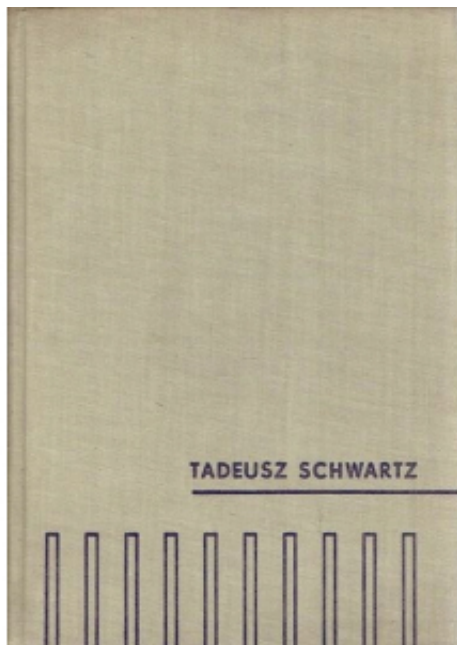


Link do produktu: <https://silesiabook.pl/termokinytyka-ukladow-elektrotermicznych-schwartz-p-752.html>



TERMOKINETYKA UKŁADÓW ELEKTROTERMICZNYCH Schwartz

Cena	9,99 zł
Czas wydania	po 1950
Autor	Tadeusz Schwartz
Okładka	twarda
Tytuł	TERMOKINETYKA UKŁADÓW ELEKTROTERMICZNYCH
Wydawnictwo	WNT

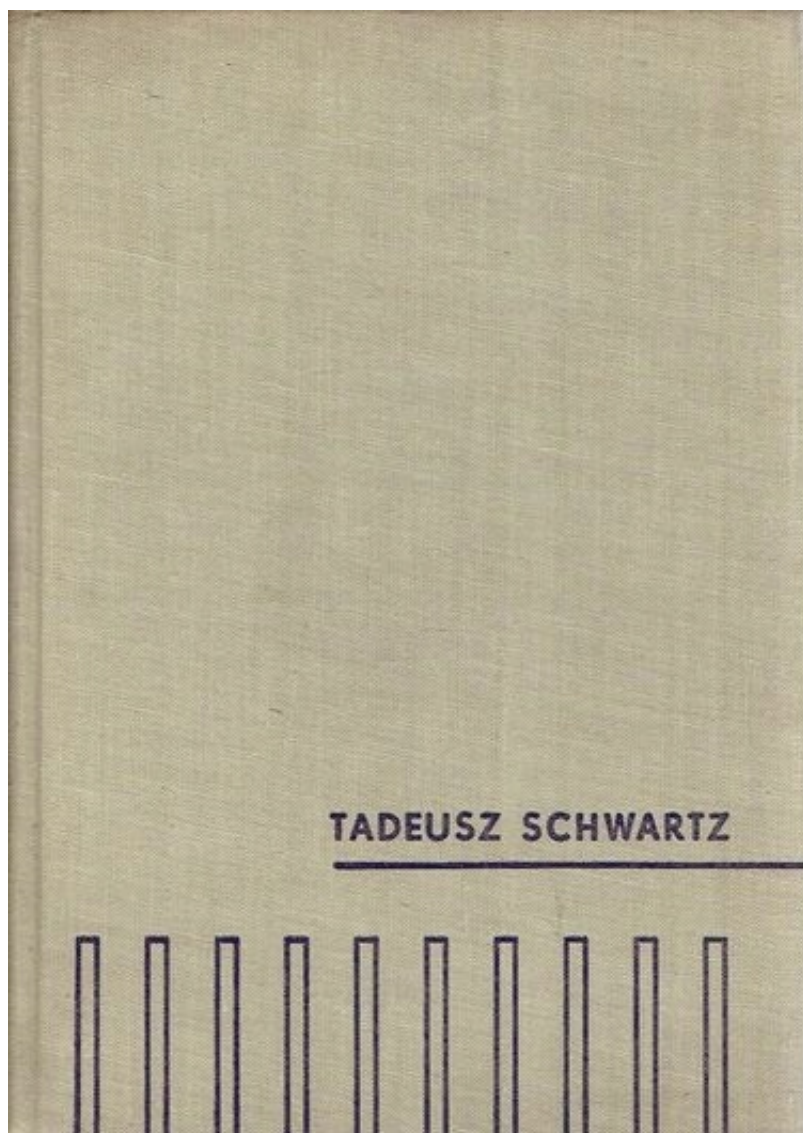
Opis produktu

TERMOKINETYKA UKŁADÓW ELEKTROTERMICZNYCH

Tadeusz Schwartz

- **Wydawnictwo:** WNT, 1966
- **Oprawa:** twarda płócienna
- **Stron:** 430
- **Stan:** bardzo dobry, nieaktualne pieczętki

