

Wprowadzenie	7
1. ROPA NAFTOWA.....	12
1.1. Zasoby, poszukiwanie i wydobycie ropy naftowej.....	12
1.2. Skład ropy naftowej.....	15
1.3. Przygotowanie ropy naftowej do przerobu.....	17
1.4. Odsalanie ropy naftowej w rafinerii.....	22
1.5. Stabilność fazowa ropy naftowej.....	25
1.6. Osady wydzielane z ropy naftowej.....	26
2. DESTYLACJA ROPY NAFTOWEJ.....	31
2.1. Zasady i sposób prowadzenia destylacji ropy naftowej.....	35
2.2. Opis technologii destylacji.....	40
3. PALIWA.....	47
3.1. Paliwa do silników o zapłonie iskrowym	47
3.1.1. Benzyny silnikowe	49
3.1.2. Autogaz.....	75
3.2. Paliwa do silników turboodrzutowych	77
3.3. Oleje napędowe.....	80
3.4. Oleje opałowe	85
4. ŚRODKI SMAROWE.....	87
4.1. Znaczenie środków smarowych.....	87
4.2. Kluczowe właściwości środków smarowych	88
4.2.1. Lepkość dynamiczna	90
4.2.2. Lepkość kinematyczna	91
4.2.3. Zależność lepkości od temperatury – wskaźnik lepkości.....	92
4.2.4. Odporność oleju na utlenianie	95
4.2.5. Właściwości niskotemperaturowe olejów	96
4.3. Smarowanie	97
4.4. Oleje bazowe.....	98
4.4.1. Klasyfikacja olejów bazowych.....	99
4.4.2. Oleje syntetyczne.....	100

4.5. Dodatki do środków smarowych	103
4.6. Oleje silnikowe	105
4.6.1. Klasyfikacja lepkościowa olejów silnikowych.....	106
4.6.2. Klasyfikacja jakościowa olejów silnikowych wg ACEA	108
4.6.3. Klasyfikacja jakościowa olejów silnikowych API	109
4.7. Smary plastyczne	111
4.7.1. Zagęszczacze	114
4.7.2. Stabilność smarów plastycznych.....	117
4.8. Technologia olejów bazowych.....	118
4.8.1. Źródła mineralnych olejów bazowych	118
4.8.2. Produkcja i właściwości olejów grupy I w klasyfikacji API	120
4.8.3. Produkcja olejów bazowych grupy II API.....	140
4.8.4. Produkcja olejów grupy III API	147
4.8.5. Produkcja olejów bazowych z wykorzystaniem syntezy Fischera-Tropscha.....	150
4.9. Wykorzystanie ubocznych strumieni z produkcji olejów bazowych.....	152
5. PRODUKTY OTRZYMYWANE Z POZOSTAŁOŚCI Z PRZEROBU ROPY NAFTOWEJ....	155
5.1. Pozostałość po destylacji ropy naftowej.....	155
5.1.1. Żywice naftowe	157
5.1.2. Asfalteny naftowe.....	157
5.1.3. Kierunki przetwarzania pozostałości naftowych.....	159
5.2. Asfalty.....	161
5.3. Ciężkie oleje opałowe	165
5.4. Koks naftowy.....	170
5.5. Inne produkty z przerobu pozostałości naftowych	172
6. WYBRANE PROCESY TOWARZYSZĄCE W TECHNOLOGII RAFINERYJNEJ	177
6.1. Produkcja i wydzielanie wodoru.....	177
6.2. Utylizacja siarkowodoru.....	180
7. PRAWNE I EKONOMICZNE UWARUNKOWANIA PRODUKCJI, OBROTU I STOSO-	
 WANIA PRODUKTÓW NAFTOWYCH	186
Zamiast zakończenia.....	196