

WYKAZ PODSTAWOWYCH OZNACZEŃ STOSOWANYCH W PRACY

a_x, a_y – wymiary wewnętrznego powierzchniowego elementu brzegowego,

d – długość elementu brzegowego,

h, l – szerokość i długość płyty,

h_p – grubość płyty,

S – powierzchnia ciała,

V – objętość ciała,

$c_{mn} = \cos(n_k, n_i)$ – kosinus kierunkowy między osiami n dwóch lokalnych układów współrzędnych, związanych z elementami brzegowymi: i -tym oraz k -tym,

$c_{ns} = \cos(n_k, s_i)$ – kosinus kierunkowy między osią n i osią s dwóch lokalnych układów współrzędnych, związanych z elementami brzegowymi: i -tym oraz k -tym,

$c_{n1} = \cos(n_k, x_1)$ – kosinus kierunkowy między osią n układu współrzędnych związanego z k -tym elementem brzegowym a osią x_1 ,

$c_{n2} = \cos(n_k, x_2)$ – kosinus kierunkowy między osią n układu współrzędnych związanego z k -tym elementem brzegowym a osią x_2 ,

c_1, c_2 – kosinusy kierunkowe kątów zawartych między lokalnymi osiami układu współrzędnych związanego z i -tą krawędzią wieloboku obciążenia, a globalnymi osiami układu współrzędnych O, x_1, x_2 ,

n_i, s_i – współrzędne lokalne, związane z i -tym elementem brzegowym,

r_i – promień we współrzędnych lokalnych O_i, n_i, s_i

x_i – współrzędna globalna ($x_1 = x, x_2 = y$),

\mathbf{x} – punkt źródłowy,

\mathbf{y} – punkt obserwacji,

\mathbf{A} – macierz opisująca standardowy problem własny (drżania własne płyty),

$\overline{\mathbf{A}}$ – macierz opisująca standardowy problem własny (drżania własne płyty zanurzonej w cieczy),

\mathbf{B} – macierz opisująca standardowy problem własny (stateczność początkowa płyty), powstała po wyeliminowaniu wielkości brzegowych,

E_p – moduł sprężystości płyty,

E_0 – moduł sprężystości podłoża sprężystego,

$\mathbf{G}_x, \mathbf{G}_1, \mathbf{E}_1, \mathbf{G}_2, \mathbf{G}_3, \mathbf{E}_2$ – elementy macierzy charakterystycznej,

$\overline{\mathbf{G}}_2, \overline{\mathbf{G}}_3, \overline{\mathbf{E}}_2$ – elementy macierzy charakterystycznej stosowane w problemie stateczności początkowej płyt,

$\mathbf{F}_1, \mathbf{F}_2$ – elementy wektora obciążenia,

\mathbf{H} – macierz wykorzystywana do budowy macierzy mas cieczy,

\mathbf{I} – macierz jednostkowa,

k – współczynnik sztywności podłoża sprężystego,

M_n – moment zginający na kierunku osi n na brzegu płyty,

M_{ns} – moment skręcający na brzegu płyty,

M_n^* – moment zginający (funkcja podstawowa) na kierunku osi n na brzegu płyty od obciążenia $P^* = 1^*$,

M_s^* – moment zginający (funkcja podstawowa) na kierunku osi s na brzegu płyty od obciążenia $P^* = 1^*$,

M_{ns}^* – moment skręcający (funkcja podstawowa) na brzegu płyty od obciążenia $P^* = 1^*$,

\overline{M}_n^* – moment zginający (funkcja podstawowa) na kierunku osi n na brzegu płyty od obciążenia $M_n^* = 1^*$,

\overline{M}_s^* – moment zginający (funkcja podstawowa) na kierunku osi s na brzegu płyty od obciążenia $M_n^* = 1^*$,

\overline{M}_{ns}^* – moment skręcający (funkcja podstawowa) na brzegu płyty od obciążenia $M_n^* = 1^*$,

M_x, M_y – momenty zginające wewnątrz obszaru płyty,

M_x^* – moment zginający (funkcja podstawowa) na kierunku osi x na brzegu płyty od obciążenia $P^* = 1^*$,

