

Sadržaj

Predgovor	1
Uvod	3
1. Funkcionalne karakteristike sistema teretnog automobilskog transporta	7
1.1. Automobilski transport kao bitan faktor proizvodnje i distribucije materijalnih dobara.....	8
1.2. Kompleksna optimizacija transportnog procesa – osnov povećanja efektivnosti eksploatacije voznog parka	10
1.3. Usavršavanje metodologije analize rada voznog parka.....	13
2. Kriterijumi efektivnosti eksploatacije teretnih vozila. Proizvodnost automobila	17
2.1. Kriterijumi i pokazatelji efektivnosti eksploatacije teretnih automobila.....	17
2.2. Metode proračuna i analize proizvodnosti vozila i jediničnih troškova transporta	23
2.3. Karakteristike postojeće metode analize proizvodnosti vozila i jediničnih troškova transporta.....	29

3. Funkcionalna optimizacija eksploatacije teretnih automobila.....	33
3.1. Eksploataciono-tehnički parametri kao faktori proizvodnosti vozila.....	34
3.2. Uticaj elemenata sistema "vozač – vozilo – put – okolna sredina" na proizvodnost teretnih automobila	46
4. Međusobna zavisnost eksploataciono-tehničkih parametara transportnog procesa.....	53
4.1. Karakter i značaj istraživanja međuzavisnosti eksploataciono-tehničkih parametara	53
4.2. Međusobna zavisnost eksploataciono-tehničkih parametara transportnog procesa.....	55
4.3. Utvrđivanje analitičkih izraza međuzavisnosti eksploataciono-tehničkih parametara	58
4.3.1. Zavisnost koeficijenta statičkog iskorišćenja korisne nosivosti vozila od korisne nosivosti.....	59
4.3.2. Zavisnost koeficijenta dinamičkog iskorišćenja korisne nosivosti vozila od korisne nosivosti.....	68
4.3.3. Zavisnost vremena utovara – istovara od korisne nosivosti vozila	70
4.3.4. Zavisnost vremena utovara i istovara od koeficijenta statičkog iskorišćenja korisne nosivosti vozila	75
4.3.5. Funkcionalna zavisnost dužine vožnje pod teretom od koeficijenta iskorišćenja pređenog puta vozila.....	78
4.3.6. Funkcionalna zavisnost koeficijenta iskorišćenja pređenog puta od dužine vožnje pod teretom.....	82
4.3.7. Zavisnost saobraćajne brzine od eksploataciono-tehničkih parametara transportnog procesa.....	84
5. Uticaj međuzavisnosti eksploataciono-tehničkih parametara na proizvodnost vozila i jedinične troškove transporta.....	91
5.1. Uticaj međuzavisnosti eksploataciono-tehničkih parametara na proizvodnost vozila.....	92
5.1.1. Uticaj zavisnosti koeficijenta statičkog iskorišćenja korisne nosivosti vozila od korisne nosivosti na proizvodnost vozila	92
5.1.2. Uticaj zavisnosti vremena utovara – istovara od korisne nosivosti vozila na proizvodnost vozila	100

5.1.3.	Uticaj funkcionalne zavisnosti vremena utovara – istovara od koeficijenta iskorišćenja korisne nosivosti vozila na proizvodnost vozila	105
5.1.4.	Uticaj funkcionalne zavisnosti dužine vožnje pod teretom od koeficijenta iskorišćenja pređenog puta na proizvodnost vozila.....	107
5.1.5.	Uticaj funkcionalne zavisnosti koeficijenta iskorišćenja pređenog puta od dužine vožnje pod teretom na proizvodnost vozila	114
5.2.	Uticaj međuzavisnosti eksploataciono-tehničkih parametara na jedinične troškove transporta	120
5.2.1.	Uticaj funkcionalne zavisnosti koeficijenta iskorišćenja nosivosti od korisne nosivosti vozila na jedinične troškove transporta.....	121
5.2.2.	Uticaj zavisnosti vremena utovara – istovara od korisne nosivosti vozila na jedinične troškove transporta.....	125
5.2.3.	Uticaj funkcionalne veze koeficijenta iskorišćenja korisne nosivosti vozila i vremena utovara – istovara na jediničnu cenu prevoza	129
5.2.4.	Uticaj funkcionalne zavisnosti dužine vožnje pod teretom od koeficijenta iskorišćenja pređenog puta vozila na jedinične troškove transporta.....	131
5.2.5.	Uticaj funkcionalne zavisnosti koeficijenta iskorišćenja pređenog puta od dužine vožnje pod teretom na jedinične troškove transporta.....	134
5.2.6.	Uticaj funkcionalne veze parametara β i K_{st} na cenu prevoza po kilometru pređenog puta vozila	136

6. Tehnološka optimizacija prevoznog procesa.

Metode optimizacije

141

6.1.	Proizvodnost teretnih automobila kao funkcija jedne promenljive	142
6.2.	Proizvodnost teretnih automobila kao funkcija dveju promenljivih.....	159
6.2.1.	Funkcionalna zavisnost $W'_U = kxy$	162
6.2.2.	Funkcionalna zavisnost $W'_U = \frac{xy}{a+by}$	164
6.2.3.	Funkcionalna zavisnost $W'_U = \frac{x}{a+by}$	170

6.2.4. Funkcionalna zavisnost $W'_U = \frac{x}{a+bx}$	173
6.2.5. Funkcionalna zavisnost $W'_U = \frac{x}{ax+by}$	175
6.2.6. Funkcionalna zavisnost $W'_U = \frac{xy}{ax+by}$	178
6.2.7. Funkcionalna zavisnost $W'_U = \frac{xy}{a+bx}$	180
6.3. Transportno polje. Potencijal tačke u transportnom polju	186
6.3.1. Potencijal transportnog polja	188
6.3.2. Gradijent funkcije transportnog polja	190
7. Ekonomska optimizacija eksploatacije teretnih automobila	201
7.1. Primena metode gradijenta u optimizaciji proizvodno-ekonomskih rezultata rada voznog parka	202
7.2. Kompleksni model optimizacije ekonomskih efekata rada voznog parka	205
7.3. Uticaj izmene eksploataciono-tehničkih parametara na troškove transporta. Kompleksna modifikacija formula jediničnih troškova transporta	211
7.3.1. Varijabilnost troškova transporta u zavisnosti od izmene korisne nosivosti vozila	212
7.3.1.1. Stalni troškovi eksploatacije vozila	213
7.3.1.2. Promenljivi troškovi eksploatacije vozila	215
7.3.2. Varijabilnost troškova transporta sa promenom koeficijenta iskorišćenja korisne nosivosti vozila	219
7.3.3. Varijabilnost troškova eksploatacije vozila u zavisnosti od izmene srednje saobraćajne brzine	222
7.3.4. Varijabilnost troškova transporta sa promenom dužine vožnje pod teretom	225
7.4. Granični efekti uticaja izmene eksploataciono-tehničkih parametara na jedinične troškove transporta	228
Literatura	237
Spisak pojmova	239
Beleška o autoru	245