

Wykaz ważniejszych oznaczeń	7
1. Wstęp	9
2. Zarys stanu wiedzy w zakresie badań stateczności ruchu układów pojazd szynowy–tor	15
2.1. Badania stateczności ruchu pojazdów szynowych	15
2.2. Wykonane badania w odniesieniu do powszechnie stosowanych kryteriów stateczności	19
2.3. Cel i zakres pracy	23
3. Bifurkacyjna metoda badań stateczności ruchu	26
3.1. Podstawy metody	26
3.2. Wykresy bifurkacyjne	33
3.3. Wykresy bifurkacyjne rzeczywiste. Mapy stateczności ruchu	39
4. Modele badanych obiektów	43
4.1. Modele nominalne układów pojazd–tor oraz ich struktura	44
4.1.1. Model HSFV1	44
4.1.2. Model MKIII	45
4.1.3. Model 127A	47
4.1.4. Modele toru	48
4.2. Modele matematyczne układów pojazd–tor	51
4.2.1. Modele HSFV1 i MKIII	51
4.2.2. Modele HSFV1-VI-R i 127A	52
4.2.3. Modele dla obszaru kontaktu koło–szyna	55
4.3. Potwierdzenie nieliniowych własności badanych modeli układów pojazd szynowy–tor	58
5. Badania dynamiki ruchu modeli pojazd szynowy–tor	66
5.1. Dokładność wyznaczania prędkości krytycznej	66
5.2. Wpływ zmiany szerokości toru na rozwiązania modeli	76
5.3. Wpływ poprzecznego pochylenia szyn na stateczność rozwiązań modeli	86
5.4. Wpływ sposobu doboru wartości średniego promienia tocznego zestawów kołowych na rozwiązanie modelu pojazd–tor	93
5.5. Rozwiązania wielokrotne modelu pojazd–tor	100
5.6. Uwzględnienie w obliczeniach nierówności toru	104
5.7. Wpływ zmian parametrów kontaktowych koła–szyny na stateczność rozwiązań modeli	110

5.8. Możliwość realizacji ruchu w zakresie występowania rozwiązań statecznych modeli	114
5.8.1. Możliwość spełnienia kryterium Nadala	115
5.8.2. Możliwość spełnienia kryterium torowego	118
6. Podsumowanie i perspektywy dalszych badań	123
Bibliografia	130
Streszczenia	
Stateczność ruchu układu pojazd szynowy–tor. Modelowanie, metoda, badania	142
The motion stability of rail vehicle–track system. Modeling, method, research	143