

Язынин А.А.

*Научный руководитель: к.т.н. доцент Л.П. Соловьев  
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного  
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23  
e-mail: yz.ant@yandex.ru*

### **Мероприятия для повышения энергоэффективности частного одноэтажного жилого дома**

Энергосбережение – комплекс мер (правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических), направленный на эффективное использование топливно-энергетических ресурсов, а также на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии. На данный момент самым актуальным является вопрос, связанный с потреблением энергии жилыми и общественными зданиями.

Основная задача сегодня — возведение новых утепленных построек, которые позволят экономить энергетические ресурсы, а также реконструкция старого жилищного фонда при помощи современных энергосберегающих материалов.

Основу законодательной базы энергосбережения в целом и энергосбережения в теплоэнергетике в частности составляет сегодня федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности». Он определяет основные требования к энергоэффективности предприятий и реализации комплекса мер по энергосбережению [1]

В данной работе рассмотрены актуальные и эффективные мероприятия. Для повышения энергоэффективности возможно применение следующих мероприятий.

В системе ограждающих конструкций:

- увеличение сопротивления теплопередачи наружных стен;
- тепловая изоляция перекрытия и покрытия здания, так же изоляции перекрытия над неотапливаемым подвалом с целью увеличения термического сопротивления теплопередачи;
- замена существующих устаревших окон на новые стеклопакеты.

В системе автоматического регулирования расхода энергоресурсов:

- установка двухтрубных систем отопления с терморегуляторами на отопительных приборах;
- установка автоматических балансировочных клапанов на стояках (ответвлениях) систем отопления с целью стабилизации гидравлического режима работы системы;
- установка в тепловых пунктах автоматических регуляторов нагрева системы отопления.

В системе отопления:

- тепловая изоляция коллекторов систем отопления в неотапливаемых помещениях;
- тепловая изоляция циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения.

В системе дверных конструкций:

- ремонт, герметизация или замена входных дверей в доме, устройство тамбура на входе.

В системе электроснабжения:

- замена светильников с лампами накаливания на светильники с энергосберегающими лампами. [2].

Рассмотрим данные мероприятия по энергосбережению в частном двухэтажном жилом доме площадью 146. Из расчета теплопотерь было выявлено, что большая часть тепловой энергии расходуется через оконные проемы и как следствие ведет к увеличению потребления энергии на отопление.

Исходя из мероприятий по энергосбережению, и ссылаясь на теплопотери, для данного объекта предлагается замена однокамерных деревянных окон на трехкамерные пластиковые окна фирмы RENO, имеющие высокую прочность, превосходную звуко- и теплоизоляцию, устойчивость к резким перепадам температуры, защиту от взлома и от вредного излучения.

### **Литература**

1. Федеральный закон "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 23.11.2009 N 261-ФЗ.

2. Мероприятия по энергосбережению и энергоэффективности [Электронный ресурс].  
– Режим доступа: <https://stroy-tehnolog.ru/tehnologiya/meropriyatiya-po-energoberezhniyu-i-energoeffektivnosti>