

# **DOBOŠASTI RAZMENIVAČI TOPLOTE**

**Knjiga I: KLASIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA**

**Knjiga II: REJTING I DIZAJN**

## **M A K R O - S A D R Ž A J**

### **DOBOŠASTI RAZMENIVAČI TOPLOTE**

**Knjiga I: KLASIFIKACIJA I KONSTRUKCIJA**

#### **1. KLASIFIKACIJA RAZMENJIVAČA TOPLOTE**

- 1.1. Osnovna klasifikacija razmenjivača toplote
- 1.2. Kompaktni razmenjivači toplote
- 1.3. Dobošasti razmenjivači toplote
- 1.4. Preporuke i granice izbora tipa razmenjivača toplote
- 1.5. Materijali za izradu razmenjivača toplote

#### **2. KONSTRUKCIJA DOBOŠASTIH RAZMENJIVAČA TOPLOTE**

- 2.1. Dizajn komponenti dobošastih razmenjivača toplote
- 2.2. Geometrija dobošastih razmenjivača toplote

#### **3. PRORAČUN ČVRSTOĆE KONSTRUKCIJE DOBOŠASTIH RAZMENJIVAČA TOPLOTE**

- 3.1. Opšti uslovi izrade, montaže i eksploatacije posuda pod pritiskom
- 3.2. Procedura proračuna posuda pod pritiskom

# DOBOŠASTI RAZMENIVAČI TOPLOTE

## Knjiga II: REJTING I DIZAJN

### **4. TEHNIČKE PODLOGE PRORAČUNA DOBOŠASTIH RAZMENJIVAČA TOPLOTE**

- 4.1. Razmena toplote
- 4.2. Teorije sličnosti pri razmeni toplote
- 4.3. Provođenje, prelaz i prolaz toplote
- 4.4. Transport toplote pri promeni faze
- 4.4. Osnovne jednačine i bezdimenzioni odnosi pri proračunu razmenjivača toplote
- 4.5. Strujne podloge razmenjivača toplote

### **5. EFEKTIVNA TEMPERATURSKA RAZLIKA**

- 5.1. Osnovne konfiguracije strujanja
- 5.2. Uticaj realnih uslova na temperatursku razliku
- 5.3. Kombinovano strujanje
- 5.4. Uticaj razmene toplote na izbor režima rada razmenjivača toplote

### **6. KOEFICIJENT PROLAZA TOPLOTE**

- 6.1. Eksperimentalno određivanje koeficijenta prolaza toplote
- 6.2. Zaprljanje površina razmene
- 6.3. Koeficijent prelaza toplote konvekcijom
- 6.4. Prelaz toplote pri promeni faze

### **7. TERMIČKI PRORAČUN RAZMENJIVAČA TOPLOTE**

- 7.1. Osnovne postavke proračuna
- 7.2. Rejting problem. Proračun razmenjivača toplote poznate geometrije i konfiguracije
- 7.3. Dizajn problem. Oblikovanje razmenjivača toplote
- 7.4. Rejting i dizajn problem pri promeni faza
- 7.5. Analiza rejting i dizajn problema
- 7.6. Provera razmenjivača u kliznom režimu
- 7.7. Serija razmenjivača toplote
- 7.8. Razmenjivač toplote u eksploataciji. Dijagrami garancije
- 7.9. Kontrolni termički proračun razmenjivača toplote

### **8. STRUJNI PRORAČUN DOBOŠASTIH RAZMENJIVAČA TOPLOTE**

- 8.1. Pad pritiska pri strujanju fluida u registru

- 8.2 Pad pritiska pri strujanju fluida u omotaču razmenjivača toplote
- 8.3 Pad pritiska u komorama i priključcima razmenjivača toplote
- 8.4 Pad pritiska u razmenjivaču toplote za fluide sa promenom faze

## **9 RAZMENJIVAČI TOPLOTE U EKSPLOATACIJI**

- 9.1 Konstrukcija razmenjivača toplote – Dobra praksa
- 9.2 Nepravilnosti u radu razmenjivača toplote
- 9.3 Nove mere poboljšanja rada razmenjivača toplote

## **10 OPTIMIZACIJA RAZMENJIVAČA TOPLOTE**

- 10.1 Uticaj osnovnog režima rada na izbor razmenjivača toplote
- 10.2 Uticaj granica sistema na izbor razmenjivača toplote
- 10.3 Uticaj najniže cene na izbor razmenjivača toplote
- 10.4 Uticaj dopunskih kriterijuma na izbor razmenjivača toplote
- 10.5 Procedura proračuna razmenjivača toplote