Materiał zawarty w pierwszej, teoretycznej, części książki jest omówieniem, zjawisk pod względem zarówno jakościowym, jak ilościowym, przy czym są podane odpowiednie zależności matematyczne. W części drugiej, o charakterze praktycznym, omówione są typowe metody elektryczne nagrzewania i związane z tym zagadnienia; bardzo obszernie potraktowane jest zagadnienie pól temperatury i modelowania układów cieplnych. Liczne rozwiązane zadania, zilustrowane rysunkami i wykresami, uzupełniają rozważania autora. Książka jest przeznaczona dla inżynierów elektryków, w szczególności elektrotermików, a może również służyć inżynierom innych specjalności pracującym przy eksploatacji urządzeń elektrotermicznych oraz studentom wyższych uczelni, specjalizującym się w dziedzinie elektrotermii.



SPIS TREŚCI

Wykaz tablic.

Wykaz ważniejszych oznaczeń.

CZĘŚĆ I. PODSTAWY

1. Pojęcia podstawowe.

- 1.1. Układ elektrotermiczny
- 1.2. Sposoby nagrzewania
- 1.3. Pole temperatur.
- 1.4. Przepływ ciepła.
- 1.5. Wielkości cieplne.
- 1.6. Bilans cieplny.
- 1.7. Sprawność.

2. Prawa kondukcji

-
- 2.1. Wielkości podstawowe.
 - 2.2. Źródłowe pole temperatur
 - 2.3. Warunki graniczne. . . .

3. Prawa konwekcji

- 3.1. Rodzaje konwekcji
- 3.2. Zastosowanie teorii podobieństwa
- 3.3. Równania kryterialne .

4. Prawa radiacji

- 4.1. Źródło promieniowania
- 4.2. Rozsył promieniowania.
- 4.3. Odbiornik promieniowania
- 4.4. Wymiana promieniowania. . . .

CZĘŚĆ II. ZASTOSOWANIA

II.I. Nagrzewanie bezpośrednie (Nagrzewanie oporowe, nagrzewanie indukcyjne, nagrzewanie pojemnościowe)

5. Przewód grzejny*.

- 5.1. Układ odniesienia
- 5.2. Wymiana ciepła
- 5.3. Rozkład temperatur
- 5.4. Nierównomierność termiczna przewodu
- 5.5. Parametry elektryczne
- 5.6. Charakterystyka układu odniesienia
- 5.7. Równanie aproksymacyjne
- 5.8. Obciążenie powierzchniowe
- 5.9. Zmiana układu
- 5.10. Stan nieustalony.
- 5.11. Taśma.
- 5.12. Uogólnienie układu odniesienia

6. Przewód otulony.

- 6.1. Wprowadzenie.
- 6.2. Jednowymiarowe pole temperatur
- 6.3. Dwuwymiarowe pole temperatur

7. Nagrzewanie indukcyjne

- 7.1. Uwagi wstępne
- 7.2. Rozwiązanie ścisłe.
- 7.3. Metoda rugowania zmiennych

7.4. Zastosowanie .

7.5. Rozwiązanie przybliżone

7.6. Korektura. .

8. Nagrzewanie pojemnościowe

8.1. Wprowadzenie.

8.2. Rozwiązanie ścisłe.

8.3. Rozwiązanie przybliżone

8.4. Korektura

11.2. Akumulowanie ciepła

9. Akumulowanie ciepła

9.1. Wiadomości wstępne

9.2. Ładowanie

9.3. Wyładowanie

9.4. Wskaźniki.-••"-

11.3. Nagrzewanie pośrednie

10. Nagrzewanie kondukcyjne

10.1. Uwagi wstępne

10.2. Rozwiązanie ścisłe.

10.3. Rozwiązanie przybliżone

10.4. Modyfikacja układu.

10.5. Uogólnienie.

11. Nagrzewanie konwekcyjno-radiacyjne

11.1. Wprowadzenie.

11.2. Zależność kryterialna

11:3. Klasyfikacja wsadów.

