

Janusz Poliński: Odkrywanie kolei przyszłości – Maglev

Rozwój techniczny transportu kolejowego opartego na układzie koło – szyna, na przestrzeni minionych siedemdziesięciu lat został wzbogacony o rozwiązania niekonwencjonalne, eliminujące tradycyjną drogę kolejową z jej głównym elementem – torem szynowym i koła pojazdów. Wysiłki części konstruktorów skierowały się na wykorzystanie zjawiska lewitacji magnetycznej. Takie rozwiązania nazwano systemem Maglev. W praktyce eksploatacyjnej sprowadzało się to do zastąpienia tradycyjnego torowiska układem elektromagnesów, a kół napędowych i tocznych pojazdów wraz z systemem zawieszenia – poduszką magnetyczną. W artykule przedstawiono efekty praktycznego wykorzystania lewitacji magnetycznej w pojazdach stosowanych do przewozu osób w Europie, Azji i USA. Przedstawiono również zaawansowane prace zmierzające do wykorzystania systemu w kolejowych przewozach pasażerskich, eliminujących ruch lotniczy na krótkich i średnich dystansach, a także w transporcie miejskim, co wpisuje się w działania ochrony środowiska naturalnego.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, koleje dużych prędkości, lewitacja magnetyczna, system Maglev