

Obiekty mostowe na autostradach i drogach ekspresowych

■ **prof. dr hab. inż. Jan Biliszczuk**, Instytut Inżynierii Lądowej, Politechnika Wroclawska

Wrocławskie seminaria mostowe pod nazwą Wrocławskie Dni Mostowe (WDM) odbywają się na przełomie listopada i grudnia, począwszy od 2005 r. Tematyka WDM nawiązuje do aktualnych problemów polskiego mostownictwa i w zamierzeniu organizatorów poszczególne tomy materiałów seminaryjnych stanowią podsumowanie ważnych etapów rozwoju tego obszaru inżynierii w Polsce. Stale rosnąca liczba uczestników świadczy o tym, że zaproponowana formuła seminarium sprawdziła się.



Ryc. 1. Otwarcie seminarium, przemawia prof. Cezary Madryas, wiceprzewodniczący KILiW PAN



Ryc. 2. Wystąpienia prelegentów: (od lewej) Krzysztof Grej, Rafał Sieńko, Marek Suchy



Ryc. 3. Uczestnicy obrad



Ryc. 4. Laureaci konkursu im. Maksymiliana Wolfa w 2009 r.



Ryc. 5. Antoni Szydło, dyrektor Instytutu Inżynierii Lądowej Politechniki Wroclawskiej



Ryc. 6. Grażyna Łagoda, Politechnika Warszawska, Marek Łagoda, Politechnika Lubelska, IBDiM



Ryc. 7. Kazimierz Flaga, Politechnika Krakowska, Zygmunt Pater, Mosty-Łódź SA



Ryc. 8. Uczestnicy obrad, aula Politechniki Wroclawskiej

W tabelicy 1 zaprezentowano tytuły seminariów, które odbyły się w latach 2005–2009.

Piąte WDM zorganizowano, jak dotychczas, na Politechnice Wroclawskiej w dniach 26–27 listopada 2009 r. Obrady odbywały się w auli Politechniki i wzięło w nich udział ponad 400 uczestników. Szczególnie warto podkreślić obecność przedstawicieli studenckiego ruchu naukowego z Kół Mostowych Politechniki Poznańskiej, Politechniki Rzeszowskiej, Politechniki Warszawskiej, Politechniki Wroclawskiej oraz Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Obrady podzielono na pięć sesji (ryc. 1, 2, 3). Referat wprowadzający w tematykę WDM (*Autostrady w Polsce. Rys historyczny i stan aktualny*) wygłosił prof. Antoni Szydło. Poniżej przedstawiono tytuły poszczególnych sesji.

Sesja I. Wiaduktury nad autostradami

Sesja II. Planowane inwestycje

Sesja III. Badania i ocena stanu obiektów mostowych

Sesja IV. Autostradowa Obwodnica Wrocławia

Sesja V. Budowa i naprawy obiektów mostowych

Tematyka wygłoszonych referatów i prowadzona dyskusja oddaje w dużym stopniu aktualny stan budownictwa mostowego na realizowanych autostradach i drogach ekspresowych.

W sesji I dr hab. inż. Grażyna Łagoda omówiła aspekt estetyczny wiaduktów autostradowych, który to referat stanowił doskonałe wprowadzenie do tematyki obiektów budowanych nad autostradami i ukierunkował dyskusję. Z podsumowania tej sesji wynika, iż wiaduktury autostradowe determinują odbiór estetyczny trasy. Podkreślono pozytywne rezultaty osiągnięte na polskich autostradach.

Sesja II była poświęcona realizacji lub planowanym inwestycjom drogowym. Z wygłoszonych referatów jednoznacznie wynika, że w najbliższym czasie w niektó-

rych regionach kraju nastąpią przeobrażenia w obszarze infrastruktury drogowej i urbanistyki o wymiarze historycznym.

W sesji III omawiane były zagadnienia związane z badaniami obiektów mostowych. Zwrócono uwagę na ważny problem obiektów budowanych na terenach objętych szkodami górniczymi, przeciążeń dynamicznych obiektów mostowych, mogących być skutkiem np. uszkodzonej nawierzchni, oraz systemów elektronicznych monitorowania mostów.

Specjalną sesję (IV) poświęcono budowie Autostradowej Obwodnicy Wrocławia, która w 22% swojej długości będzie biegła po obiektach mostowych. Siedem z tych obiektów ma długość powyżej 300 m, a dwa powyżej 1500 m. Jest to najtrudniejszy technicznie odcinek autostrady w Polsce.

Sesja V dotyczyła zagadnień budowy i napraw obiektów mostowych, w tym nowoczesnych systemów wyposażenia mostów.

Na zakończenie pierwszego dnia obrad odbyła się uroczystość wręczenia nagród

im. Maksymiliana Wolfa (ryc. 4). Nagrody ustanowiono z inicjatywy czasopisma „Mosty”, dla zespołów projektowych (za zrealizowany projekt wyróżniający się nowatorstwem i walorami estetycznymi) w trzech kategoriach: most drogowy lub kolejowy o rozpiętości przęsła powyżej 50 m, most drogowy lub kolejowy o rozpiętości przęsła poniżej 50 m, kładka dla pieszych.

