

SPIS TREŚCI

WSTĘP	6
1. CHARAKTERYSTYKA OSADÓW	7
1.1. Rodzaje osadów	7
1.2. Skład i charakterystyka technologiczna osadów ściekowych	7
1.2.1. Opór właściwy osadu	10
1.2.2. Ściśliwość placka filtracyjnego	11
1.2.3. Wysuszenie graniczne	13
1.3. Klasyfikacja procesów przeróbki osadów	13
1.4. Czynniki wpływające na wybór metody przeróbki osadów	17
2. MECHANICZNE ODWADNIANIE OSADÓW ŚCIEKOWYCH	19
2.1. Metody przygotowania osadów do odwadniania	19
2.1.1. Termiczne przygotowanie osadów do odwadniania	20
2.1.2. Przygotowanie osadów przez zastosowanie popiołów	24
2.1.3. Przygotowanie osadów przez zamrażanie i odtażanie	26
2.1.4. Przygotowanie osadu do odwadniania poprzez koagulację	26
2.1.5. Przygotowanie osadów do odwadniania przez dodanie polielektrolitów	27
2.1.6. Przygotowanie osadu przez przemywanie	31
2.1.7. Przygotowanie osadu metodą "Carbofloc"	32
2.2. Odwadnianie osadów w wirówkach	32
2.2.1. Charakterystyka procesu wirowania	32
2.2.2. Rodzaje wirówek (wg PN-66/M-71050)	36
2.2.3. Budowa i zasada działania wirówki ślimakowej o pełnym bębnie walcowo-stożkowym	37

2.2.4. Parametry konstrukcyjne i eksploatacyjne wirówki	39
2.2.5. Teoria "Sigma"	40
2.2.6. Wyniki badań nad odwadnianiem osadów ściekowych w wirówce	43
2.2.7. Dane techniczno-eksploatacyjne produkowanych wirówek	55
2.2.8. Zasady projektowania stacji odwadniania osadów na wirówkach	63
2.3. Odwadnianie osadów ściekowych na filtrach próżniowych	67
2.3.1. Dane ogólne	68
2.3.2. Budowa i zasada działania filtra bębnowego próżniowego, komorowego	71
2.3.3. Zasady projektowania	74
2.4. Odwadnianie osadów ściekowych na prasach filtracyjnych	86
2.4.1. Budowa i zasada działania prasy filtracyjnej ramowej	86
2.4.2. Budowa i zasada działania prasy filtracyjnej komorowej	88
2.4.3. Zasady projektowania	89
2.5. Odwadnianie osadów na urządzeniach Roto-Plug	95
2.6. Odwadnianie osadów w urządzeniu DCG	96
3. UNIESZKODLIWIANIE OSADÓW ŚCIEKOWYCH	98
3.1. Dane ogólne	98
3.2. Suszenie osadów	99
3.2.1. Suszarnie obrotowe	99
3.2.2. Suszarnie wielostażowe (półkowe)	102
3.3. Urządzenia do spalania osadów ściekowych	102
3.3.1. Dane ogólne	102
3.3.2. Piece Nicholisa-Herreschoffa	103
3.4. Spalanie metodą fluidyzacyjną	106
3.5. Zgazowywanie osadów ściekowych	110
3.5.1. Generatory gazowe i fluidyzacyjne	110
3.5.2. Metoda filtracyjno-generatorowa	113
3.5.3. Dobór generatora	113
3.5.4. Oczyszczanie gazu	116

3.6. Mokre spalanie osadów ściekowych	116
3.6.1. Zasada procesu	116
3.6.2. Parametry mokrego spalania	118
3.6.3. Metoda AST	120
BIBLIOGRAFIA	122