

STRESZCZENIA

ARTYKUŁY

Paulina Bielska: System wzmacniający sieć powrotną linii metra

Pierwsza część artykułu zawiera opis procesu zasilania linii metra w systemie 750 V DC, poczynając od miejskiej sieci energetycznej, przez rejonowe punkty zasilania oraz podstacje trakcyjne do pojazdów metra i kończąc na podstacjach, jako obwodzie powrotnym. Opisano sieć powrotną jako część składową systemu zasilania pojazdów szynowych linii metra. Przedstawiono również niepożądane zjawiska towarzyszące procesowi zasilania, jakimi są na przykład prądy błędzące. Zaprezentowano rozwiązanie systemu wzmacniającego sieć powrotną oraz poprawiającego jakość zasilania linii metra. Przedstawiono wykonanie systemu, jego elementy składowe, miejsce i sposób montażu oraz wpływ na proces zasilania i wynikające z tego korzyści. W ostatniej części artykułu scharakteryzowano badania, systemu wzmacniającego sieć powrotną linii metra, przeprowadzone w Zakładzie Elektroenergetyki Instytutu Kolejnictwa. Wyniki badań przedstawiono w postaci graficznej oraz interpretacji słownej.

Słowa kluczowe: linia metra, sieć powrotna, system wzmacniający, prądy błędzące

Łukasz, John, Artur Dłużniewski: Badania kompatybilności elektromagnetycznej taboru kolejowego

W artykule przedstawiono problematykę badań taboru kolejowego, wykonywanych na terenie Toru Doświadczalnego Instytutu Kolejnictwa w Żmigrodzie, w zakresie oceny emisji zaburzeń promieniowanych generowanych przez tabor, poziomu zaburzeń przewodzonych w pokładowej sieci zasilania niskiego napięcia oraz pól magnetycznych AC i DC generowanych przez urządzenia elektryczne i elektroniczne, instalowane na taborze kolejowym, z uwzględnieniem dopuszczalnych poziomów zapisanych w normach i innych dokumentach. Opisano metodykę pomiarów emisji zaburzeń promieniowanych, przewodzonych oraz pól magnetycznych. W artykule przedstawiono główne źródła zaburzeń radioelektrycznych występujących na terenach kolejowych, jak również źródła zaburzeń radioelektrycznych w pokładowej sieci zasilającej. Zamieszczono również przykładowe wyniki normatywnych pomiarów na przykładzie spalino-

wego zespołu trakcyjnego. Opisano metodę szacowania niepewności pomiarów w badaniach emisji zaburzeń od taboru kolejowego.

Słowa kluczowe: kompatybilność elektromagnetyczna, zaburzenia radioelektryczne, tabor kolejowy, metodyka pomiarów, indukcja magnetyczna

Szymon Klemba: Analiza porównawcza wykorzystania taboru trakcyjnego w krajach europejskich

W artykule porównano stopień wykorzystania taboru kolejowego różnych trakcji w krajach europejskich i opisano, jak kształtuje się on w Polsce na tle innych krajów. Przedstawiono zakres zebranych danych, na podstawie których przeprowadzono analizę porównawczą wykorzystania taboru kolejowego w poszczególnych krajach europejskich. Określono wskaźnik charakteryzujący wykorzystanie taboru i porównano jego wartość w poszczególnych krajach. Stwierdzono, że w Polsce, wykorzystanie taboru kolejowego: lokomotyw elektrycznych i spalinowych oraz elektrycznych zespołów trakcyjnych jest dużo niższe od średniej europejskiej. Wskazano możliwe przyczyny obecnego wykorzystania taboru kolei w Polsce. Artykuł zakończono wnioskami dotyczącymi jakości wykorzystywanych danych statystycznych. Wskazano także pożądane zmiany w zakresie ich gromadzenia, tak aby zminimalizować wpływ ich jakości na wnioskowanie o zjawiskach, które opisują.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, tabor kolejowy, organizacja transportu

Jacek Kukulski: Badania tribologiczne par ciernych hamulca kolejowego według istniejących regulacji prawnych

W artykule przedstawiono wymagania norm i istniejących regulacji prawnych dotyczących badań stanowiskowych par ciernych hamulca kolejowego do pojazdów kolejowych. Dokonano syntezy wymagań i kryteriów oceny stosowanych w przywołanych regulacjach prawnych. Przedstawiono również zakres badawczy i parametry techniczne stanowiska do badania par ciernych hamulca kolejowego oraz aparaturę pomiarową Instytutu Kolejnictwa używaną w tych badaniach.

