

Ryszard Chmielewski, Paweł Muzolf, Stanisław Sancewicz: Ocena zużycia technicznego wybranego stalowego mostu kolejowego

W artykule przedstawiono ocenę stanu technicznego kolejowego stalowego obiektu mostowego. W tej ocenie dodatkowo uwzględniono również wpływ układu geometrycznego torów, w szczególności mimośrodowe położenie osi toru względem osi obiektu, na wyężenie pręseł oraz na zmniejszenie trwałości zmęczeniowej. Podkreślono, że wraz ze zmniejszeniem sztywności pręseł, ich skręcanie, a tym samym również siły boczne, ulegały zwiększeniu. Celowe byłoby wykorzystanie wniosków przedstawionych w niniejszym artykule, podczas przeglądów kolejowych obiektów mostowych, jako uzupełnienie procedury zawartej w Instrukcji Id-16.

Słowa kluczowe: ocena zużycia technicznego, degradacja, stalowy most kolejowy, utrzymanie mostów

Magdalena Garlikowska, Piotr Gondek: Problematyka wypadków kolejowych związanych z samobójstwami i przechodzeniem przez tory w miejscach niedozwolonych

W artykule przedstawiono problem samobójstw na torach i przechodzenia przez tory w miejscach niedozwolonych. Wy-mieniono przyczyny i skutki tych zdarzeń oraz zaproponowano środki mogące przeciwdziałać takim wypadkom. Zamieszczono podstawowe dane o projekcie badawczym, jego cel i etapy oraz zestawienie podstawowych danych statystycznych pochodzących z różnych krajów europejskich i pozaeuropejskich dotyczących badanego problemu.

Opisując wypadki spowodowane przez samobójstwa na torach, scharakteryzowano trendy w zachowaniach samobójców, m.in. różnice w zachowaniu kobiet i mężczyzn, pory dnia i przyczyny. Zaproponowano środki zaradcze, z podziałem na tzw. twarde i miękkie, w celu zapobiegania tym sytuacjom. W podobny sposób scharakteryzowano wypadki spowodowane przechodzeniem przez tory w miejscach niedozwolonych.

Przedstawiono konsekwencje wypadków w różnych aspektach: psychicznym, organizacyjnym i finansowym. W podsumowaniu zawarto wnioski z badań oraz przesłanki do poprawy bezpieczeństwa na torach.

Słowa kluczowe: samobójstwo, przechodzenie przez tory, wypadek kolejowy

Maciej Górowski, Tomasz Ozon: Zastosowanie pierwszego polskiego symulatora tramwaju w procesie szkoleń i badań naukowych

W artykule przedstawiono założenia oraz budowę pierwszego polskiego symulatora tramwaju. Opisano zastosowanie rozwiązania technicznego umożliwiającego wykorzystanie urządzenia do prowadzenia szkoleń i badań naukowych. Wierne odwzorowanie kabiny i stanowiska sterowniczego rzeczywistego tramwaju oraz odpowiednie oprogramowanie komputerowe, zapewnia realistyczne odczucia występujące podczas jazdy prawdziwym tramwajem. Zaletą stosowania takich urządzeń w procesie szkolenia jest możliwość symulowania różnego rodzaju zdarzeń i zjawisk, które w warunkach rzeczywistych są trudne do uzyskania i mogą zagrażać bezpieczeństwu.

Słowa kluczowe: symulator, tramwaj, szkolenia

Władysław Koc: Kształtowanie toru zwrotnego rozjazdu z odcinkami krzywizny liniowej

W artykule opisano analityczną metodę kształtowania toru zwrotnego rozjazdu kolejowego mającego na swojej długości odcinki krzywizny liniowej. To w istotny sposób odróżnia go od typowego rozwiązania z pojedynczym łukiem kołowym bez krzywych przejściowych. W metodzie tej dokonano identyfikacji problemu rozkładu krzywizny za pomocą równań różniczkowych. Uzyskane rozwiązania mają charakter uniwersalny; m.in. pozwalają na przyjmowanie dowolnych wartości krzywizny na początku i na końcu rozjazdu. Metodę tworzenia konkretnych rozwiązań zilustrowano na przykładzie toku postępowania prowadzącego do uzyskania określonej wartości skosu rozjazdu, a także zadanej rzędnej końcowej (przy zmianie skosu rozjazdu oraz przy jego zachowaniu).