11.4. Nagrzewanie wsadu drobnego .

11.5. Nagrzewanie wsadu masywnego .

12. Nagrzewanie w przedmuchu .

12.1. Wprowadzenie

12.2. Wymiana ciepła

12.3. Rozkład temperatur.

11.4. Przenikanie ciepła

13. Przenikanie ciepła

13.1. Wiadomości podstawowe

13.2. Ściana płaska

-
- 13.3. Wielowarstwowość.
 - 13.4. Wpływ kształtu.
 - 13.5. Obudowa prostopadłościenna
 - 13.6. Wyznaczanie strat.
 - 13.7. Obudowa radiacyjna.
 - 13.8. Obudowa kondukcyjno-konwekcyjna
 - 13.9. Stan ustalony.
 - 11.5. Analogie . . .

14. Analogie

- 14.1. Wprowadzenie
- 14.2. Stany stacjonarne
- 14.3. Stany ustalony

Wykaz piśmiennictwa .

Skorowidz rzeczowy

WYKAZ TABLIC

- 1-1 Zamiana jednostek.
- 4-1 Wartość funkcji $q_{cr} = f(l, r)$
- 4-2 Wartości wskaźnika ir (4-108) w zależności od temperatur t_x i t_2 .
- 5-1 Zależność $t_s = f(\lambda x)$
- 5-2 Wartości Ap dla powietrza pod ciśnieniem atmosferycznym w zależności od temperatury t_s .
- 5-3 Funkcja $Nu = F(Gr)$ dla przewodu grzejnego w układzie odniesienia .
- 5-4 Wartości liczbowe wielkości A i B w równaniu (5-69)
- 5-5 Zależność średnicy od prądu i obciążenia powierzchniowego $d = f(I; q)$
w przewodach grzejnych z materiału oporowego o rezystywności $q, = 1Q \text{ nm}^2/\text{m}$.
- 5-6 Wartości współczynnika korektury k_f w zależności od rodzaju układu grzejnego
- 5-7 Wartości funkcji $\exp(-x) = f(x)$
- 6-1 Rozwiązanie zadania 6-2
- 7-1 Wartości funkcji $X(z) = \text{ber}2z + \text{bei}2z$ oraz $Z(z) = \text{ber} z \text{ber}'z + \text{bei} z \text{hei}'z$
- 8-1 Sposób zestawienia przyrostów
- 8-2 Zbiory przyrostów
- 8-3 Tablica rachunkowa do zadania 8.1
- 9-1 Własności materiałów używanych do akumulowania ciepła) . _ .
- 10-1 Wielkości cieplne niektórych materiałów technicznych w temperaturze 20°C
- 11-1 Wartości funkcji $f(x)$ określającej czas nagrzewania radiacyjnego .
- 11-2 Wartości $z = f(t_z, At/t)$ do obliczania czasu radiacyjnego nagrzewania wsadu drobnego

11-3 Współczynniki korektury $k = f(Bi)$ (k_k — dla kuli, k_w — dla nieograniczonego długiego walca, k_p — dla nieskończonej rozciągniętej płyty) .

12-1 Krytyczne prędkości powietrza V_k w m/s, w temperaturach $t_f = 0^\circ\text{C}$ i $t_f = 100^\circ\text{C}$, przy ciśnieniu atmosferycznym 1 ata, w zależności od średnicy kanału d w m, gdy $Re_t = 2320$

12-2 Wartości funkcji $\phi_{ks} = f(A,, B,,)$

13-1 Zastępcza przewodność cieplna właściwa X_p w kcal/m $h^\circ\text{C}$ warstwy powietrza o grubości $<5P$ w zależności od położenia warstwy.

13-2 Strumień cieplny q w kW/m², w zależności od temperatury t_z w $^\circ\text{C}$ powierzchni oddającej ciepło do powietrza otoczenia o temperaturze $t_\infty = 27^\circ\text{C}$.

13-3 Poprawka strumienia cieplnego A_q w kW/m² w zależności od temperatury otoczenia

13-4 Zestawienie wyników rozwiązania zadania.

13-5 Wskaźnik z do obliczania strat cieplnych i temperatury obudowy pieców

13-6 Rozkład temperatur w ścianie termoizolacyjnej według zadania 13.10 .

14-1 Korelacja analogowa wielkości elektrycznych i wielkości cieplnych na podstawie zależności (14-23) i (14-24)