

Spis treści ebooka

Nota biograficzna 7

Wstęp 9

1. Charakterystyka ilościowa i jakościowa ścieków bytowych z terenów rozproszonych 11

1.1. Ilość ścieków bytowych powstających w gospodarstwach domowych 11

1.2. Jakość ścieków bytowych 14

2. Przepisy prawne w zakresie małych systemów oczyszczania ścieków w Polsce 17

3. Stan i rozwój sanitacji w Polsce 29

3.1. Rozwój systemów kanalizacji zbiorczej 29

3.2. Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe 33

3.3. Stan i rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków 40

4. Przydomowe oczyszczalnie ścieków jako element sanitacji 43

4.1. Rodzaje POŚ 46

4.2. Osadniki jako pierwszy stopień w przydomowych oczyszczalniach ścieków 53

4.2.1. Tradycyjny osadnik gnilny 53

4.2.2. Osadnik Imhoffa 60

4.3. Drugi stopień oczyszczania w przydomowych oczyszczalniach ścieków 61

4.3.1. Wprowadzenie 61

4.3.2. Reaktory z osadem czynnym 62

4.3.3. Reaktory SBR 69

4.3.4. Filtry piaskowe 77

4.3.5. Materiały filtracyjne stosowane jako wypełnienie biofiltrów - rodzaje, skuteczność oczyszczania 98

4.3.6. Oczyszczalnie hydrobotaniczne 102

4.3.7. Złoża biologiczne 107

4.3.8. Oczyszczalnie MBBR 116

4.3.9. Problemy ze stosowaniem drenażu rozsączającego w POŚ 124

4.4. Skuteczność oczyszczania w przydomowych oczyszczalniach 129

5. Odbiornik ścieków oczyszczonych 133

5.1. Wprowadzenie 133

5.2. Wody powierzchniowe jako odbiornik ścieków oczyszczonych 135

5.3. Grunt jako odbiornik ścieków oczyszczonych 137

5.3.1. Informacje ogólne 137

5.3.2. Studnia chłonna 139

5.3.3. Drenaż rozsączający jako odbiornik ścieków oczyszczonych 140

5.3.4. Kopiec filtracyjny 143

6. Problemy do rozwiązania w zakresie POŚ 147

7. Eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków 153

Podsumowanie 157

Spis rycin 159

Spis tabel 163

Literatura