

Spis treści

Spis treści	7
Przedmowa.....	11
1. Wprowadzenie.....	13
2. Definicje podstawowych pojęć z zakresu eksploatacji wodociągów i kanalizacji.....	17
3. Ważniejsze zagadnienia z zakresu eksploatacji wodociągów i kanalizacji.....	31
3.1. Cele i zadania systemu eksploatacji wodociągów i kanalizacji.....	31
3.2. Elementy składowe oraz podstawowe czynności procesu eksploatacji wodociągów i kanalizacji	32
3.3. Uszeregowanie eksploatacji wodociągów i kanalizacji w łańcuchu procesów technicznych.....	35
3.4. Charakterystyczne cechy eksploatacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych	35
4. Podstawy prawne eksploatacji wodociągów i kanalizacji	39
4.1. Ustawodawstwo oraz normy i wytyczne	39
4.2. Organy kontrolne i nadzorcze	43
5. Wybrane elementy dyscyplin naukowych mających zastosowanie w eksploatacji wodociągów i kanalizacji	57
5.1. Teoria eksploatacji	57
5.2. Teoria systemów	61
5.3. Teoria modelowania	63
5.4. Teoria cybernetyki	66
5.5. Teoria organizacji	67
5.6. Teoria zarządzania	71
5.7. Teoria planowania	73
5.8. Teoria niezawodności	74
5.9. Teoria bezpieczeństwa	80
5.10. Teoria ryzyka	81
5.11. Teoria odnowy	83
5.12. Teoria zapasów	89

5.13. Teoria masowej obsługi	95
5.14. Teoria wartości	99
5.15. Teoria informacji	101
5.16. Teoria decyzji	105
5.17. Elementy psychologii	109
5.18. Elementy socjologii	110
5.19. Elementy ergonomii	111
5.20. Teoria zrównoważonego rozwoju	111
5.21. Teoria przedsiębiorstwa	112
5.22. Inne nauki	113
6. Modelowanie i standardy systemów eksploatacji wodociągów i kanalizacji	115
7. Rodzaje systemów eksploatacji wodociągów i kanalizacji	119
7.1. Klasyfikacja stosowanych systemów eksploatacji wodociągów i kanalizacji.....	119
7.2. Tradycyjne systemy eksploatacji wodociągów i kanalizacji	121
7.3. Nowoczesne systemy eksploatacji wodociągów i kanalizacji.....	125
7.4. Wzorcowe systemy eksploatacji wodociągów i kanalizacji.....	133
8. Projektowanie systemów eksploatacji wodociągów i kanalizacji	135
8.1. Projektowanie struktury systemu eksploatacji	135
8.2. Wdrażanie systemu eksploatacji.....	137
8.3. Funkcjonowanie systemu eksploatacji	139
8.4. Audytowanie systemu eksploatacji.....	139
8.5. Rekomendowanie systemu eksploatacji	152
8.6. Certyfikowanie systemu eksploatacji	153
8.7. Akredytowanie systemu eksploatacji.....	154
8.8. Algorytm budowy kompleksowego systemu eksploatacji.....	154
9. Zasady eksploatacji wodociągów i kanalizacji.....	157
10. Organizacja przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych	163
10.1. Statut.....	163
10.2. Regulamin organizacyjny oraz schemat organizacyjny.....	164
10.3. Regulamin świadczenia usług	169
10.4. Regulamin pracy.....	170
11. Zarządzanie w przedsiębiorstwach wodociągowo-kanalizacyjnych	171
11.1. Zarządzanie eksploatacją wodociągów i kanalizacji w warunkach normalnych.....	171
11.2. Zarządzanie eksploatacją wodociągów i kanalizacji w warunkach kryzysowych	173
11.3. Zintegrowane Systemy Zarządzania (ZSZ)	176
11.4. Techniki wspomagające zarządzanie eksploatacją wodociągów i kanalizacji	177
12. Awarie wodociągowe i kanalizacyjne w procesie eksploatacji.....	179
12.1. Obciążenia, zakłócenia i awarie	181
13. Praktyczne przykłady eksploatacji wodociągów i kanalizacji	185
13.1. Usuwanie uszkodzeń sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.....	187
13.2. Pomiary ciśnienia wody w sieci wodociągowej oraz pomiary zamulenia w sieci kanalizacyjnej	189
13.3. Płukanie i badanie jakości wody oraz utrzymywanie i przywracanie wymaganej jakości wody w sieci wodociągowej	189

13.4. Monitorowanie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych w pobliżu realizacji głębokich wykopów	192
13.5. Sprawdzanie możliwości stosowania metod bewykopowych do budowy sieci wodociągowych i kanalizacyjnych	194
13.6. Reagowanie w przypadku dużych awarii sieci kanalizacyjnych	197
13.7. Zabezpieczanie ujęć wody powierzchniowej przed skażeniami (biomonitoring).....	198
13.8. Patrowanie obszaru eksploatacyjnego przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.....	198
14. Podsumowanie	201
Bibliografia	203