Słowa kluczowe: rozjazdy kolejowe, modelowanie krzywizny, wyznaczanie rzędnych poziomych

Marceli Lalik: Wybrane zagadnienia związane z oceną taboru zgodnego z TSI PRM nr 1300/2014

W artykule przedstawiono w skrócie wybrane zagadnienia dotyczące oceny pojazdów kolejowych na zgodność z wymaganiami Rozporządzenia Komisji nr 1300/2014, między innymi w zakresie nieprecyzyjnej lub błędnie przetłumaczonej treści wymagań, możliwości stosowania w budowie pojazdu „starych” składników interoperacyjności oraz możliwości stosowania w certyfikatach zgodności WE warunków i ograniczeń użytkowania.

Słowa kluczowe: interoperacyjność, TSI PRM, ocena zgodności, transport kolejowy, tabor

Thomas Nickel, Rainer Puschmann: TSI Energy 2015 – Reference Parameters for Overhead Contact Lines (TSI Energia 2015 – parametry referencyjne dla sieci trakcyjnej)

Użytkowany obszar poprzecznego położenia przewodu jezdnego, określony zgodnie z TSI ENE 2015 i EN 15273, na podstawie przesunięć pantografu względem osi toru, może być zmniejszony o 16%. Zredukowanie tego obszaru skutkuje krótszą nawet o 8 m rozpiętością typowych przewodów jezdnych użytkowanych w DB, a tym samym zwiększeniem kosztów inwestycji. Powodem są parametry odniesienia w stosunku do poprzecznego przesunięcia pojazdu ustanowione dla określenia skrajni infrastruktury, także dla nachylenia pojazdu na prostym torze w celu zapewnienia stabilności. Zakresy referencyjne uzyskano doświadczalnie w warunkach istniejącej infrastruktury kolejowej. Jednakże dla nowych instalacji te warunki nie są niezbędne. Specyfikacja TSI Energia 2015 powinna być poprawiona tak, aby przewody jezdne sprawdzone w długim okresie mogły być także używane w przyszłości.

Słowa kluczowe: sieć trakcyjna, interoperacyjność, techniczna specyfikacja dla zapewnienia interoperacyjności w podsystemie energetycznym, koleje konwencjonalne, koleje dużych prędkości, mechaniczna skrajnia kinematyczna pantografu, elektryczna skrajnia kinetyczna pantografu

*Thomas Nickel, Rainer Puschmann: **Technical Specification Energy 2015 – Harmonized Design of Overhead Contact Lines** (Techniczna specyfikacja Energia 2015 – zharmonizowany projekt sieci trakcyjnych)*

W grudniu 2014 roku opublikowano Techniczne specyfikacje interoperacyjności podsystemu „Energia” systemu kolei w Unii. Specyfikacja weszła w życie od 1 stycznia 2015 roku i zastąpiła dotychczasowe specyfikacje dotyczące kolei konwencjonalnych i kolei dużych prędkości. Dokument określa szczegółowe zasady projektowania mechanicznej skrajni kinematycznej pantografu i maksymalne odchylenie poprzeczne przewodu jezdnego. Zharmonizowane postanowienia skutkują planowaniem danych dla przewodów trakcyjnych, które różnią się od wcześniej projektowanych uzyskiwanych wartości. Ponadto, artykuł określa niezbędne suplementy do kolejnej technicznej specyfikacji dla zapewnienia interoperacyjności systemu energetycznego.

Słowa kluczowe: sieć trakcyjna, interoperacyjność, techniczna specyfikacja dla zapewnienia interoperacyjności w podsystemie energetycznym, koleje konwencjonalne, koleje dużych prędkości, mechaniczna skrajnia kinematyczna pantografu, elektryczna skrajnia kinetyczna pantografu, suplement do technicznej specyfikacji dla zapewnienia interoperacyjności w podsystemie energetycznym