службы чердачных конструкций.

Заделка межпанельных и компенсационных швов.

Получим:Уменьшение сквозняков, протечек, промерзания, продувания., рациональное использование тепловой энергии., увеличение срока службы стеновых конструкций.

Утепление наружных стен.

Уменьшаем промерзания, стен., рациональное использование тепловой энергии., увеличение срока службы стеновых конструкций.

Рассмотрим мероприятия и проведём экономический расчёт по энергосбережению и повышению энергетической эффективности многоквартирных домов. [3]

В жилом помещении (квартире) отсутствует индивидуальный прибор учета на отопление (тепловую энергию) норматив потребления на отопление (тепловую энергию) для Владимирского региона определен в размере 0,03 гигакалории / на 1 квадратный метр тариф на отопление (тепловую энергию) для региона утвержден в размере 1500 рублей за 1 гигакалорию общая площадь жилого помещения составляет 60 квадратных метров **размер платы за отопление составит:**

$$60 \times 0,03 \times 1500 = 2700 \text{ рублей.}$$

Пример расчета размера платы за отопление в жилом/нежилом помещении: многоквартирном доме установлен общедомовой (коллективный) прибор учета на отопление, но во всех жилых и нежилых помещениях отсутствуют индивидуальные приборы учета на отопление показания по общедомовому (коллективному) прибору учета на отопление за расчетный период (календарный месяц) составили 150 гигакалорий общая площадь многоквартирного дома, включая помещения, входящие в состав общедомового имущества (подъезды, подвалы, чердаки и так далее) составляет 7000 квадратных метров площадь помещения составляет 60 квадратных метров тариф на тепловую энергию (отопление) для Владимирского региона утвержден в размере 1500 рублей за 1 гигакалорию

Размер платы за отопление по дому помещению будет составлять:  $150 \times 60 / 7000 \times 1500 = 1928,57$  рублей. Экономия на тепловую энергию  $2700 - 1928,57 = 771,43$  рублей ежемесячно.

Замена ламп накаливания в местах общего пользования (в подвалах, на чердаках и в технических помещениях) на энергосберегающие лампы

Годовая экономия при замене одной лампы накаливания мощностью 60 Вт на энергосберегающую мощностью 12 Вт составляет 192 кВт\*ч.

В денежном выражении согласно тарифам ОАО «Владимир Энерго Сбыт» для потребителей города Муром Владимирской области (2,29 руб/кВт\*ч) годовая экономия составит 439,68 руб.

Срок службы одной энергосберегающей лампы = сроку службы 4х ламп накаливания. Стоимость 1 лампы накаливания составляет 15 руб/шт. Стоимость работы по замене 1 лампы составляет 30 руб. Итого затраты  $439,68 + 4 \times 15 + 4 \times 30 = 619,68$  руб.

Стоимость одной энергосберегающей лампы составляет 163 руб. Стоимость работы по замене 1 лампы составляет 30 руб. Итого затраты  $163 + 30 = 193$  руб.

При замене 5 ламп (среднее кол-во в одном подъезде) годовая экономия в жилом доме электроэнергии составит 2133,4 руб.

Срок окупаемости составит:  $193 / 619,68 \times 12 = 3,74$  мес.

Хотелось бы обратить внимание на то, что лица, ответственные за содержание многоквартирного дома (управляющие организации, ТСЖ, ЖК и т.п.), в течение всего срока эксплуатации обязаны не только обеспечивать установленные показатели энергоэффективности, но и проводить мероприятия по их повышению. Один раз в пять лет показатели энергоэффективности должны пересматриваться в направлении улучшения.

#### Литература

1. Энергосбережение в жилищной и коммунальной сфере [Текст]: учеб. / Под общ. ред. Л. Н. Чернышова. – М., Екатеринбург: ООО «ИРА УТК», 2008. – 426 с.
2. Высокинский Д. Г. Пообъектный учет в системе управления многоквартирными домами в условиях реформирования ЖКХ [Текст] / Д. Г. Высокинский, А. М. Платонов // Материалы докладов НПК «Социально-экономическая политика современной России: проблемы и пути их решения». – Екатеринбург, 2009. – С. 66–70.
3. Фирсанова Е. Реформа ЖКХ: управляющие компании и ресурсоснабжение в оценках экспертов [Текст]: доклад / Е. Фирсанова. – М.: Профи-групп, 2007. – 56 с.