Słowa kluczowe: para cierna, stanowisko dynamometryczne, badania, regulacje prawne

Janusz Poliński: Podsystemy transportu intermodalnego. Część IV – Terminale

W artykule przedstawiono podział terminali transportu intermodalnego i dotyczące ich wymagania. Scharakteryzowano poszczególne elementy infrastruktury terminala oraz ich rolę w procesie przeladunku jednostek ładunkowych. Opisano: układ torowy, podstawowe elementy frontu ładunkowego, place odstawcze i parkingi, a także zaplecze administracyjnosocjalne, zaplecze technicznonaprawcze, punkt kontrolny oraz towarzyszącą infrastrukturę i niezbędne media. Wymieniono podstawowe wymagania dotyczące projektowania.

Słowa kluczowe: transport intermodalny, podsystemy, terminale, wagony

Janusz Poliński: Program rządowy „Dostępność Plus”

W artykule opisano założenia rządowego programu „Dostępność Plus”, który w latach 2018–2025 będzie realizowany za kwotę 23 mld zł. Pierwszym wymiarem programu jest trwałe włączenie problematyki dostępności do wszystkich polityk publicznych, do praktyki planowania, realizacji i oceny funkcjonowania państwa. Drugi wymiar dotyczy inwestycji (budowlanych, transportowych, technologicznych) w istniejącą infrastrukturę, przestrzeń, środki transportu, strony internetowe lub usługi o charakterze powszechnym. Z tego względu zakres prac określono w ośmiu obszarach: architektura, transport, cyfryzacja, edukacja, zdrowie, kultura, konkurencyjność, koordynacja. Koordynatorem projektu jest Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Poszczególne zadania będą powierzone właściwym resortom, urzędom centralnym, samorządom lokalnym i podmiotom prywatnym. Program będzie realizowany we współpracy z organizacjami pozarządowymi oraz przedstawicielami przedsiębiorców.

Słowa kluczowe: dostępność infrastruktury, niepełnosprawni, transport kolejowy

Ryszard Skóra, Jacek Kukulski: Możliwości badawcze górki rozbiegowej Instytutu Kolejnictwa

W artykule przedstawiono możliwości badawcze górki rozbiegowej Instytutu Kolejnictwa, wykorzystywanej do badań zachowania się pojazdu szynowego w chwili zderzenia. Na górcie rozbiegowej są wykonywane kompleksowe badania wytrzyma-

łościowe konstrukcji wagonów towarowych i osobowych oraz ich podzespołów podczas nabiegania z określoną prędkością. W artykule przedstawiono również zakres badawczy i parametry techniczne górki rozbiegowej.

Słowa kluczowe: pomiary naprężeń podczas zderzeń, zderzak kolejowy, wagon kolejowy

INFORMACJE O WYDARZENIACH

Marta Łyszcz, Aneta Świetlik: IV Międzynarodowa Konferencja pt.: „Nowoczesne kierunki ochrony przeciwpożarowej taboru szynowego”

Prezentowano informację nt. IV Międzynarodowej Konferencji pt. „Nowoczesne kierunki ochrony przeciwpożarowej taboru szynowego”, zorganizowanej w dniu 18 maja 2018 r. przez Instytut Kolejnictwa. Konferencja była podzielona na trzy sesje. Podczas pierwszej sesji omówiono zmiany w normie europejskiej EN 45 545 oraz wyzwania stojące przed producentami taboru szynowego. Przedstawiono m.in. badanie odporności ogniowej stacji kolejowej na wypadek ataku terrorystycznego. W drugiej sesji zaprezentowano współpracę służb bezpieczeństwa z operatorami kolejowymi. Wygłoszono referat na temat trwającego od wielu lat rozwoju kompozytów podłogowych. Na trzeciej sesji omówiono m.in. tematykę badań ogniowych systemu malarskiego oraz materiałów obciowych. Konferencję zakończył panel dyskusyjny, podczas którego uczestnicy mogli zadawać pytania.

