

Feliks Andermann

BADANIA TEORETYCZNE PRACY STATYCZNEJ
PRZESTRZENNYCH USTROJÓW TARCZOWYCH

Elementy ściennie stanowią podstawowe części składowe większości konstrukcji budowlanych. Są one zwykle powiązane z innymi elementami konstrukcyjnymi o charakterze bądź prętowym (np. wieńcem, ławą fundamentową lub słupem), bądź też powierzchniowym (np. poziomą przeponą stropu lub przyległym elementem ściennym).

Te części konstrukcyjne oddziałują poprzez połączenia na elementy ściennie siłami, które wraz z obciążeniem zewnętrznym, wywołują w nich złożony stan naprężenia. W płaskich elementach ściennych występuje wówczas na ogół tarczowo-płytkowy stan naprężenia.

W przypadku płaskiego elementu ściennego, obciążonego w płaszczyźnie środkowej, można często pominąć naprężenia pochodzące od zginania w kierunku prostopadłym do tej płaszczyzny i ograniczyć się do wyznaczenia naprężeń odpowiadających tarczowej pracy statycznej elementu.

Korzystając z tego uproszczenia autor przeprowadza obecnie teoretyczne badania płaskich dźwigarów ściennych tworzących ustroje skrzyniowe. Przyjmując działanie obciążeń w płaszczyznach ścian, można pominąć stosunkowo niewielkie naprężenia pochodzące od zginania i potraktować ustrój skrzyniowy jako przestrzenny układ tarcz.

Dotychczas zostały poddane badaniom ustroje skrzyniowe złożone z czterech ścian bez poziomych przepon jak również ustroje zamknięte od góry lub dołu przeponą.

Przewiduje się przeprowadzenie w przyszłości badań nad tarczowo-płytkową pracą statyczną ustroju skrzyniowego.