

РЕФЕРАТ

Радзіх Ю.Ю. Теплоізолювання житлових будинків матеріалами на основі мікросфери. – На правах рукопису.

Дипломна робота на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістра за спеціальністю 8.06010101– Промислове і цивільне будівництво. – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Тернопіль, 2015.

145 стор., 37 ілюстрацій, 11 таблиць, 82 джерела за переліком посилань.

Актуальність теми досліджень зумовлена підвищенням вимог до енергетичної ефективності будівель, які включають показники питомого використання енергетичних ресурсів при будівництві, реконструкції, капітальному ремонті до технологій і матеріалів, які дають можливість виключити нераціональне використання енергетичних ресурсів як в процесі будівництва, так і в процесі експлуатації.

Доцільність проведення досліджень зумовлена тим, що будівлі з вищими показниками енергоефективності є більше конкурентоздатними на сучасному будівельному ринкові.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана згідно з тематикою науково-дослідних робіт кафедри будівельної механіки ТНТУ та державними програмами енергозбереження, а саме Галузевої програми підвищення енергоефективності у будівельній галузі на 2010-2014 роки (наказ Мінрегіонбуду від 30.06.2009 N 257) та енергетичної стратегії України на період до 2030 року (розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.03.2006 № 145-р).

Метою роботи є виявлення закономірностей теплопередачі через різноманітні будівельні матеріали, які застосовуються для будівельних штукатурних розчинів, і формування рекомендацій для зниження теплових витрат в сучасному житлі за рахунок застосування будівельних матеріалів з низькою теплопровідністю.

Завданням дослідження є визначення теплопровідності стінових будівельних матеріалів з штукатуркою за різних умов, дослідження теплоізоляційного матеріалу з екологічно чистої сировини низької вартості, пропозиції щодо зниження теплових витрат в сучасному житлі за рахунок застосування будівельних матеріалів з низькою теплопровідністю.

Галуззю застосування результатів роботи є індустрія будівельних матеріалів для огороджувальних конструкцій.

Об'єктом дослідження є процес теплопередачі через огороджувальні конструкції будівель.

Предметом дослідження є теплопровідність штукатурних будівельних матеріалів.

Методами дослідження є стандартизовані підходи до планування експерименту, конструкції приладу для визначення коефіцієнта теплопровідності будівельних матеріалів, методики виконання експерименту і обробки експериментальних даних.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що:

- вперше отримано теплотехнічні характеристики штукатурок на основі мікросфери;
- отримав подальший розвиток метод зменшення енергетичних витрат на опалення в сучасному житлі шляхом застосування штукатурок на основі мікросфери.

Практичне значення отриманих результатів полягає в розробці рекомендацій для зниження теплових витрат в сучасному житлі за рахунок застосування будівельних матеріалів з низькою теплопровідністю.

Апробація результатів магістерської роботи відбулася на науковому семінарі кафедри будівельної механіки Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (листопад, 2015 р).

Ключові слова: коефіцієнт теплопровідності, теплоізоляційні матеріали, теплові витрати, огороджувальні конструкції, теплопередача стіни, мікросфера.

ANNOTATION

Radzikh Yu.Yu. Heat- insulation of the residential buildings with materials on the ground of microsphere. - On the basis of the manuscript.

Diploma work for obtaining the educational qualification of Master's degree in 8.06010101 - Industrial and civil construction.–Ternopil Ivan Pul'ujNational Technical University, Ternopil, 2015.

145 p. 37 illustrations, 11 tables, 82 sources for references.

Actuality of theme is due to increased requirements for energy efficiency in buildings, comprising of specific energy use in the construction, reconstruction, major repairs to technologies and materials that make it possible to eliminate the inefficient use of energy both during construction and during operation.

Expedience of research is due to the fact that buildings with higher energy efficiency are more competitive in today's construction market.

Relationship with academic programs, plans, themes. Work performed under the subject of research projects of the Structural Mechanics TNTU and state energy conservation programs.

The aim is to identify patterns of heat transfer through a variety of building materials used for construction of building envelopes, and the recommendations for reducing heat loss in the modern housing through the use of building materials with low thermal conductivity.

The objective of our research is designation of the thermal conductivity of wall building materials with plaster in various conditions, investigation of heat-insulation material from environmentally clean feedstock of low cost, suggestions concerning decrease of heat costs in the modern life through the use of building materials with the low thermal conductivity.

The Branch application performance is the industry of building materials for building envelopes.

The object of research is the process of heat transfer through the building envelope.

The subject of our work is the thermal conductivity of stucco building materials.

Research methods are standardized approaches to experimental design , instrument design to determine the thermal conductivity of building materials and methods of the experiment and experimental data processing.

The scientific novelty of our investigation involves following results:

- For the first time, received thermal performance of plasters on the ground of microsphere;
- Achieved further development method of decreasing power costs for heating in the modern dwelling, by using plasters on the ground of microsphere.

The practical significance of the results is to develop recommendations for reducing heat loss in modern housing through the use of building materials with low thermal conductivity.

Approbation of our research took place on scientific seminar of Structural Mechanics Department of Ternopil National Technical University (November, 2015).

Keywords: heat-conduction coefficient, thermal insulating materials, thermal costs, building envelope, heat flow of the wall, microsphere.