

Obsah

DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY. Podklady k návodům na cvičení

Předmluva /7

Úvodem (doprava jako prostorový a časový fenomén) /9

I. K výchozímu bodu /15

I/0. Hrubá struktura rozdělení dopravy /15

I/1. K počátkům vývoje hmotné kultury člověka /17

I/2. Další vývoj hmotné kultury /17

I/3. Vesmír, systém, konstrukce /21

II. Hmota a materiál /23

II/1. Člověk a jeho hmotný svět /23

II/2. Některé materiály dopravních prostředků /29

III. Valivá ložiska /33

III/1. Úvodem /33

III/2. Valivá ložiska pro automobily /33

III/3. Valivá ložiska železničních vozidel. Příklady /35

IV. Pojetí, struktury, příklady /43

IV/1. Pojetí a přístup k předmětu /43

IV/2. Svět, člověk a vznik způsobu moderní techniky /44

IV/3. Některé struktury dělení /50, Stroje a zařízení v systému dopravy /50, Modrá stuha /51, Rozdělení brzdových souprav /52, Kontejnery, poznámky a příklady /54

IV/4. Některé webové stránky z dopravní techniky /60

1. Ekologie a doprava /63

1.1. Některé příčiny krize /64

1.1.1 Od jedné země k jednomu světu /64

1.1.2 Podněty, východiska, definice /66

1.1.3 Trvale udržitelný rozvoj /66

1.1.4 Lidské hodnoty /68

1.1.5 Společenský řád /71

1.2. Ekologické problémy /73

1.2.1 O ekologických problémech všeobecně /73

1.2.2 Některé ekologické aplikace v dopravě /75. Literatura /78

2. Tepelné motory pístové a lopatkové /81

2.1. Příklady, charakteristiky a obrazový materiál pístových spalovacích motorů /82

2.2. Spalovací motory pro námořní lodě /95

2.2.1 Klasické spalovací (pístové) motory /95

2.2.2 Lodní plynové turbíny /95

2.3. Letadlové hnací jednotky /97

3. Pohyb dopravního prostředku /101

3.1. Dynamický systém dopravního prostředku a jeho statistické charakteristiky /101

3.1.1 Dynamický systém – popis /101

3.1.2 Náhodné procesy a statistické charakteristiky /103

3.1.3 Hustota pravděpodobnosti amplitud /105

3.1.4 Korelační funkce /105

3.1.5 Spektrální výkonová hustota; její technický význam /107

3.2. Pohybová rovnice vlaku a její zobrazení /111

4. Pozemní dopravní prostředky /117

4.1. Kolejová vozidla /118, O dvojkolí /121, Příklady uspořádání.

4.2. Automobily /135, Několik poznámek k zopakování podstatných částí /135

- 5. Nepozemní dopravní prostředky /154
 - 5.1. Příklady uspořádání říčních a námořních plavidel /154
 - 5.2. Příklady uspořádání dopravních letadel /164
 - 5.3. Kosmické dopravní prostředky /171
- 6. Elektrická trakční zařízení v kolejové dopravě (Ivan Mikeš) /175
 - 6.1. Elektrické točivé stroje v trakci /175
 - 6.1.1 Stejnoseměrné stroje /176
 - 6.1.1/1 Sériový motor /177
 - 6.1.1/2 Cize buzený motor /178
 - 6.1.1/3 Derivační motor /180
 - 6.1.1/4 Kompaudní motor /180
 - 6.1.2 Střídavé stroje /181
 - 6.1.2/1 Asynchronní stroje /181
 - 6.1.2/2 Synchronní stroje /184
 - 6.1.2/3 Jednofázový komutátorový motor /185
 - 6.2. Trakční energetika /187
 - 6.2.1 Stejnoseměrná trakce /187
 - 6.2.1/1 Měnírny /187
 - 6.2.1/2 Spínací stanice /189
 - 6.2.1/3 Rozvod pro městské el. dráhy /190
 - 6.2.2 Střídavá trakce /190
 - 6.2.2/1 Napájení jednofázovým transformátorem /191
 - 6.2.2/2 Napájení transformátory zapojenými do "V" /191
 - 6.2.3 Trakční vedení /192
 - 6.2.3/1 Trolejové vedení /193
 - 6.3. Elektrická trakce /195
 - 6.3.1 Stejnoseměrná trakce /195
 - 6.3.1/1 Stupňovité řízení (stejnoseměrný motor) /195
 - 6.3.1/2 Pulsní řízení stejnosměrného motoru (cize buzený motor) /200
 - 6.3.1/3 Stejnoseměrná lokomotiva s asynchronními motory /202
 - 6.3.2 Střídavá trakce /204
 - 6.3.2/1 Amplitudová regulace výstupního napětí /204
 - 6.3.2/2 Plynulá regulace výstupního napětí usměrňovače /206
 - 6.3.3 Vícesystémová hnací vozidla (Jiří Konečný) /208
 - 6.3.3/1 Historie vzniku proudových soustav /209
 - 6.3.3/2 Řešení styku různých proudových soustav /211
 - 6.3.3/3 Vícesystémová vozidla /212
- Závěrem na rozloučenou /219
- Poděkování /224
- Literatura /225
- Obsah třech CD-ROMů Dopravní prostředky (autoři R. Pohl, F. Pohl, M. Vlček) /226
- Katalogový list předmět /227

Poznámka

Kapitolu č. 6. až 6.3.2/2 připravil Ing. Ivan Mikeš,
kapitolu č. 6.3.3 až 6.3.3/3 připravil Ing. Jiří Konečný,
autorem všech ostatních kapitol a částí je Doc. Ing. Rudolf Pohl, CSc.,
podklad pro návrh obálky připravil Ing. František Pohl, Pars nova, a.s. Šumperk