

Andrzej Żurkowski: Modelowanie przewozów międzyaglomeracyjnych

Modelowanie przewozów stanowi stosunkowo mało jeszcze popularną w Polsce dziedzinę tak w zakresie metod teoretycznych, jak i ich praktycznego zastosowania. Świadczy o tym chociażby bardzo skromna lista publikacji w języku polskim. Tymczasem przygotowywane projekty inwestycji transportowych, dotyczące zarówno istniejącej jak i nowej infrastruktury, wymagają dysponowania możliwie precyzyjnymi informacjami na temat spodziewanych wielkości zadań przewozowych stojących przed poszczególnymi środkami transportu. W artykule opisano podstawowe metody modelowania stosowane w tym zakresie, koncentrując się szczególnie na zagadnieniach przewozów pasażerskich pomiędzy dwiema aglomeracjami, a zatem w wybranym korytarzu transportowym.

Michał Strach, Marcin Piekarczyk: Nowoczesne urządzenia w pomiarach dróg kolejowych

Artykuł opisuje nowoczesne systemy pomiarowe wykorzystywane w drogach kolejowych. Urządzenia sklasyfikowano według prędkości prowadzenia pomiarów. Przedstawione rozwiązania są stosowane na kolejach konwencjonalnych i kolejach dużych prędkości.

Leopold Nowosielski: Koleje polskie w programie budowy zrównoważonego systemu transportowego Unii Europejskiej

W artykule przedstawiono zagadnienie dotyczące włączenia polskich kolei do zrównoważonego systemu transportowego Unii Europejskiej. Scharakteryzowano stan techniczny infrastruktury kolei i skutki eksploatacyjne tego stanu, wynikające głównie z wieloletniego niedoinwestowania. Przedstawiono podział zadań przewozowych w ruchu pasażerskim i towarowym między różnymi przewoźnikami, zmieniający proporcje zwłaszcza w okresie po transformacji ustrojowej w 1989 r. Przedstawiono propozycję usprawnień technicznych, organizacyjnych i finansowych, zmierzających do radykalnej poprawy oferty przewozowej. Scharakteryzowano prace nad wdrożeniem metody obliczania kosztów zewnętrznych transportu. Zasugerowano potrzebę zwiększenia dotacji z budżetu państwa do przewozów kolejowych, jako ważnego sposobu budowy zrównoważonego systemu transportowego.

Jacek Kukulski, Witold Groll: Nowoczesny tabor do przewozów międzyaglomeracyjnych

W artykule przedstawiono rys historyczny Kolei Dużych Prędkości, a także przegląd rozwiązań technicznych taboru do obsługi połączeń międzyaglomeracyjnych w Europie i na świecie. Scharakteryzowano podstawowe parametry techniczne pociągów międzyaglomeracyjnych zestawianych z klasycznymi składami wagonowymi. Przedstawiono stan obecny i perspektywy rozwoju połączeń międzyaglomeracyjnych w Polsce oraz plany zakupu pociągów do obsługi tych połączeń.

Marceli Lalik: Tabor szynowy do przewozów aglomeracyjnych

Zagadnienie pojazdów szynowych przewidzianych do obsługi pasażerskiego ruchu aglomeracyjnego, a co za tym idzie o określonych cechach konstrukcyjno-eksploatacyjnych, jest coraz uważniej dostrzegane przez przewoźników kolejowych i przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej. Niniejszy artykuł przybliży najważniejsze cechy pojazdów kolejowych, pociągów metra i tramwajów, istotne dla przydatności taboru szynowego w systemie transportu pasażerów w aglomeracjach. W artykule zamieszczono przykładowe rozwiązania konstrukcyjne aglomeracyjnego taboru szynowego produkcji polskiej i zagranicznej, którego parametry eksploatacyjne zaczerpnięte zostały z materiałów promocyjno-informacyjnych producentów.

Andrzej Białoń, Paweł Gradowski, Andrzej Toruń: Nowoczesny system zarządzania ruchem kolejowym (ERTMS)

W artykule omówiono założenia systemu ETCS, jego architekturę i realizowane funkcje. Opisano poziomy i konfiguracje systemu ETCS. Zaprezentowano także system GSM-R oraz interfejs zobrazowania maszynisty dla systemów ETCS i GSM-R.

Piotr Gonddek: Znaczenie kolei w rozwiązaniu problemów transportu aglomeracyjnego

Artykuł przedstawia podstawowe problemy dotyczące dzisiejszego transportu zbiorowego oraz formułuje wnioski i spostrzeżenia. Obrazuje możliwość podjęcia konkretnych rozwiązań organizacyjnych z wykorzystaniem przewoźnika kolejowego, sprzyjających racjonalnej poprawie funkcjonowania i planowania rozwoju systemu transportowego w aglomeracjach miejskich. Przedstawia perspektywy rozwiązania problemów kongestii transportu zbiorowego, konkretyzuje działania, które powinny zostać podjęte i wskazuje wielkości nakładów finansowych przeznaczonych na ten cel.

Janusz Poliński, Beata Piwowar: **Ograniczenia prędkości na liniach kolejowych a wielkość emisji CO₂**

Wszelkie ograniczenia prędkości powodują konieczność ograniczenia prędkości pociągów. Wzrost prędkości jest związany ze zwiększonym zużyciem energii. Wpływa to na wydłużenie czasu przewozu osób lub ładunków, zwiększa koszty przewozu i wpływa pośrednio na wzrost emisji CO₂. Zaniedbania związane z jakością infrastruktury drogowej wpływają na wzrost kosztów eksploatacyjnych, spadek jakości oferty przewozowej i wzrost emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

Jacek Kukulski: **Wybrane aspekty modelowania nawierzchni kolejowej, jej części składowych oraz podtorza**

W pracy przedstawiono przegląd prac wykorzystujących Metodę Elementów Skończonych do oceny stanu naprężeń i odkształceń części składowych nawierzchni kolejowej. Przedstawiono typowe modele matematyczne toru kolejowego. Opisano wybrane rozwiązania nawierzchni niekonwencjonalnych i nowatorskie rozwiązanie polegające na wzmocnieniu klasycznej nawierzchni podsypkowej. W artykule przedstawiono również przykładowe wyniki obliczeń rozkładu naprężeń i odkształceń uzyskane drogą symulacji komputerowej dla nawierzchni kolejowej.