

„FIZYKA BUDOWLI – DEFINICJE”

1. Fizyka budowli – dział budownictwa zajmujący się tematyką:

- akustyki budynków i ochrony przed hałasem,
- wymiany ciepła między budynkiem, jego elementami i otoczeniem,
- transportem wilgoci i pary wodnej pomiędzy budynkiem, jego elementami i otoczeniem,
- naświetlaniem obiektów budowlanych,
- reakcją budynku i jego elementów na ogień oraz jego ochroną przeciwpożarową,
- wpływem warunków atmosferycznych na obiekt budowlany i jego elementy (korozja materiałów i zmiana ich właściwości).

2. Współczynnik przewodzenia ciepła λ , [W/(mK)]:

jest to ilość ciepła, która przepływa w czasie 1s przez dany materiał o wymiarach 1m x 1m x 1m prostopadle do niego przy różnicy temperatury 1K (czyli to samo, co 1⁰C). Podsumowując, współczynnik ten określa zdolność materiały do przewodzenia ciepła, **im on jest większy, tym więcej ciepła przenika przez dany materiał.**

3. Przegroda budowlana:

element oddzielający część budowli. Możemy rozróżnić przegrodę wewnętrzną oddzielającą dwa pomieszczenia lub zewnętrzną oddzielającą pomieszczenia wewnętrzne budynku od jego otoczenia.

4. Współczynnik przenikania ciepła U, [W/(m²K)]

jest to ilość ciepła, która w czasie 1s przepływa przez powierzchnię 1 m² danej przegrody budowlanej przy różnicy temperatur po obu stronach równej 1K. W odróżnieniu od współczynnika przewodzenia ciepła, współczynnik przenikania ciepła dotyczy całej przegrody

* Katedra Mechaniki Konstrukcji, Politechnika Łódzka

** Compact-Project Sp. z o.o. Sp. k. (Aleja Politechniki 22/24, Łódź)

dr inż. Jacek **SZAFRAN***
mgr inż. Artur **MATUSIAK****

budowlanej, a nie pojedynczego materiału. Im wartość współczynnika mniejsza, tym izolacyjność termiczna całej przegrody większa.

5. Mostek termiczny (cieplny)

jest to miejsce w przegrodzie budowlanej, w którym na powierzchni wewnętrznej przegrody mamy niższą temperaturę, czyli występują w tym miejscu straty ciepła. Na ogólniej mówiąc, są to tzw. słabe miejsca, w których przegroda budowlana ma gorsze właściwości zatrzymywania ciepła.

6. Piśmiennictwo

- [1] Budownictwo ogólne tom 2, fizyka budowli, Praca zbiorowa pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Piotra Klemma, wyd. Arkady, Warszawa 2005, 2006.
- [2] <http://solidnabudowa.pl/artukul/slownik-terminow-budowlanych-%E2%80%93-fizyka-budowli-odc1>
- [3] Norma PN EN ISO 6946:2008 „Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.”

* Katedra Mechaniki Konstrukcji, Politechnika Łódzka

** Compact-Project Sp. z o.o. Sp. k. (Aleja Politechniki 22/24, Łódź)