M_y^* – moment zginający (funkcja podstawowa) na kierunku osi y na brzegu płyty od obciążenia $P^* = 1^*$,

M_{xy}^* – moment skręcający (funkcja podstawowa) od obciążenia $P^* = 1^*$,

M_{xy} – moment skręcający,

M_I, M_{II} – momenty główne,

\mathbf{M}_p – macierz mas płyty,

\mathbf{M}_C – macierz mas cieczy (macierz dołączona),

$\overline{\mathbf{M}}$ – macierz mas układu płyta-ciecz,

B_i – amplituda siły bezwładności płyty związana z i -tą masą skupioną,

P_i – amplituda siły bezwładności układu płyta-ciecz,

p – obciążenie rozłożone na powierzchni płyty,

q_r – reakcja rozłożona na powierzchni stępła,

q_0 – reakcja w więzach podłoża sprężystego,

R – reakcja w postaci siły skupionej,

T_n – siła poprzeczna na brzegu płyty,

T_n^* – siła poprzeczna (funkcja podstawowa) na kierunku osi n na brzegu płyty od obciążenia
 $P^* = 1^*$,

T_s^* – siła poprzeczna (funkcja podstawowa) na kierunku osi s na brzegu płyty od obciążenia
 $P^* = 1^*$,

\overline{T}_n^* – siła poprzeczna (funkcja podstawowa) na kierunku osi n na brzegu płyty od obciążenia
 $M_n^* = 1^*$,

\overline{T}_s^* – siła poprzeczna (funkcja podstawowa) na kierunku osi s na brzegu płyty od obciążenia
 $M_n^* = 1^*$,

V_n – zastępcza siła poprzeczna na brzegu płyty,

w^* – rozwiązanie podstawowe (fundamentalne) dla płyty Kirchhoffa od siły $P^* = 1^*$ –
 – przemieszczenie

\overline{w}^* – rozwiązanie podstawowe (fundamentalne) dla płyty Kirchhoffa od momentu jednostkowego
 $M_n^* = 1^*$, kąt obrotu płyty po współrzędnej normalnej,

w – przemieszczenie wewnątrz obszaru płyty,

W_i – amplituda przemieszczenia punktu, któremu przyporządkowano i -tą masę skupioną,

w_b – przemieszczenie na brzegu płyty,

\mathbf{w}_0 – wektor przemieszczeń więzów sprężystych,

$\mathbf{w}_{(m)}$ – wektor przemieszczeń punktów wewnątrz obszaru płyty, którym przyporządkowano masy skupione,

$\bar{\mathbf{X}}$ – uogólniony wektor niewiadomych brzegowych,

\mathbf{X} – wektor rzeczywistych niewiadomych brzegowych,

φ_n – kąt obrotu na kierunku normalnym do brzegu płyty,

φ_s – kąt obrotu na kierunku stycznym do brzegu płyty,

ω – częstość kołowa drgań własnych płyty,

ω_c – częstość kołowa drgań własnych płyty zanurzonej w cieczy,

ν_p – współczynnik odkształcenia postaciowego płyty,

ν_0 – współczynnik odkształcenia postaciowego podłoża sprężystego,

ρ_p – gęstość objętościowa płyty,

μ_p – gęstość powierzchniowa płyty,

ρ_c – gęstość objętościowa cieczy,

λ – wartość własna,

$\bar{\lambda}$ – wartość własna stosowana w standardowym problemie własnym,

$\boldsymbol{\kappa}$ – wektor krzywizn płyty,

δ – wielkość odsunięcia punktu kolokacji od elementu brzegowego,

ε – bezwymiarowa wielkość określająca odsunięcie punktu kolokacji od elementu brzegowego,

Λ – element macierzy charakterystycznej,

Γ – brzeg obszaru płyty,

Ω – powierzchnia na której działa obciążenie p ,

Ω_r – powierzchnia stempla,

Ω_0 – powierzchnia na którą działa reakcja podłoża sprężystego