
Spis treści

Wykaz ważniejszych oznaczeń i skrótów	10
Słownik podstawowych terminów i pojęć	14
Rozdział 1. Wybrane aspekty eksploatacji pojazdów samochodowych	17
1.1. Wpływ warunków użytkowania samochodu na jego trwałość	17
1.1.1. Uwagi ogólne	17
1.1.2. Sposób użytkowania pojazdu	19
1.1.3. Techniczne wyposażenie stacji obsługi i kwalifikacje personelu obsługującego	21
1.1.4. Charakter eksploatacji	23
1.1.5. Warunki drogowe	25
1.1.6. Warunki klimatyczne	26
1.2. Kryteria doboru samochodu do warunków eksploatacji	27
1.3. Zasady techniki utrzymania pojazdów	31
Rozdział 2. Rola systemu obsługi w procesie obsługi samochodów	35
2.1. Rola diagnostyki w systemie obsługi	35
2.2. Systemy obsługi	38
2.2.1. System obsługowo-naprawczy	38
2.2.2. System planowo-zapobiegawczy	39
2.2.3. System obsługowo-naprawczy według stanu technicznego	42

2.3.	Rodzaje wykonywanych usług technicznych	43
2.3.1.	Uwagi ogólne	43
2.3.2.	Usługa codzienna	46
2.3.3.	Usługi okresowe	49
2.3.4.	Usługi sezonowe	54
2.4.	Naprawy	56
2.4.1.	Metody organizacji napraw	56
2.4.2.	Rodzaje napraw pojazdów	58
2.4.3.	Przebieg procesów technologicznych naprawy pojazdów	60

Rozdział 3. Gospodarka pojazdami samochodowymi 63

3.1.	Wprowadzenie	63
3.2.	Obsługiwanie pojazdów metodą wymiany zespołów	66
3.2.1.	Uwagi ogólne	66
3.2.2.	Obliczanie funduszu obrotowego części i zespołów	70
3.2.3.	Obliczanie liczby części wymiennych dla stacji obsługi	72
3.3.	Rodzaje dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej w gospodarce technicznej pojazdami	73
3.3.1.	Podstawowe dokumenty pracy w stacji obsługi	73
3.3.2.	Dokumentacja obsługi technicznej i napraw	76
3.3.3.	Wskaźniki techniczno-ekonomiczne transportu samochodowego	80
3.3.4.	Podstawowe dokumenty pracy pojazdu i kierowcy	83
3.3.5.	Miesięczna karta eksploatacyjna	85
3.3.6.	Protokół stanu technicznego pojazdu	86
3.4.	Przykładowa dokumentacja eksploatacyjno- -techniczna przedsiębiorstwa miejskich przewozów pasażerskich	86
3.5.	Nowoczesne rozwiązania rejestracji pracy pojazdu i kierowcy	87
3.6.	Wymagania techniki utrzymania pojazdów w odniesieniu do konstrukcji i produkcji	88

Rozdział 4. Badania stanu technicznego samochodów w eksploatacji 93

4.1.	Sprzęt diagnostyczny	93
4.1.1.	Uwagi ogólne	93
4.1.2.	Testery zespołów	94
4.1.3.	Testery wielofunkcyjne	98
4.1.4.	Linie diagnostyczne	99

4.2.	Uwarunkowania prawne dotyczące badań technicznych pojazdów samochodowych	101
4.2.1.	Wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo ruchu	101
4.2.2.	Akty prawne regulujące przeprowadzanie badań technicznych pojazdów	102
4.2.3.	Obowiązkowe badania techniczne	103

