

Obsah

1 Modelování jízdy vlaku.....	9
1.1 Úvod do mechaniky dopravy	9
1.2 Teorie modelování.....	10
1.3 Pohybová rovnice vlaku	11
1.4 Součinitel rotačních hmot	13
2 Jízdní odpory.....	15
2.1 Vozidlové odpory	15
2.1.1 Odpor z valení.....	17
2.1.2 Odpor v ložiskách	18
2.1.3 Aerodynamický odpor.....	19
2.1.4 Několik poznámek k vozidlovým odporům	20
2.2 Traťové odpory	21
2.2.1 Odpor ze sklonu koleje	22
2.2.2 Odpor z jízdy obloukem	22
2.2.3 Odpor z jízdy tunelem.....	24
2.2.4 Náhradní a redukovaný sklon	25
3 Tažná síla	27
3.1 Vznik tažné síly na obvodu kol.....	27
3.2 Trakční charakteristiky.....	30
3.2.1 Trakční charakteristiky elektrických hnacích vozidel.....	32
3.2.2 Trakční charakteristiky motorových hnacích vozidel	36
4 Brzdná síla	45
4.1 Mechanismus vzniku brzdné síly	45
4.2 Pneumatická část brzdy.....	48
4.3 Dynamické a neadhezní brzdy	50
4.4 Brzdicí schopnosti kolejových vozidel.....	51
5 Jízda vlaku ustálenou rychlostí, výpočty technických norem hmotnosti.....	54
5.1 Jízda vlaku ustálenou rychlostí.....	54
5.1.1 Určení velikosti setrvačného sklonu	55
5.1.2 Diagram s_0-V	55
5.1.3 Přebytek měrné tažné síly	56
5.2 Výpočty technických norem hmotnosti vlaku	56
5.2.1 Analytická metoda určení TNH	57
5.2.2 Grafická metoda určení TNH – Korefův diagram	60
6 Výpočty jízdních dob a tachogramů, energetická náročnost dopravy.....	64
6.1 Výpočty jízdních dob a tachogramů	65
6.2 Výpočty spotřeby energie	67
6.3 Energetická náročnost dopravy.....	68
6.3.1 Porovnání železnice s dalšími druhy dopravy	69
6.3.2 Související požadavky na kolejová vozidla.....	70