

Шамина Д.Е.

*Научный руководитель: к.т.н., доцент Р.В. Шаранов*  
*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: class130@bk.ru*

### **Исследование различных видов утеплителей зданий**

Главная задача теплоизоляции состоит в снижении теплопотерь зимой и уменьшении нагрева сооружения летом. Также благодаря утеплителю несущие конструкции будут защищены от негативных внешних факторов. Это поможет избежать деформации элементов постройки, что благоприятно скажется на сроке эксплуатации.

Все виды утеплителей должны обладать определенными характеристиками.

- Теплопроводность. Если этот коэффициент небольшой, то в помещении будет довольно тепло. Благодаря соответствующим материалам можно практически полностью исключить теплопотери. Необходимо помнить, что различные виды утеплителей имеют разный коэффициент. Если он минимален, потребуется небольшой слой теплоизоляции.
- Влагостойкость. Благодаря теплоизоляционным характеристикам материал не будет впитывать влагу.
- Негорючесть. Такое свойство гарантирует, что продукция не подвергнется горению.
- Паропроницаемость. Использование слоя теплоизоляции помогает вывести водяной пар.
- Сохранение размеров, а также прочность. Благодаря отсутствию усадки эксплуатационные свойства выбранного утеплителя сохранятся в течение довольно долгого времени. Более того, в местах стыков не будет мостиков холода.
- Экологичность. Все теплоизоляционные материалы должны быть экологически чистыми, благодаря чему в процессе выполнения работ и эксплуатации сооружения выделение вредных веществ не будет наблюдаться.

Современные теплоизоляционные материалы условно делятся на несколько групп:

- ватные – минеральная и стекловата, а также минераловатные блоки и плиты;
- листовые – экструдированный пенополистирол и пенопласт;
- пенные – все материалы, которые принято напылять на поверхность при помощи соответствующего оборудования;
- прочие – речь идет о таких редких экзотических утеплителях, как целлюлоза, лен и т. д.

Сегодня в продаже представлен большой выбор утеплителей. Все они имеют преимущества и недостатки. Чтобы определиться с нужным вариантом, необходимо учесть особенности применения. Так, для крыш оптимальными окажутся легкие утеплители, включая эковату или экструдированный пенополистирол. Последний вариант подойдет и для теплоизоляции фундамента, а вот при отделке стен можно использовать практически любые материалы.