

**X Międzynarodowa Konferencja MET'11**  
**"Nowoczesna Trakcja Elektryczna - Racjonalizacja zużycia**  
**energii w transporcie szynowym"**  
**Poznań 29.09 - 01.10.2011.**

X Międzynarodowa Konferencja MET'11 ("Nowoczesna Trakcja Elektryczna - Racjonalizacja zużycia energii w transporcie szynowym"; X International Conference "Modern Electrical Traction - Rationalization of energy consumption in rail transport") zorganizowana została przez Instytut Pojazdów Szynowych „Tabor” w Poznaniu przy współudziale dwóch wydziałów Politechniki Poznańskiej: Elektrycznego oraz Maszyn Roboczych i Transportu. Rozpoczęła się rano w dniu 29.09 w Centrum Wykładowo – Konferencyjnym Politechniki i kontynuowana była ośrodku „Delicjusz” w Rosnówku pod Poznaniem do 1.10 2011 r.

Uczestniczyło w niej ponad 150 osób: przedstawiciele uczelni i instytutów badawczych, przemysłu taboru szynowego i przewoźników, organizacji technicznych oraz mediów.

Tematyka konferencji koncentrowała się na następujących zagadnieniach:

- transport miejski i kolejowy – zużycie energii jako parametr eksploatacyjny
- koleje dużych prędkości – koszty zużycia energii jako składnik kosztów systemu
- systemy trakcji elektrycznej – metody modelowania i badań współpracy z pojazdami
- energooszczędne, niekonwencjonalne środki transportu
- zarządzanie energią jako element procesu projektowania pojazdów trakcyjnych
- efektywność wykorzystania energii elektrycznej zwróconej do sieci
- nowoczesne napędy trakcyjne i maszyny elektryczne
- zasobniki energii jako element energooszczędnego napędu.

W trakcie konferencji wygłoszono 29 referatów, z tego w trakcie sesji plenarnej następujące:

- **Szeląg A., Maciołek T., Drażek Z., Patoka M.: Aspekty efektywności i energooszczędności w procesie modernizacji układów zasilania trakcji tramwajowej**
- **Karwowski K., Judek S., Mizan M.: Diagnostyka i monitoring odbioru prądu z sieci trakcyjnej**

- *Durzyński Z.: Podstawy metody wyznaczania parametrów energooszczędnej jazdy pojazdów trakcyjnych na obszarach aglomeracyjnych*
- *Kwaśnikowski J.: Koszty zewnętrzne transportu, ze szczególnym uwzględnieniem trakcji elektrycznej*
- *Bartosik M.: System wsparcia naukowego, technicznego i dydaktycznego Kolei Dużych Prędkości (KDP) i Kolei Aglomeracyjnych (KA). Propozycja Programu Wieloletniego (PW),*

a kolejne referaty podczas czterech sesji tematycznych:

- *Pop A., Gillon F., Radulescu M.: Modelling and design optimization of a small axial-flux brushless permanent-magnet motor for electric traction purposes*
- *Giziński Z., Giziński P., Gąsiewski M., Żuławnik M.: Zasobnikowe układy zasilania w pojazdach trakcyjnych*
- *Judek S., Skibicki J.: Obróbka graficzna obrazu w nowoczesnych systemach diagnostyki sieci trakcyjnej jezdnej*
- *Kostin N., Mishchenko T., Reutskova O., Petrov A.: Non-productive losses of electric power in the networks of traction power supply of main railways*
- *Lewandowski M.: Analiza zjawisk w obwodzie elektromechanicznym pojazdu trakcyjnego wywołanych poślizgiem kół*
- *Kobielski A., Drapik S., Prusak J.: Niektóre problemy metodyki badań obciążeń wybranej kolejowej podstacji trakcyjnej metodą szeregów czasowych*
- *Ładniak L.: Wpływ układu połączeń transformatora trakcyjnego na niesymetrię napięć w sieci zasilającej*
- *Jarzębowicz L.: Estymacja położenia wirnika w bezczujnikowym napędzie trakcyjnym z silnikiem IPMSM*
- *Sikora A., Kulesz B.: Praca transformatora prostownikowego o nietypowym układzie połączeń*
- *Sikora A., Zielonka A.: Wpływ położenia czujników hallotronowych na symetrię sygnałów sterujących silnikiem BLDC*
- *Zajęc W., Czuchra W., Mysiński W., Płatek T.: Przekształtnik rezonansowy z transformatorem toroidalnym dla pojazdu tramwajowo-kolejowego*
- *Szeląg A., Steczek M.: Wpływ parametrów filtra wejściowego i sterowania PWM na impedancję wejściową układu napędowego z falownikiem napięcia*
- *Lipiński L., Miszewski M.: Możliwości oszczędzania energii przeznaczonej na cele trakcyjne przez nowoczesne elektryczne pojazdy kolejowe*
- *Ławnicki A.: Zwrot energii z sieci DC do sieci AC w przypadku rekuperacyjnego hamowania pociągu*
- *Matecki J.: Energoelektroniczne wyposażenie lokomotyw wielosystemowych produkcji ABB. Porównanie sprawności poszczególnych systemów*