Słowa kluczowe: ochrona przeciwpożarowa, normy serii EN 45545, badania ogniowe, bariery ogniowe, nowoczesne technologie

Iwona Wróbel: Instytut Kolejnictwa na VI Kongresie Infrastruktury Polskiej 2018

W informacji opisano przebieg i tematykę podejmowaną w dyskusjach panelowych Kongresu Infrastruktury Polskiej, zorganizowanego po raz szósty w czerwcu 2018 roku w Warszawie. Wydarzenie było okazją do spotkań specjalistów i praktyków oraz wymiany opinii na temat obecnie realizowanego programu rozwoju infrastruktury transportowej oraz planów na przyszłość w tym zakresie. Uczestnikami dwóch debat eksperckich tegorocznej edycji Kongresu, byli między innymi dyrektorzy Instytutu Kolejnictwa, którzy przedstawili stanowisko w sprawie efektywności inwestycji infrastrukturalnych oraz możliwości wykorzystania innowacyjności w transporcie.

Słowa kluczowe: infrastruktura transportowa, kongres

I.M.: Zagrożenia w nawierzchni kolejowej

Bezpieczeństwo transportu szynowego jest związane z umiejętnością rozpoznawania i oceny występujących zagrożeń oraz znajomością metod przeciwdziałania. Autor wykorzystał wieloletnie doświadczenie naukowe i zawodowe w obszarze dróg kolejowych. Monografia składa się ze wstępu, dziewięciu rozdziałów i postawia.

W publikacji omówiono pojęcia i metody dotyczące oceny ryzyka. Zaprezentowano klasyfikację i typologię wad w nawierzchni kolejowej. Przedstawiono przykłady rozwoju wad i uszkodzeń, określając stopnie występujących zagrożeń. Autor opisuje metody wykrywania zagrożeń w nawierzchni kolejowej oraz ich oceny. Proponuje sposoby ograniczania zagrożeń, w tym przeciwdziałania powstawaniu zagrożeń katastroficznych. Zwraca uwagę na znaczenie i potrzebę prowadzenia badań ukierunkowanych na zmniejszanie występujących zagrożeń. Przedstawia powiązania między różnymi rodzajami zagrożeń w nawierzchni.

Monografia jest przeznaczona dla osób zajmujących się problematyką bezpieczeństwa w transporcie, w szczególności inżynierów i techników dróg kolejowych oraz nauczycieli akademickich.

Słowa kluczowe: nawierzchnia kolejowa, bezpieczeństwo, zagrożenia, ryzyko

Janusz Poliński: Prace ładunkowe w transporcie kolejowym

Monografia pt. „Prace ładunkowe w transporcie kolejowym” jest kolejną z serii monografii opublikowanych w Zakładzie Dróg Kolejowych i Przewozów Instytutu Kolejnictwa. W siedmiu rozdziałach opisano podstawowe składniki prac ładunkowych: ładunki, opakowania i jednostki ładunkowe, środki transportu kolejowego do ich przewozu oraz maszyny i urządzenia ładunkowe. Szczegółowo przedstawiono procesy technologiczne prac ładunkowych dotyczące przeładunków, przygotowania ładunku do transportu oraz obsługi ładunków na styku torów o różnej szerokości. W załączniku zamieszczono definicje podstawowych pojęć, wyjaśnienie używanych skrótów, a także inne objaśnienia.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, przewozy ładunków, przeładunek