Nagrody przyznało jury konkursu w składzie: prof. prof. Kazimierz Flaga, Kazimierz Furtak, Wojciech Radomski, Andrzej Ryżyński i redaktor naczelny pisma „Mosty” Tomasz Moskal. Nagrodzone i wyróżnione projekty zestawiono w tablicy 2. Laureaci otrzymali statuetki i dyplomy, natomiast wyróżnione zespoły – dyplomy.

Z obrad WDM wynikają następujące wnioski o charakterze ogólnym, których realizacja, zadaniem uczestników seminarium, jest niezbędna dla przyspieszenia realizacji inwestycji, poprawienia jakości budowanych obiektów oraz usunięcia przeszkód prawno-administracyjnych rozwoju tej dziedziny inżynierii:

- czas projektowania i budowy, koszt realizacji oraz utrzymania wiaduktów autostradowych można obniżyć dzięki ich typizacji; aby to osiągnąć obiekty te należy projektować prostopadle do osi autostrady, podczas gdy obecnie każdy wiadukt przecina autostradę pod innym kątem;
- istotną przeszkodą we wprowadzeniu innowacji w budownictwie mostowym jest

obowiązujące w Polsce prawo, np. zapis o konieczności stosowania do betonów mostowych wyłącznie cementu CM I; przepis ten blokuje rozwój technologii betonu w Polsce, bo przecież polskie cementownie od ponad 10 lat produkują doskonałe cementy typu CM II i CM III spełniające normy europejskie;

- zmuszanie wykonawców do realizacji obiektów ściśle według specyfikacji ogranicza innowacyjność firm i poszukiwanie nowych rozwiązań; pewną szansą jest tu formuła zaprojektuj zbuduj;

- należy ograniczyć malowanie mostów betonowych, gdyż prowadzi to do obniżenia poziomu wykonawstwa powierzchni betonowych; interesujące i trwałe efekty architektoniczne można osiągnąć, stosując zamiast malowania beton o odpowiednio dobranej fakturze.

Wysoki poziom edytorski materiałów konferencyjnych i oprawę konferencji udało się osiągnąć dzięki wsparciu firm sponsorujących, którym składam serdeczne podziękowania. W szczególności dziękuję firmom: Mostostal Warszawa, HOBAS System Polska, PAGEL POLSKA, Systemy i Technologie, DYWIDAG, MOSTY-ŁÓDŹ, Zespół Badawczo-Projektowy MOSTY-WROCŁAW, Pracownia Projektowa MOSTOPOL, Transprojekt Gdański, Biuro Projektów Dróg i Mostów BBKS-PROJEKT, Himmel i Papesch, PERI POLSKA oraz Dolnośląskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa.

Tab. 1. Tematyka dotychczasowych seminariów w ramach WDM

Lp.	Termin seminarium	Tematyka seminarium	Okładka materiałów seminaryjnych
1	1–2 grudnia 2005 r.	Mosty podwieszane i wiszące	
2	23–24 listopada 2006 r.	Technologiczne aspekty w projektowaniu i budowie mostów betonowych	
3	29–30 listopada 2007 r.	Kładki dla pieszych. Architektura, projektowanie, realizacja, badania	
4	27–28 listopada 2008 r.	Mosty stalowe. Projektowanie, technologie budowy, badania, utrzymanie	
5	26–27 listopada 2009 r.	Obiekty mostowe na autostradach i drogach ekspresowych	

Tab. 2. Laureaci konkursu im. Maksymiliana Wolfa

Kategoria	Nagroda Wyróżnienie	Nagrodzony obiekt	Zdjęcie	Nagrodzony zespół projektowy
most drogowy lub kolejowy o rozpiętości przęsła powyżej 50 m	nagroda	most przez rzekę Wisłę w mieście Puławy		Projektowanie i Wykonawstwo Obiektów Mostowych POMOST
	wyróżnienie	wiadukt łukowy w ciągu przebudowywanej autostrady A4 – węzeł Murckowska, Katowice		Mosty Katowice
most drogowy lub kolejowy o rozpiętości przęsła poniżej 50 m	nagroda	wiadukt WD-1c w ciągu drogi ekspresowej S3		Transprojekt Gdański
	wyróżnienie	wiadukt WD-22 w Wykrotach, w ciągu DK nr 94		Zespół Badawczo-Projektowy MOSTY-WROCŁAW
kładka dla pieszych	nagroda	kładka pieszo-rowerowa nad Fosą Miejską przy pl. Orłąt Lwowskich we Wrocławiu		Zespół Badawczo-Projektowy MOSTY-WROCŁAW, ISBA Grupa Projektowa
	wyróżnienie	kładka dla pieszych nad ul. Abpa Baraniaka w Poznaniu		Pracownia Architektoniczna E.S. Sipińskich