

Przedmowa.....	7
1. ZASOBY I WYDOBYCIE ROPY NAFTOWEJ .....	9
2. SKŁAD ROPY NAFTOWEJ .....	12
3. PRZYGOTOWANIE ROPY NAFTOWEJ DO PRZEROBU .....	15
3.1. Odsalanie ropy naftowej w rafinerii .....	19
3.2. Stabilność fazowa ropy naftowej .....	23
3.3. Osady wydzielane z ropy naftowej .....	23
4. DESTYLACJA .....	28
4.1. Zasady i sposób prowadzenia destylacji ropy naftowej .....	31
4.2. Opis technologii destylacji .....	37
5. BENZYNY SILNIKOWE .....	44
6. PALIWA DO SILNIKÓW TURBOODRZUTOWYCH.....	74
7. OLEJE NAPĘDOWE .....	77
7.1. Biokomponent oleju napędowego.....	83
8. LEKKIE OLEJE OPAŁOWE .....	85
9. ŚRODKI SMAROWE .....	86
9.1. Znaczenie środków smarowych .....	86
9.2. Kluczowe właściwości środków smarowych .....	87
9.2.1. Lepkość dynamiczna .....	89
9.2.2. Lepkość kinematyczna .....	90
9.2.3. Zależność lepkości od temperatury – wskaźnik lepkości .....	91
9.2.4. Odporność oleju na utlenianie .....	95
9.2.5. Właściwości niskotemperaturowe olejów .....	96
9.3. Smarowanie .....	96
9.4. Oleje bazowe .....	98
9.4.1. Klasyfikacja olejów bazowych .....	100
9.4.2. Oleje syntetyczne .....	101
9.5. Dodatki do środków smarowych .....	103
9.6. Oleje silnikowe .....	105
9.6.1. Klasyfikacja lepkościowa olejów silnikowych .....	106
9.6.2. Klasyfikacja jakościowa olejów silnikowych wg ACEA .....	108
9.6.3. Klasyfikacja jakościowa olejów silnikowych API .....	109

9.7.	Technologia olejów bazowych.....	111
9.7.1.	Źródła mineralnych olejów bazowych.....	111
9.7.2.	Produkcja i właściwości olejów grupy I w klasyfikacji API .....	113
9.7.3.	Produkcja olejów bazowych grupy II API.....	133
9.7.4.	Produkcja olejów grupy III API.....	140
10.	SMARY PLASTYCZNE .....	146
10.1.	Zagęszczacze .....	149
10.2.	Stabilność smarów plastycznych .....	150
10.3.	Skład smarów plastycznych.....	150
10.3.1.	Zagęszczacze mydlane (mydła proste i kompleksowe).....	151
10.3.2.	Smary zagęszczane kompleksowymi mydłami litowymi.....	152
10.3.3.	Smary zagęszczane kompleksowymi mydłami wapniowymi, sodowymi i gli- nowymi.....	152
10.3.4.	Smary zagęszczane substancjami nieorganicznymi.....	153
11.	WOSKI NAFTOWE.....	154
12.	INNE PRODUKTY OTRZYMYWANE Z POZOSTAŁOŚCI PO DESTYLACJI PRÓŻ- NIOWEJ ROPY NAFTOWEJ .....	156
12.1.	Pozostałość po destylacji ropy naftowej.....	156
12.1.1.	Żywice naftowe.....	159
12.1.2.	Asfalteny naftowe .....	160
12.1.3.	Osady asfaltenowe .....	160
12.2.	Asfalty 161 .....	
12.2.1.	Oksydacja.....	163
12.3.	Ciężkie oleje opałowe.....	165
12.4.	Hydrokraking pozostałości próżniowej .....	167
12.5.	Visbreaking.....	168
12.6.	Koks, procesy koksowania .....	170
12.6.1.	Koksowanie komorowe .....	170
12.6.2.	Koksowanie fluidalne .....	172
12.7.	Zgazowanie.....	172
13.	PRAWNE I EKONOMICZNE UWARUNKOWANIA PRODUKCJI, OBROTU I STOSO- WANIA PRODUKTÓW NAFTOWYCH .....	174
	Zamiast zakończenia.....	180
	Literatura.....	182