

# ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	5
<b>Розділ 1.      Склад і властивості стічних вод</b> .....	6
1.1. Види стічних вод .....	6
1.2. Склад стічних вод .....	6
1.3. Показники ступеня забруднення стічних вод .....	7
1.4. Визначення концентрацій забруднювальних речовин у стічних водах .....	12
<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	13
<b>Розділ 2.      Водні об'єкти та їх охорона</b> <b>від забруднення стічними водами</b> .....	14
2.1. Самоочищення водних об'єктів .....	14
2.2. Змішування зворотних вод з водою водотоку .....	14
2.3. Споживання та розчинення кисню у воді водних об'єктів .....	16
2.4. Умови випуску зворотних вод у водні об'єкти .....	17
2.5. Визначення необхідного ступеня очищення стічних вод .....	20
<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	22
<b>Розділ 3.      Методи та технологічні схеми очищення стічних вод</b> .....	23
3.1. Методи очищення стічних вод і оброблення їх осадів .....	23
3.2. Технологічні схеми очищення стічних вод .....	27
<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	34
<b>Розділ 4.      Решітки</b> .....	35
4.1. Призначення та класифікація решіток .....	35
4.2. Конструкція решіток .....	35
4.3. Відходи та їх утилізація .....	40
4.4. Дробарки .....	41
4.5. Розрахунок решіток .....	42
<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	44
<b>Розділ 5.      Пісковловлювачі</b> .....	45
5.1. Призначення та класифікація пісковловлювачів .....	45
5.2. Конструкція пісковловлювачів .....	45
5.3. Видалення та оброблення осаду пісковловлювачів .....	52
5.4. Розрахунок пісковловлювачів .....	56
<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	60
<b>Розділ 6.      Первинні відстійники</b> .....	61
6.1. Призначення та класифікація відстійників .....	61
6.2. Закономірності процесу відстоювання стічних вод .....	62
6.3. Конструкція відстійників .....	66
6.4. Інтенсифікація первинного відстоювання стічних вод .....	78
6.5. Розрахунок первинних відстійників .....	81
<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	83
<b>Розділ 7.      Біофільтри</b> .....	84
7.1. Принцип роботи та класифікація біофільтрів .....	84
7.2. Конструкція біофільтрів .....	88
7.3. Розподіл стічних вод по поверхні завантаження біофільтрів .....	98
7.4. Розрахунок біофільтрів .....	102
<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	104

<b>Розділ 8.</b>	<b>Аеротенки</b> .....	105
	8.1. Основи методу очищення стічних вод активним мулом .....	105
	8.2. Вплив різних чинників на процес біологічного очищення стічних вод .....	109
	8.3. Технологічні параметри процесу очищення стічних вод в аеротенках .....	111
	8.4. Класифікація аеротенків .....	115
	8.5. Технологічні схеми очищення стічних вод в аеротенках .....	119
	8.6. Системи аерації стічних вод в аеротенках .....	122
	8.7. Конструкція аеротенків .....	137
	8.8. Розрахунок аеротенків .....	148
	<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	154
<b>Розділ 9.</b>	<b>Вторинні відстійники та муловідокремлювачі</b> .....	155
	9.1. Закономірності процесу розділення мулової суміші .....	155
	9.2. Конструкція вторинних відстійників і муловідокремлювачів .....	157
	9.3. Розрахунок вторинних відстійників .....	163
	<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	165
<b>Розділ 10.</b>	<b>Глибоке очищення стічних вод</b> .....	166
	10.1. Завдання та методи глибокого очищення стічних вод .....	166
	10.2. Глибоке очищення стічних вод фільтруванням .....	166
	10.3. Глибоке очищення стічних вод у біоставках .....	173
	10.4. Реагентні та сорбційні методи глибокого очищення стічних вод .....	175
	10.5. Глибоке очищення стічних вод від сполук азоту .....	177
	10.6. Глибоке очищення стічних вод від сполук фосфору .....	180
	10.7. Насичення очищених стічних вод киснем .....	181
	<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	182
<b>Розділ 11.</b>	<b>Знезараження стічних вод і випуск їх у водний об'єкт</b> .....	183
	11.1. Методи знезараження стічних вод .....	183
	11.2. Установки для приготування та дозування дезінфікуючих розчинів .....	184
	11.3. Змішувачі стічних вод з хлорною водою та контактні резервуари .....	190
	11.4. Випуск стічних вод у водний об'єкт .....	194
	11.5. Розрахунок споруд для знезараження стічних вод хлором .....	196
	<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	197
<b>Розділ 12.</b>	<b>Очищення стічних вод малих населених пунктів і окремих будинків</b> .....	198
	12.1. Циркуляційні окисні канали .....	198
	12.2. Компактні установки .....	199
	12.3. Реактори циклічної дії (SBR-реактори) .....	201
	12.4. Споруди природного очищення стічних вод .....	202
	<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	206
<b>Розділ 13.</b>	<b>Каналізаційні очисні станції</b> .....	207
	13.1. Генплан очисної станції .....	207
	13.2. Схема висотного розміщення очисних споруд .....	209
	<i>Питання та завдання для самоперевірки</i> .....	213
<b>Література</b> .....		214