

УДК 697.1

Практикум з будівельної теплофізики, Навчальний посібник  
/Г. С. Ратушняк, Г. С. Попова.- В.: ВДТУ, 1998,- 86 с. Укр.  
мовою/.

Посібник містить основні лабораторні та практичні роботи з курсу "Будівельна теплофізика". Наводяться приклади теплотехнічних розрахунків та визначення вологісного стану огороджувачих конструкцій будинків для різних умов їх експлуатації, а також необхідні нормативні та довідникові дані для їх виконання.

Іл. 22, Табл. 19, Бібліогр. назв 8

Рецензенти: Друкований М. Ф., д. т. н.

Пономарчук А. Ф., д. т. н.

Педоченко В. І., гол. інж. Вінницького  
державного кооперативного  
вишукувального інституту

© Г.С. Ратушняк

Г.С. Попова

## З М І С Т

1. Передмова.....	5
2. Визначення і контроль параметрів метеорологічних умов у приміщенні.....	6
3. Реєстрація коливань атмосферного тиску, вологості, температури.....	16
4. Вимірювання температури поверхні захисної конструкції.....	21
5. Моделювання зовнішньої огороджуючої конструкції будинку за теплофізичними вимогами.....	29
6. Моделювання температурно-вологісного режиму зовнішньої захисної конструкції будинку.....	41
7. Способи визначення теплозахисних якостей зовнішніх конструкцій з двохмірним температурним полем.....	50
8. <b>Додаток 1.</b> Розрахункові метеорологічні умови в робочій зоні виробничих приміщень та зоні обслуговування інших приміщень житлових та громадських будинків.....	58
9. <b>Додаток 2.</b> Значення максимальної пружності водяної пари $E$ в залежності від температур.....	60
10. <b>Додаток 3.</b> Визначення відносної вологості повітря по психрометру Августа.....	62
11. <b>Додаток 4.</b> Визначення відносної вологості повітря по психрометру Ассмана.....	64
12. <b>Додаток 5.</b> Розрахункові кліматичні характеристики... ..	70
13. <b>Додаток 6.</b> Розрахункові значення теплофізичних характеристик деяких будівельних матеріалів.....	71
14. <b>Додаток 7.</b> Термічний опір повітряних прошарків.....	72
15. <b>Додаток 8.</b> Розподіл території України на температурні зони.....	73
16. <b>Додаток 9.</b> Нормативи опору теплопередачі зовнішніх огороджуючих конструкцій житлово-цивільних будинків і споруд для нового будівництва, реконструкції та капітального ремонту.....	74

17. Додаток 10. Схеми розташування теплопровідних ділянок в захисних конструкціях. Значення $\eta$ коефіцієнта, який залежить від співвідношення ширини теплопровідного включення $a$ до товщини стіни $\delta$ .....	75
18. Додаток 11. Приведені опори теплопередачі та коефіцієнт теплотехнічної однорідності деяких огорожуючих конструкцій для умов експлуатації зони Н.....	76
<b>ЛІТЕРАТУРА</b> .....	86

## ПЕРЕДМОВА

Будівельна теплофізика – наука, яка вивчає явища передачі тепла, переносу вологи, фільтрації повітря, які пристосовані до будівництва.

Будівельна теплофізика розглядає теплофізичні процеси, які відбуваються в захисних конструкціях в умовах експлуатації будинків і споруд, та встановлює методи розрахунків, мета яких – створення таких конструкцій, які задовольняють певним теплотехнічним вимогам.

В цій дисципліні фізичні питання тісно пов'язані з технічними тому, що розрахунки можливого розвитку фізичних процесів потребують прийняття оптимального технічного рішення.

Головна задача будівельної теплофізики – розробка заходів по створенню в приміщенні найбільш сприятливих умов для праці та відпочинку людини й забезпечення технологічних процесів.

Стан повітряного середовища або мікроклімат – це запас повітря з оптимальними параметрами температури, вологості та швидкості його руху, які відповідають нормальному тепло- й вологообміну людини.

Навчальний посібник складений на основі програми дисципліни "Будівельна теплофізика".

В навчальному посібнику містяться інструкції по проведенню лабораторних та практичних робіт, приклади типових розрахунків, а також всі необхідні нормативні та довідкові дані для їх виконання.

Автори щиро вдячні рецензентам за поради та зауваження, врахування яких сприяло покращенню змісту даного навчального посібника, а також студенту групи 1-Б-97 Попову В. О. за комп'ютерний набір та компонування матеріалу посібника.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Богословский В.Н. Строительная теплофизика. Учебник для ВУЗов. - 2-е изд. - М.: Высшая школа, 1982. - 416 с..
2. Богословский В.Н. Тепловой режим здания. - М.: Стройиздат, 1980. - 295 с..
3. Гусев Н.М., Климов П.П. Строительная физика, Москва, 1965, - 226 с..
4. СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика. - М.: Стройиздат, 1983. - 136 с..
5. СНиП ||-3-79\*. Строительная теплотехника /Госстрой СССР. - М.: ЦИТП Госстрой СССР, 1986 - 32 с..
6. Расчет и проектирование ограждающих конструкций зданий /НИИ Строительной физики. - М.: Стройиздат, 1990. -223с. - (Справ. пособие к СНиП).
7. Тихомиров Н.В., Сергеенко Э.С. Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция : Учебник для ВУЗов.- 4-е изд. перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1991. - 480 с..
8. Справочник по теплозащите зданий / В.П. Хоменко, Г.П. Форенюк. - К.: Будівельник, 1986. - 216 с..