- **Wróbel Z.: Modelowanie kabli w analizie zwarć i przepięć pochodzenia atmosferycznego w sieciach trakcyjnych i urządzeniach sterowania ruchem kolejowym**
- **Łastowski M.: Ograniczenie zużycia energii jako efekt modernizacji lokomotywy elektrycznej EU07**
- **Cichy R.: Analiza TSI pod kątem wymagań wpływających na energochłonność systemu transportu kolejowego**
- **Bartłomiejczyk M., Połom M.: Dwa lata eksploatacji trolejbusów z bateryjnym źródłem zasilania w Gdyni**
- **Bartłomiejczyk M., Połom M.: Możliwości ograniczenia zużycia energii w transporcie miejskim na przykładzie gdyńskiej komunikacji trolejbusowej**
- **Lipiński L., Judek S., Karwowski K., Miszewski M.: Modelowanie i symulacja napędów elektrycznych kolejowych pojazdów trakcyjnych z silnikami indukcyjnymi**
- **Łukasiak P., Dębowski A., Lewandowski D.: Napęd trakcyjny o obniżonej częstotliwości przełączeń**
- **Gradowski P., Białoń A., Gryglas M.: Problematyka kształcenia kadr z wykorzystaniem symulatora systemu ERTMS do energooszczędnego prowadzenia pociągu**
- **Rawicki S., Nowak M., Różański M., Wycinka W.: Calculation of energy-saving traffic of tram vehicle with field-oriented control of traction induction motors**

Po niektórych z nich miały miejsce długie dyskusje pogłębiające wiedzę uczestników na temat realizowanych prac naukowych i praktycznych wdrożeń związanych z racjonalnym wykorzystywaniem energii elektrycznej w szynowych systemach transportowych, z uwzględnieniem korzyści jakie niesie nowa technologia zasobników energii elektrycznej, tzw. superkondensatorów.

Konferencja została w istotny sposób ożywiona zaprezentowaniem na sesji plenarnej powstałego na Politechnice Łódzkiej ośrodka CETRANS i jego propozycji dotyczącej uruchomienia programu wieloletniego finansującego wsparcie naukowe, techniczne i dydaktyczne dla kolei dużych prędkości i kolei aglomeracyjnych w Polsce.

W trakcie żywej debaty, która miała miejsce następnego dnia, główni animatorzy tego projektu przedstawili szczegóły inicjatywy i zaprosili krajowe ośrodki naukowe i badawcze, głównie z Łodzi, Poznania, Warszawy i Wrocławia, czyli z miast kluczowych dla systemu planowanej w Polsce kolei dużych prędkości, do aktywnego wypełniania tego projektu treścią. Uzasadniono jego strategiczne znaczenie dla wieloletniego rozwoju systemu kolejowego w Polsce.

Konferencja była też okazją dla pochodzących z całej Polski uczestników zapoznania się z unikatowymi obiektami w podpoznańskim Kórniku: Zamkiem, perełką wielkopolskiej architektury oraz z pięknym parkiem dendrologicznym.- arboretum Polskiej Akademii Nauk.

Podsumowania konferencji dokonał Komitet Naukowy. Uznał, że zakończona konferencja została dobrze zorganizowana, oraz że celowe jest kontynuowanie w cyklu dwuletnim konferencji na temat nowoczesnych napędów trakcyjnych, z uwzględnieniem zagadnień związanych z nowym rozdziałem, jaki otworzy w Polsce kolej dużych prędkości.