

Autor:	Łukasz Paweł Stolarczyk
Tytuł:	Metoda zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pociągów po torze bezстыkowym w okresie zwiększonych temperatur
Stron	177
Rysunków	58
Tabel	16
Pozycji bibliograficznych	99
Dodatków	0
Załączników	2

Słowa kluczowe: tor bezстыkowy, naprężenia termiczne, wyboczenie toru, bezpieczeństwo ruchu

Rozprawa poświęcona jest zagadnieniu bezpieczeństwa ruchu kolejowego po torze bezстыkowym w okresie zwiększonych temperatur. Znaczne naprężenia podłużne w szynach wywołane zwiększoną temperaturą i obciążeniami dynamicznymi pochodzącymi od taboru kolejowego mogą doprowadzić do wyboczenia toru, i w jego następstwie do wykolejenia pojazdu szynowego, co stanowi poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

W pierwszej części pracy przedstawiony jest przegląd literatury w zakresie wyboczeń toru bezстыkowego, ze szczególnym uwzględnieniem wyboczeń w kierunku poziomym, a następnie cel, teza i zakres pracy. Celem pracy jest opracowanie metody wspomaganie decyzji przy utrzymaniu nawierzchni kolejowej w zakresie eksploatacji toru bezстыkowego w okresach zwiększonych temperatur, przy uwzględnieniu oddziaływania dynamicznego kursujących pociągów. W rozdziale czwartym szczegółowo przedstawione są zagadnienia związane z naprężeniami termicznymi w torze bezстыkowym.

Dalsza część pracy zawiera opis przeprowadzonych badań doświadczalnych, metod przygotowania badanych obiektów oraz stosowane metody pomiarowe. Pomiaru zostały wykonane na odcinku toru bezстыkowego nr 2 linii nr 002 Warszawa Zachodnia – Terespol na szlaku Warszawa Centralna – Warszawa Wschodnia, na którym występuje bardzo duże obciążenie ruchem pojazdów szynowych różnego typu. Badania obejmowały pomiar temperatury szyn oraz otoczenia, sił podłużnych, w obu tokach szynowych jednocześnie, zarówno bez obciążenia, jak i w trakcie przejazdu pojazdów szynowych. Ważnym elementem wykonywanych badań było przygotowanie badanego odcinka toru do pomiaru sił podłużnych. W rozdziale szóstym przedstawiony jest przegląd metod regulacji naprężeń w torze bezстыkowym, który może być wykorzystany do opracowania projektów technologicznych regulacji naprężeń w torach bezстыkowych. W następnym rozdziale przedstawiona jest zastosowana w rozprawie metoda pomiaru sił podłużnych w tokach szynowych toru bezстыkowego przy użyciu ekstensometru oraz otrzymane wyniki pomiarów.

W rozdziale ósmym przedstawiona jest autorska metoda wspomaganie decyzji służących zapewnieniu bezpieczeństwa ruchu pociągów po torze bezстыkowym w okresie zwiększonych temperatur. Metoda została opracowana na podstawie wieloletnich doświadczeń autora przy budowie torów bezстыkowych w Polsce, analizy literatury krajowej i zagranicznej oraz badań eksperymentalnych wykonanych na potrzeby niniejszej rozprawy doktorskiej. Metoda ta może stanowić praktyczne narzędzie dla kolejowych służb utrzymania nawierzchni torowej. Ostatni rozdział stanowi podsumowanie rozprawy i zawiera rekomendacje dla praktyki gospodarczej.