

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	7
Розділ 1. Аналіз основних тенденцій розвитку комп'ютерних вимірювально-інформаційних систем для оперативного екологічного моніторингу водного середовища	11
1.1. Характеристики водного середовища.....	11
1.2. Принципи регіонального екологічного моніторингу.....	20
1.3. Методи та вимірювально-інформаційні системи для оперативного визначення параметрів водного середовища	29
Висновки до розділу 1	36
Розділ 2. Принципи побудови комп'ютерних вимірювально-інформаційних систем для оперативного екологічного моніторингу водного середовища	37
2.1. Принципи побудови ультразвукових ВІС для оперативного визначення параметрів водного середовища.....	37
2.2. Методологія побудови комп'ютерних вимірювально-інформаційних систем для оперативного екологічного моніторингу водного середовища	45
2.3. Синтез структурної схеми вимірювально-інформаційної системи.....	48
2.4. Підвищення точності ультразвукових вимірювально-інформаційних систем для оперативного екологічного моніторингу водного середовища	52
2.5. Аналіз методичної похибки вимірювання загальної концентрації домішок у воді	57
Висновки до розділу 2	61
Розділ 3. Шляхи покращання метрологічних характеристик комп'ютерної вимірювально-інформаційної системи	62
3.1. Принципи побудови первинних вимірювальних перетворювачів	62
3.2. Експериментальні дослідження потенціалів іоноселективних електродів.....	68
3.3. Методи та засоби покращання метрологічних характеристик часових вимірювальних перетворювачів....	76
3.4. Інструментальна похибка часових вимірювальних перетворювачів	91
Висновки до розділу 3	95

Розділ 4. Розроблення комп'ютерних вимірювально-інформаційних систем для оперативного екологічного моніторингу водного середовища	96
4.1. Комп'ютерна вимірювально-інформаційна система для оперативного екологічного моніторингу водного середовища	96
4.2. Вимірювально-інформаційна система екологічного моніторингу водоймищ-охолоджувачів атомних електростанцій.....	102
4.3. Передавання даних екологічного моніторингу за допомогою інформаційної технології CDMA.....	109
4.4. Програмне забезпечення вимірювально-інформаційних систем для екологічного моніторингу водного середовища	112
4.5. Метрологічне забезпечення ультразвукових вимірювально-інформаційних систем	115
4.6. Математичне моделювання процесу градування іоноселективного електрода	120
4.7. Основні напрями розвитку екологічних досліджень Шацьких озер	125
4.8. Динаміка зміни гідрохімічних характеристик підземних вод водозабору "Плугів"	134
4.9. Експериментальні дослідження питомої електропровідності поверхневих вод.....	139
Висновки до розділу 4	145
ПІСЛЯМОВА.....	146
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	148