

Werk

Label: Abstract

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0066|log51

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Velikost γ závisí na proměnné z . Tak dospíváme k vzorci

$$u_2 = \sum_{m=0}^{\infty} \frac{2AJ_0\left(j_m \frac{r}{a}\right) c_m}{j_m J_1(j_m) c_m} e^{i(\nu t + \gamma_m - \bar{\gamma}_m)}.$$

Reálná část $\Re u_2$ představuje opakem k $\Re u_1$ vlnu, která ve směru poloměru má charakter stojaté vlny a která směrem osy postupuje. Úhrnné řešení

$$\Re u_1 + \Re u_2$$

jest výslednice obou vlnových skupin.

Z právě řečeného jeví se také fyzikální smysl zprvu čistě formálního rozkladu řešení v u_1 a u_2 . Řešení u_1 znázorňuje tepelné vlny, které pronikají pláštěm, zatím co u_2 představuje tu část tepelného rozdělení, která odpovídá teplotě pronikající základnami válce.

Ke konci vyslovuji dík panu A. Erdelyimu za všechny jeho vzácné rady.

V Brně v srpnu 1936.

*

The distribution of temperature in a limited circular cylinder the surface temperature of which is a harmonic function of the time.

(Abstract of the preceding article.)

The distribution of temperature is sought in a limited circular cylinder surrounded by a temperature field, changing periodically with the time. The solution is composed additively from two partial solutions. The one partial solution concerns the heat penetrating through the convex surface of the cylinder (function u_1 given by the equation 12), the other partial solution considers the heat penetrating through both planes limiting the cylinder (function u_2 given by the equation 13).