

Obsah

Úvod

Část 1 - Stavební tepelná technika

1.1 Parametry vnějšího a vnitřního prostředí	
1.1.1 Výpočtové hodnoty parametrů vnějšího prostředí	6
1.1.2 Výpočtové parametry vnitřního prostředí	7
1.2 Tepelný odpor	
1.2.1 Požadavky	9
1.2.2 Výpočet tepelného odporu	12
1.3 Součinitel prostupu tepla	
1.3.1 Požadavky	15
1.3.2 Výpočet součinitele prostupu tepla	15
1.4 Nejnižší vnitřní povrchová teplota konstrukce	17
1.4.1 Požadavky	18
1.4.2 Výpočtové metody	19
1.5. Difúze a kondenzace vodní páry	
1.5.1 Požadavky	24
1.5.2 Výpočet	25
1.5.3 Zjištění výskytu kondenzace vodní páry	26
1.5.4 Roční bilance kondenzace a vypařování vodní páry	28
1.6 Pokles dotykové teploty podlahové konstrukce	
1.6.1 Požadavky	29
1.6.2 Výpočet poklesu dotykové teploty	29
1.7 Tepelná stabilita místnosti v zimním období	32
1.7.1 Požadavky	33
1.7.2 Výpočet	33
1.8 Tepelná stabilita místnosti v letním období	34
1.8.1 Požadavky	34
1.8.2 Výpočtové metody	35
1.8.3 Podrobný výpočet	36
1.9 Tepelné ztráty	36
1.9.1 Výpočet	37
1.10 Celková tepelná charakteristika budovy	43
1.10.1 Požadavky	43
1.10.2 Výpočet	44
1.11 Využití výpočetní techniky ve stavební tepelné technice	
1.11.1 Program TEPLA	45
1.11.2 Program STABILITA	54
1.11.3 Program AREA	63
1.12 Literatura	69
Přílohy	70

Část 2 - Akustika

2.1 Definice zvuku a jeho význam v architektuře

2.2 Vnímání zvuku, veličiny akustické emise a jejich limity

2.2.1. Intenzita zvuku - decibel

2.2.2. Kmitočet zvuku - váhová korekce zvukoměru

2.2.3. Čas - ekvivalentní hladina

2.2.4. Informační obsah zvuku a okolnosti jeho působení - limity hluku

2.2.5. Osoba příjemce zvuku - význam limitů

2.3 Zdroje zvuku v životním a pracovním prostředí - veličiny akustické emise

2.4 Základní poznatky o šíření zvuku

2.4.1. Šíření zvuku ve volném prostoru

2.4.2. Šíření zvuku ve volném prostoru přes překážku

2.4.3. Šíření zvuku v uzavřeném prostoru

2.4.4. Šíření ve zvukovodu

2.5 Konstrukce na pohlcování zvuku

2.5.1. Obklady z pórovitých materiálů

2.5.2. Kmitající membrány a desky

2.5.3. Dutinové rezonátory

2.5.4. Kombinované pohlcovače

2.6 Základy urbanistické akustiky

2.6.1. Pozemní komunikace jako zdroj hluku

2.6.2. Útlum dopravního hluku vzdáleností

2.6.3. Některé korekce vyjadřující vliv konkrétní urbanistické situace

2.6.4. Ochranná opatření proti hluku dopravy

2.7 Základy akustiky stavebních konstrukcí

2.7.1. Zvuk v budovách a způsoby jeho hodnocení

2.7.2. Vzduchová neprůzvučnost

2.7.3. Zásady ochrany před kročejovým hlukem

2.7.4. Zásady ochrany proti hluku technického zařízení budovy

2.8 Základy prostorové akustiky

2.8.1. Vlnová akustika

2.8.2. Geometrická akustika

2.8.3. Statistická akustika

2.9 Literatura

Přílohy

Část 3 - Oslunění budov

3.1. Sluneční záření a jeho význam v životním prostředí

3.2. Požadavky na proslunění interiérů

3.3. Požadavky ČSN 734301 na proslunění bytů

3.4. Základy sférické astronomie

3.5. Grafické pomůcky pro určování polohy slunce na obloze

3.6. Meridiánová konvergence

Část 4 - Denní osvětlení

4.1. Vymezení pojmu denní osvětlení

4.2. Význam denního osvětlení a základní požadavky na jeho navrhování

4.3. Základy fyziologie vidění

4.3.1. Stavba oka a funkce sítnice

4.3.2. Akomodace zraku

4.3.3. Adaptace zraku

4.3.4. Adaptační jas a readaptace

4.4. Kritéria světelného stavu interiéru

4.4.1. Kvantitativní kritérium - činitel denní osvětlenosti

4.4.2. Kvalitativní kritéria denního osvětlení

4.5. Osvětlovací systémy

4.6. Význam a funkce okna

4.7. Ztráty světla při průchodu osvětlovacím otvorem

4.8. Požadavky na denní osvětlení

4.9. Stanovení hodnot činitele denní osvětlenosti

4.9.1. Daniljukova metoda

4.9.2. Metoda BRS

4.9.3. Waldramův diagram

4.10. Denní osvětlení různých účelových prostor

4.10.1. Denní osvětlení obytných budov

4.10.2. Denní osvětlení škol a zařízení pro předškolní výchovu

4.10.3. Denní osvětlení průmyslových budov

4.10.4. Denní osvětlení zdravotnických zařízení

4.10.5. Denní osvětlení sportovních a kulturních prostor

4.11. Sdružené osvětlení

4.12. Literatura

Přílohy

Oddělitelné přílohy

1. Daniljukova řezová úhlová síť

2. Daniljukova půdorysná úhlová síť

3. BRS nomogram pro D_{im}

4. BRS nomogram pro D_{imin}

5. Waldramův diagram pro svislé zasklení a tmavý terén

6. Pravoúhlý sluneční diagram

7. Doplňkový pravoúhlý diagram

8. Diagram zastínění

