

STRESZCZENIE

Temat: „*Studium zagadnień montażu wspornikowego mostów wantowych na podstawie wybranych realizacji mostowych w Polsce*”.

Praca porusza zagadnienia metody montażu wspornikowego mostów wantowych. Na podstawie zrealizowanych projektów Autora rozprawy, tj. mostów wantowych w Gdańsku i Płocku, przedstawiono wybrane problemy dotyczące analiz projektowych i procedur kontroli montażu wspornikowego. Struktura dysertacji odzwierciedla selekcję tematyki dotyczącej kontroli geometrycznej mostów wantowych wznoszonych metodą montażu wspornikowego. Praca ujmuje kolejne tematy, poczynając od wybranych zagadnień teoretycznych poprzez metodologię procedur kontrolnych i kończąc na przykładach zastosowań.

W pierwszej części zawarto ogólne informacje dotyczące historii dużych mostów wantowych, jako stosunkowo nowych form konstrukcyjnych w mosto wnictwie światowym. Ten wątek zawiera również historię wznoszenia mostu wantowego przez Martwą Wisłę w Gdańsku, jednego z pierwszych zbudowanych tego typu obiektów w Polsce. Głównym projektantem tego mostu jest Autor niniejszej dysertacji.

W dalszej części zawarto teoretyczny opis cięgna. Podano w nim wybrane ujęcia formalne, od prostoliniowego pręta typu kratowego, poprzez postać o przybliżonej geometrii jako krzywej parabolicznej oraz opis ścisły w formie krzywej łańcuchowej. Efekty wynikające z tych opisów porównano w określonych warunkach. Zwrócono uwagę na wpływ geometrycznej nieliniowości cięgna, jako elementu struktury mostu wantowego. Ostatecznie klasyczne ujęcia teorii cięgna zostały uzupełnione o podejścia ścisłe ujmujące przestrzenne zapisy jego formy.

Dokonano także przeglądu wybranych mostów wantowych zagranicznych i krajowych będących praktycznym odniesieniem rzeczywistych realizacji do poruszanej problematyki.

Omówiono Autorskie doświadczenia z realizacji mostu wantowego w Gdańsku, opisując wybrane zagadnienia obliczeniowe i rozwiązania konstrukcyjne, w tym zastosowane procedury montażu wspornikowego. Przedstawiono opis zasad i procedur kontroli geometrycznej montażu wspornikowego. Wykazano, że nie jest to tylko sprawdzanie osiągniętych rezultatów, ale także jest to aktywna regulacja podstawowych parametrów montażu, jak naciąg want i geometria pomostu. Pokazane procedury kontroli geometrycznej wiążą teorię cięgna z praktyczną stroną technologiczną montażu mostu.

Omówiono realizację największego w Polsce mostu wantowego przez Wisłę w Płocku oraz największego w Polsce mostu łukowego przez Wisłę w Toruniu. Autor niniejszej dysertacji w przypadku obu mostów sprawował nadzór autorski projektanta nad ich realizacją. W obu tych mostach w trakcie montażu zastosowane były procedury kontroli geometrycznej i regulacji. Most w Płocku, podobnie jak most w Gdańsku realizowany był metodą montażu wspornikowego. W przypadku mostu w Toruniu zwrócono uwagę na możliwe inne zastosowania kontroli geometrycznej w trakcie montażu mostu.

Postawiona teza znajduje potwierdzenie w przywołanych zrealizowanych projektach mostów wantowych. Kontrola geometrii montażu jest warunkiem koniecznym przy budowie przyszłych nowoczesnych mostów wantowych.

Na zakończenie podano możliwe przyszłe kierunki prac związane z niniejszą problematyką.