

Stanisław Gago: Sieć teleinformatyczna dla transportu kolejowego w Polsce

Celem artykułu jest przedstawienie wpływu światowego rozwoju systemów informatycznych i logistycznych na planowanie i rozwój sieci teleinformatycznej dla transportu kolejowego w Polsce. Obecnie, spółka PKP PLK buduje sieć teletransmisyjną, przede wszystkim na potrzeby systemu ERTMS. Zdaniem autora, kolejowa sieć teleinformatyczna powinna być tak zaplanowana, aby mogła zapewnić obecne i przyszłe zapotrzebowanie na transmisję danych dla wszystkich spółek kolejowych, które w zakresie usług teleinformatycznych umożliwią rozszerzenie wpływu tych spółek na inne rodzaje transportu.

Słowa kluczowe: sieci IT dla kolejnictwa, model logiczny sieci, model fizyczny sieci

Władysław Koc: Analiza skuteczności wyznaczania poziomej krzywizny osi toru z wykorzystaniem ruchomej cięciwy

W artykule podjęto zagadnienie wyznaczania krzywizny poziomej toru kolejowego, zwracając uwagę, że najczęściej odbywa się to w sposób pośredni – na podstawie strzałek pomierzonych od cięciwy rozciągniętej wzdłuż toru. Dalsze wykorzystywanie tej metody nie miałyby uzasadnienia, gdyby istniała metoda bezpośredniego wyznaczania krzywizny. Przedstawiono więc założenia nowej metody wyznaczania krzywizny poziomej opisaną w „Archives of Civil Engineering”, iss. 4/2020. Podstawę tej metody stanowią zmiany kątów nachylenia ruchomej cięciwy w kartezjańskim układzie współrzędnych. Podjęto dwie istotne kwestie szczegółowe: wpływu długości cięciwy na uzyskiwane wartości krzywizny oraz możliwości określania położenia punktów granicznych pomiędzy poszczególnymi elementami geometrycznymi. Analizowane warianty wynikały z rodzaju zastosowanych krzywych przejściowych. Stwierdzono, że długość cięciwy nie odgrywa istotnej roli przy wyznaczaniu krzywizny i nie stwarza ograniczeń w stosowaniu opisaną metody. Jednocześnie zwrócono uwagę na precyzję określenia charakteru krzywizny oraz zgodność z przebiegiem teoretycznym na krzywych przejściowych. Z analizy wynika, że w metodzie ruchomej cięciwy określenie położenia punktów granicznych pomiędzy poszczególnymi elementami geometrycznymi jest możliwe, przy czym wymagana długość cięciwy musi być dostosowana do rodzaju krzywej przejściowej.

Słowa kluczowe: droga kolejowa, krzywizna pozioma, ruchoma cięciwa, metodyka pomiarów

Małgorzata Ostromecka, Andrzej Aniszewicz: Badania wytrzymałości montażowej łapek sprężystych SB4

W artykule przedstawiono wyniki badań próby wytrzymałości montażowej przeprowadzonej na łapkach sprężystych SB4. Obserwowano przyrosty wymiarów „b” i „f” oraz rozszerzono badania o pomiary wykonane po dziesięciu i piętnastu montażach i demontażach łapek. Zwrócono uwagę na możliwości interpretacji wyników pomiaru siły docisku łapki do podkładu w odniesieniu do zastosowanej metodyki pomiarowej.

Słowa kluczowe: systemy przytwierdzeń szyn, łapka sprężysta, pomiary wymiarów, próba wytrzymałości montażowej, siła docisku

Janusz Poliński, Krzysztof Ochociński: Wpływ pandemii COVID-19 na funkcjonowanie pasażerskiego transportu kolejowego

W artykule przedstawiono sytuację przewozową na kolejach polskich podczas pierwszej i drugiej fali pandemii COVID-19. Scharakteryzowano rysujące się trendy w zakresie korzystania z transportu kolejowego. Wychodząc naprzeciw potrzebom rynku, transport kolejowy powinien być podatny na wszelkie rozwiązania techniczne, które ograniczałyby możliwość poziomego przenoszenia zarażeń, zarówno wśród podróżnych, jak i personelu przewoźników. Wskazano przykłady działań poprawiających pod tym względem bezpieczeństwo podczas przewozu, jako podstawowego warunku systematycznego powrotu podróżnych na kolej.

Słowa kluczowe: transport kolejowy, COVID-19, pasażerskie przewozy kolejowe

Agata Pomykała: Stawki dostępu do infrastruktury kolejowej w kontekście pandemii COVID-19

Oplaty za dostęp do infrastruktury kolejowej, jako istotna część kosztów mających wpływ na cenę usługi oferowanej klientom kolei, są przedmiotem zainteresowania w kontekście równoważenia transportu i promowania przewozów kolejowych. Pandemia spowodowana koronawirusem SARS-CoV-2 wywołała kryzys, który znacząco wpłynął na sektor transportowy. W październiku 2020 r. Komisja Europejska opublikowała rozporządzenie, ustanawiające środki na rzecz zrównoważonego rynku kolejowego w związku z pandemią COVID-19. Przygotowana przez Komisję Europejską inicjatywa ustanowienia regulacji, umożliwiających odstępstwa od istniejącego prawa i zaspokojenia pilnych potrzeb sektora kolejowego przez cały okres oddziaływania skutków pandemii, może być ważnym krokiem w kierunku stałego wyrównania warunków konkurencji międzygałęziowej w transporcie. W artykule przedstawiono informacje dotyczące regulacji prawnych odnoszących się do opłat za użytkowanie infrastruktury oraz przedstawiono założenia Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/1429.

Słowa kluczowe: kolej, koszt dostępu do infrastruktury, zrównoważenie transportu, COVID-19

Jakub Siwiec: Zastosowanie wodorowych ogni paliwowych w transporcie kolejowym

W artykule opisano wodorowe ogniwa paliwowe, jako najbardziej zaawansowany technologicznie, alternatywny napęd pojazdów szynowych, o ogromnym potencjale rozwojowym. Scharakteryzowano obecny stan taboru oraz stan elektryfikacji sieci trakcyjnej. Zaprezentowano także krajowe i zagraniczne plany wdrożenia ogni paliwowych i towarzyszące prace legislacyjne, ukierunkowane na stosowanie rozwiązań przyjaznych dla środowiska naturalnego.

Słowa kluczowe: napęd wodorowy, ogniwa paliwowe, transport kolejowy