Rozdział 5. Zaplecze techniczne transportu samochodowego

107

5.1.	Wprowadzenie	107
5.2.	Stacje obsługi technicznej, ich rodzaje i zakres prac	108
5.3.	Warsztaty naprawy samochodów	113
5.4.	Zajezdnie samochodowe	116
5.4.1.	Główne funkcje i elementy zajezdni	116
5.4.2.	Podział i zakres prac w zależności od wielkości zajezdni samochodowej	120
5.5.	Garaże i bezgarażowe przechowywanie samochodu w okresie niskich temperatur	125
5.5.1.	Uwagi ogólne	125
5.5.2.	Analiza wskaźników parkowania	126
5.5.3.	Badania wykorzystania istniejących parkingów ...	127
5.5.4.	Parkowanie przykrawężnikowe	132
5.5.5.	Parkingi wydzielone	133
5.5.6.	Konserwacja pojazdu nie eksploatowanego w okresie niskich temperatur	135

Rozdział 6. Zagadnienia demontażu pojazdów i uszkodzonych zespołów

138

6.1.	Wprowadzenie	138
6.2.	Mycie pojazdów mechanicznych i zespołów oraz części przed naprawą	139
6.3.	Demontaż pojazdu i silnika	144
6.4.	Rozbiórka silnika	153

Rozdział 7. Mechanizacja prac obsługowych i naprawczych

158

7.1.	Wprowadzenie	158
7.2.	Mechanizacja wybranych czynności obsługowych	161
7.3.	Stanowiska obsługowo-naprawcze	170
7.4.	Linie obsługowo-naprawcze i podnośniki	175

7.5.	Urządzenia do czyszczenia i mycia samochodów	184
7.6.	Urządzenie do przechowywania i dystrybucji paliw	190
7.7.	Mechanizacja garaży	192

Rozdział 8. Metody kontroli jakości wykonanych

	napraw pojazdów	193
8.1.	Wprowadzenie	193
8.2.	Techniki komputerowe w ocenie skuteczności powypadkowych napraw pojazdów	195
8.3.	Pomiary nadwozia pojazdu przy pracach blacharskich na przykładzie urządzenia Autorobot	203

Rozdział 9. Zasady projektowania stacji obsługi i zajezdni samochodów

9.1.	Projektowanie, realizacja i plan produkcyjny stacji obsługi oraz salonów sprzedaży samochodów	207
9.2.	Wymagania technologiczne dotyczące stacji kontroli pojazdów	213
9.2.1.	Klasyfikacja obiektów	213
9.2.2.	Lokalizacja obiektu	214
9.2.3.	Wymagania architektoniczno-budowlane	214
9.2.4.	Instalacje technologiczne	217
9.2.5.	Zalecenia projektowe do instalacji wyciągów spalin samochodowych	219
9.2.6.	Wdrożenie systemu jakości ISO	220
9.3.	Podział na grupy pracownicze	223
9.3.1.	Uwagi ogólne	223
9.3.2.	Grupy czynności w stacji obsługi	224
9.3.3.	Stanowiska pracy w stacji obsługi	225
9.4.	Ogólne wymagania w stosunku do budynków, otoczenia oraz pomieszczeń zaplecza technicznego	226
9.4.1.	Rozmieszczenie budynków	226
9.4.2.	Ogrodzenie	228
9.4.3.	Pomieszczenia pracy	228
9.4.4.	Pomieszczenia działów obsługowo-naprawczych .	230
9.4.5.	Garaże	233
9.4.6.	Place postojowe	234
9.4.7.	Pomieszczenia biurowe	235
9.4.8.	Pomieszczenia higieniczno-sanitarne	236

Rozdział 10. Zasady planowania funkcjonalnego powiązania elementów zajezdni	241
10.1. Wprowadzenie	241
10.2. Zajezdnia samochodowa i jej główne elementy ..	242
10.3. Rodzaje instalacji i urządzenia w zajezdni	246
10.3.1. Instalacje elektryczne	246
10.3.2. Instalacja sprężonego powietrza	253
10.3.3. Instalacje ogrzewania i wentylacji	257
10.3.4. Instalacja wodociągowa	260
10.3.5. Instalacje wyciągowe	262
10.3.6. Instalacja olejowa	265
Piśmiennictwo	277
Załączniki	280