



POLITECHNIKA WARSZAWSKA



ORGANIZATORZY KONFERENCJI:



XXII KONFERENCJA NAUKOWA POJAZDY SZYNOWE 2016



30 maja + 1 czerwca 2016 r.
Bydgoszcz, Gniew

www.stanley-wagner.pl/16_dodaj_04/16_28_04_2016

PATRONAT HONOROWY KONFERENCJI:

JM REKTOR
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ



SPONSOR I PATRON MEDIALNY:

PATRONAT MEDIALNY KONFERENCJI:



Kurier
KOLEJOWY

tts
TECHNIKA
TRANSPORTU SZYNOWEGO



SALA ŚW. JERZEGO

31 maja 2016 r.(wtorek)

SESJA I – Badania symulacyjne i eksperymentalne pojazdów szynowych (BSiEPSz)

Przewodniczący obrad: *Prof. Marek Sitarz*

Sekretarz obrad: *dr Michał Opala*

16:30-16:45 **Krzysztof Łukaszewski:** Przyczynek do nowoczesnych metod prowadzenia zestawów kołowych,

16:45 – 17:00 **Krzysztof Zboiński, Milena Gołofit-Stawińska:** Badanie istotności parametrów nieliniowego modelu wózka wagonu kolejowego o przeciętnych parametrach,

17:00 - 17:15 **Piotr Woźnica, Krzysztof Zboiński:** Optymalizacja kolejowych krzywych przejściowych z punktu widzenia dynamiki pionowej pojazdu,

17:15 – 17:30 **Paweł Zdziebko, Tadeusz Uhl:** Finite element analysis of Pantograph-catenary dynamic interaction,

17:30 – 17:45 **Robert Konowrocki, Sławomir Walczak, Grzegorz Wysocki:** Experimental and numerical investigation of flexibility of railway wheels and wheelsets,

17:45 – 18:30 PANEL TEMATYCZNY

18:30 KOLACJA GRILL

Konowrocki R., Walczak S., Wysocki G.

Experimental and numerical investigation of flexibility of railway wheels and wheelsets

The paper is devoted to the experimental and theoretical analysis of wheelset elastic properties on the railway vehicle-track interaction. Results of experimental measurements of stiffness components of wheel-sets obtained by a new measurement method are shown. A railway wheelset-track interaction has become an important issue for rolling-stock manufacturers, railway operators and administrations. The maintenance, safety and the cost-efficiency of the railway operation depend strongly on a quality of the vehicle-track interaction. The wheelset-track dynamic interaction emerged as a key subject following the development in high-speed and high axle-load trains. In this context, wheelset structural flexibility is the one of the major factors that contribute to high frequency content of the wheel-rail forces and that may have influence the vehicle-track dynamic and processes of their damage. Some types of wheelsets are considered with different wheel-disk design. Exemplary simulations of a railway vehicle interaction using flexible and rigid model of the wheelset are presented.