

Marek Graff: Perspektywy zastosowania napięcia 25 kV 50 Hz w Polsce

W artykule przedstawiono perspektywę wdrożenia napięcia 25 kV 50 Hz na sieci PLK. Porównano także oba rodzaje napięcia – 3 kV DC oraz 25 kV 50 Hz wykorzystując doświadczenie krajów sąsiadujących z Polską, którzy stosują prąd przemienny i stały na własnej sieci kolejowej: Czech, Słowacji i Ukrainy. Liniami, w Polsce gdzie potencjalnie można by wdrożyć napięcie 25 kV 50 Hz, są m.in. eksploatowane linie CMK, LHS czy planowana linia Y. W Czechach i Słowacji zaplanowano sukcesywną reelektryfikację wybranych linii (3 kV DC → 25 kV 50 Hz), które rozłożono w czasie, z powodu znacznych kosztów. Przewaga napięcia 25 kV 50 Hz nad 3 kV DC jest na tyle duża (niższy koszt budowy oraz eksploatacji linii), iż zasadność jego wdrożenia jest sprawdzona, w szczególności na liniach najbardziej obciążonych przewozami.

Słowa kluczowe: napięcie zasilania, 3 kV DC, 25 kV 50 Hz, Polska, PKP

Valeriy Kuznetsov, Artur Rojek, Waldemar Szulc: Opracowanie algorytmu systemu antykradzieżowego sieci jezdnej w transporcie szynowym

W artykule opisano działanie systemu antykradzieżowego sieci jezdnej, którego zastosowanie ograniczy przypadki kradzieży przewodów jezdnych i lin nośnych oraz elementów układów naprężających. Wdrożenie systemu umożliwi nie tylko ograniczenie strat finansowych powodowanych dewastacją i kradzieżami infrastruktury, ale również zdecydowanie poprawi bezpieczeństwo pracowników, pasażerów i osób postronnych. Stały monitoring parametrów sieci jezdnej oraz przekazywanie (w czasie rzeczywistym) sygnałów alarmowych do odpowiednich służb (SOK i Policja) zapewni wysoką skuteczność systemu. Dodatkowo, stworzenie układu zasilania urządzeń montowanych na sieci jezdnej (lub w jej pobliżu), który nie ma galwanicznego połączenia z siecią trakcyjną zwiększy niezawodność i dyspozycyjność systemów zasilania trakcji elektrycznej.

Słowa kluczowe: sieć jezdna, kradzież, bezpieczeństwo, monitoring

Małgorzata Ostromęcka: Promieniowanie jonizujące w badaniach nieniszczących – Część 2 – Wybrane zagadnienia związane z implementacją badań radiograficznych do diagnostyki złączy szyn kolejowych na infrastrukturze PKP PLK S.A.

Promieniowanie jonizujące w badaniach nieniszczących – Część 2 – Wybrane zagadnienia związane z implementacją badań radiograficznych do diagnostyki złączy szyn kolejowych na infrastrukturze PKP PLK S.A. Małgorzata OSTROMĘCKA1 Streszczenie W artykule przedstawiono główne zagadnienia i trudności związane z implementacją badań radiograficznych do diagnostyki złączy szynowych prowadzonych, w warunkach polowych, na infrastrukturze PKP PLK. Opisano zakres wytycznych, które należy utworzyć lub zmodyfikować w odniesieniu do konieczności zastosowania promieniowania jonizującego oraz wskazano możliwe obszary umożliwiające skrócenie czasu wykonywanych badań.

Słowa kluczowe: badania nieniszczące, radiografia przemysłowa, złącze spawane, złącza szyn kolejowych

Iwona Wróbel: Rozwiązania i wskaźniki transportowe w inteligentnych miastach. Część 2

Przedmiotem artykułu jest analiza rozwiązań i zastosowań nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT; ang. *information and communication technologies*) w ośrodkach miejskich oraz pomiar wskaźników jakości transportu, z uwzględnieniem wymagań normy ISO 37120:

Zrównoważony rozwój społeczny – wskaźniki usług miejskich i jakości życia. Artykuł składa się z dwóch części. W części drugiej szczegółowo opisano wskaźniki z obszaru transportu wraz ze stosowaną metodyką pomiaru, w tym dobór danych źródłowych niezbędnych do obliczeń wskaźników. Dla wybranych siedmiu polskich miast wojewódzkich (Kraków, Poznań, Szczecin, Białystok, Rzeszów, Olsztyn, Opole) przedstawiono istniejące rozwiązania z obszaru smart mobility. Głównym elementem tej części artykułu jest zaprezentowanie wyników obliczeń wskaźników przewidzianych w normie ISO 37120 w zakresie transportu wraz z omówieniem i porównaniem wyników. Na zakończenie przytoczono główne wnioski z przeprowadzonych analiz i badań.

Słowa kluczowe: inteligentne miasta, jakość usług w miastach, norma ISO 37120, transport miejski, wskaźniki jakości w transporcie

Andrzej Zbieć: Zjawiska aerodynamiczne wywołane przejazdem pociągu.
Część 5 – Oddziaływanie podmuchu na ludzi

strony: 47-56

Streszczenie W cyklu artykułów opisujących zjawiska aerodynamiczne wywołane przejazdem pociągu scharakteryzowano oddziaływanie pociągu jadącego z dużą prędkością na sam jadący pociąg, na inne pociągi, na obiekty znajdujące się przy torze oraz na ludzi. Oddziaływanie to może być dwojakiego rodzaju: przez wytwarzane ciśnienie i przez podmuch. Oprócz analizy literatury uwzględniono badania przeprowadzone przez autora. W piątej części cyklu opisano oddziaływanie podmuchu na ludzi.

Słowa kluczowe: tabor kolejowy, koleje dużych prędkości, zjawiska aerodynamiczne