

SPIS TREŚCI

	str.:
Wstęp	8
Budowa i działanie okrętowych urządzeń oczyszczających . . .	10
1. Wiadomości wstępne	10
1.1. Czynniki i materiały oczyszczane na statkach	10
1.2. Metody oczyszczania i utylizacji stosowane na statkach	12
1.3. Zanieczyszczenie czynników stosowanych na statkach	14
2. Sedymentacja grawitacyjna	24
3. Filtrowanie	30
3.1. Metody filtrowania i klasyfikacja filtrów	30
3.2. Wielkości charakterystyczne procesu filtrowania.	32
3.3. Mechanika procesu filtrowania.	34
3.4. Filtry powierzchniowe	40
3.5. Filtry objętościowe	52
3.6. Filtry energetyczne	62
3.7. Filtry absorpcyjne	70
3.8. Filtry koalescencyjne	72
3.9. Filtry oczyszczane automatycznie.	74
3.10. Nietypowe urządzenia filtrujące	86
3.11. Obsługa filtrów	92
3.12. Hiperfiltracja	94
4. Wirowanie	100
4.1. Zasada działania wirówki	100
4.2. Sposoby oczyszczania w wirówkach	108
4.3. Ustalenie granicy podziału faz w puryfikacjach	112
4.4. Budowa wirówek	120
4.5. Procedury eksploatacyjne wirówek	130
4.6. Wirówki do oczyszczania paliw najcięższych	136
4.7. Wirówki szybkoobrotowe	148
4.8. Wirowanie olejów pędnych na statkach	150
4.9. Wirowanie olejów smarnych na statkach	154

CONTENTS

	page.:
Preface	9
Construction and operation of marine cleaning machinery . . .	11
1. Basic information.	11
1.1. Media and materials cleaned on board of seagoing vessels	11
1.2. Methods of cleaning and utilisation used on seagoing vessels	13
1.3. Contamination of materials used on seagoing vessels . . .	15
2. Settling	25
3. Filtration	31
3.1. Methods of filtration and filter classification.	31
3.2. Characteristic parameters of filtration processes	33
3.3. Mechanics of filtration processes	35
3.4. Surface filters	41
3.5. Volumetric filters	53
3.6. Energetic filters.	63
3.7. Absorption filters.	71
3.8. Coalescent filters.	73
3.9. Filters cleaned automatically	75
3.10. Non standard filtering machinery	87
3.11. Maintenance of filters	93
3.12. Hyper-filtration	95
4. Centrifugation	101
4.1. Centrifugal separator, working principle	101
4.2. Methods of centrifugal separation.	109
4.3. Selection of interface position in purifiers	113
4.4. Construction of centrifugal separators	121
4.5. Operating procedures of centrifugal separators	131
4.6. Centrifugal separators for cleaning residual fuels	137
4.7. High speed centrifugal separators	149
4.8. Fuel oil centrifugal cleaning on seagoing vessels.	151
4.9. Lubricating oil centrifugal cleaning on seagoing vessels .	155

5. Homogenizatory	158
6. Urządzenia ochrony środowiska	164
6.1. Zbiorniki retencyjne	164
6.2. Odolejacje	164
6.3. Oczyszczalnie ścieków	174
6.4. Urządzenia prasujące i zagęszczające	182
6.5. Spalarki	184
Bibliografia	190

5. Homogenizers	159
6. Environmental protection machinery	165
6.1. Storage tanks	165
6.2. Oily water separators	165
6.3. Sewage treatment plants	175
6.4. Compacting and thickening facilities.	183
6.5. Incinerators	185
Bibliography.	190