

Obsah

1	Úvod	5
1.1	Obecné úvahy	5
1.1.1	Pohybové zákony	6
1.1.2	Výkon	7
1.1.3	Elektromechanická přeměna	7
1.1.4	Napájení	8
1.1.4.1	Stejnoseměrný systém	8
1.1.4.2	Střídavý systém	8
1.1.5	Harmonické, zvlnění	9
1.1.6	"Ohmův" zákon	10
1.2	Trakční mechanika	11
1.3	Metody řešení	12
1.4	Obecné vlastnosti motorů	13
2	Uspořádání trakčních vozidel	17
2.1	Uspořádání podle použití	17
2.1.1	Trolejbusy	17
2.1.2	Tramvaje	18
2.1.3	Podzemní dráha	19
2.1.4	Městské rychlodráhy	20
2.1.5	Předměstské jednotky	20
2.1.6	Vozidla pro regionální dopravu	22
2.1.7	Lokomotivy	23
2.1.8	Rychlé soupravy	24
2.1.9	Speciální a drobná vozidla	24
2.2	Pojezd	28
2.3	Provedení skříně	30
3	Uspořádání elektrického pohonu	33
3.1	Uložení motoru a přenos momentu	33
3.2	Převody a omezení rozměrů	41
3.3	Příklady provedení motorů	46
4	Trakční soustavy, zdroje energie	51
4.1	Stejnoseměrná trolej	51
4.2	Střídavá trolej	51
4.3	Nezávislá a kombinovaná trakce	52
5	Základní parametry vozidel	55

5.1	Charakteristiky vozidel	56
6	Interakce s okolím	65
6.1	Pojezd a kolej	65
6.2	Sběrač	65
6.3	Napájecí síť	66
6.4	Komunikace	67
6.5	Zabezpečení	67
6.6	Elektromagnetické rušení	68
6.7	Hluk	68
7	Součásti měničů	71
7.1	Polovodičové součásti	71
7.2	Tlumivky	72
7.3	Kondenzátory	73
8	Typická provedení elektrické části vozidel	75
9	Literatura	77