**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ КРИТЕРИЕВ ВЫБОРА**

**ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ**

***Бахтин В.Д.***

*Студент, 1 курс магистратуры, группа 31-3*

*Хакасский технический институт – филиал СФУ, Абакан, Россия*

*E-mail:*[*slava./bakhtin.99@mail.ru*](mailto:slava./bakhtin.99@mail.ru)

В рамках диссертации на тему «Прогнозирование срока службы многослойных наружных стен по потере требуемой теплозащиты в условиях резко-континентального климата» разработана бальная система классификации теплоизоляционных материалов.

Основные характеристика теплоизоляционных материалов рассмотрены в работах   
[1-2]. В данных статьях показатели сведены в табличные формы для наглядного сравнения характеристик утеплителей. Но для рядового потребителя данная таблица может вызвать затруднения при выборе того или иного утеплителя при частном строительстве. Для решения данной проблемы была сформирована бальная система сравнения характеристик теплоизоляционных материалов.

Назначая каждому критерию определенное количество баллов можно наглядно определить насколько тот или иной материал отличается от всех остальных. Просуммировав баллы, мы получим комплексный анализ характеристик теплоизоляционных материалов и сможем сравнить их.

В таблице приведен результат применения балльной системы критериев выбора теплоизоляционных материалов

Таблица – Сравнение характеристик в бальной системе

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Свойства | Теплоизоляционные материалы | | | |
| Пенополистирол | Минеральнаявата | Стекловата | Сэндвич панели |
| Коэффициент теплопроводности | 9 | 9 | 9 | 10 |
| Пожароопасность | 6 | 8 | 5 | 4 |
| Экологичность | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Гигроскопичность | 3 | 3 | 2 | 3 |
| Звуко- и теплоизоляция | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Биостойкость | 3 | 3 | 1 | 3 |
| Долговечность | 2 | 2 | 1 | 5 |
| Устойчивость к коррозии | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Цена за 1м 2 | 8 | 6 | 7 | 8 |
| Общая сумма | 35 | 36 | 30 | 37 |

Стоит учесть, что в данной таблице не учтены показатели трудозатрат на монтаж того или иного вида конструкции. Кроме того, вопрос долговечности теплоизоляционных изделий остается слабоизученным, а данный показатель сильно влияет на общую характеристику материала.

**Литература**

1) Горелик П.И., Золотова Ю.С. Современные теплоизоляционные материалы и особенности их применения / [Строительство уникальных зданий и сооружений](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=33959218). 2014. [№ 3 (18)](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=33959218&selid=21504589). С. 93-103.

2) Дмитриев И.М. Сравнительный экономическо-эксплуатационный анализ современных теплоизоляционных материалов / В сборнике: Правовые и социально-экономические проблемы современной России: теория и практика. сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. Пенза, 2020. С. 97-101.