

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2017 р.)**

Збірник наукових праць

**Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та
збалансоване природокористування»**



ОДЕСА 2017

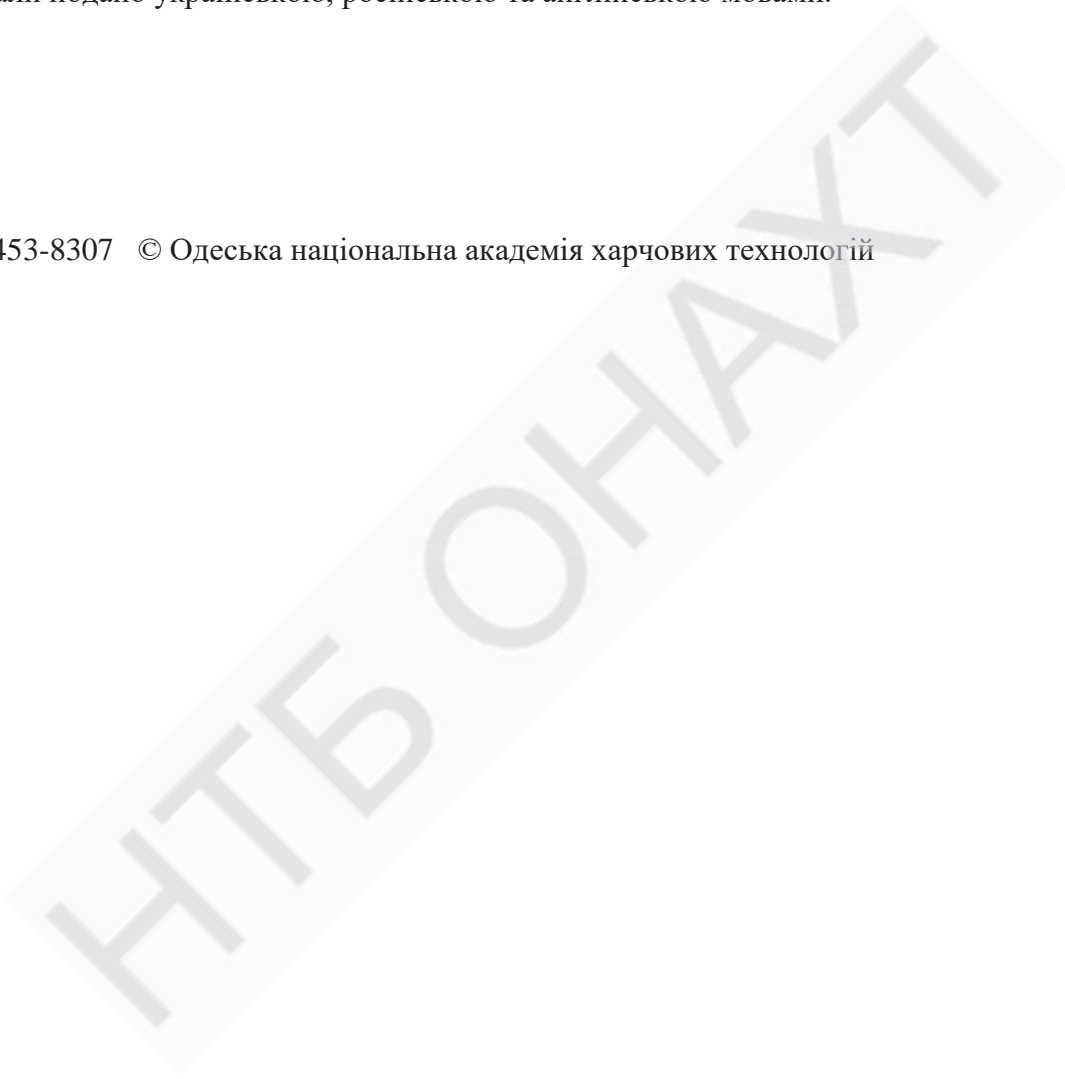
УДК 547; 37.022

Еколого-енергетичні проблеми сучасності / Збірник наукових праць всеукраїнської науково - технічної конференції молодих учених та студентів.
Одеса, 14 квітня 2017 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2017р. – 128 с.

Збірник включає наукові праці учасників, що об'єднані по темам:
екологія людини, харчових продуктів та техніка охорони довкілля.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.

ISSN 0453-8307 © Одеська національна академія харчових технологій



ПИТАННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ АНАЕРОБНО-АЕРОБНИХ ПРОЦЕСІВ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

Рубайко А.В. молодий вчений
КрНУ ім. М. Остроградського, м. Кременчук

Забруднення навколишнього природного середовища на сьогодні є основним чинником погіршення здоров'я населення, що є наслідком підвищення рівня техногенної небезпеки. На сучасному етапі, у зв'язку із погіршенням якості води у відкритих водоймах, гостро стоїть проблема зменшення навантаження на водний басейн. У значній мірі цю задачу можна вирішити за рахунок підвищення ефективності роботи очисних споруд промислових та комунальних підприємств, що скидають очищені води у водойми. Найважливішою вимогою до роботи споруд з очищення стічних вод є висока ефективність очищення стічних вод, що дозволяє забезпечувати екологічні нормативи гранично допустимого скиду забруднюючих речовин у водні об'єкти. Для ефективного проведення процесу аеробного біологічного очищення стічних вод необхідна значна кількість електроенергії на аерацію. У зв'язку з підвищенням вартості електроенергії, слід впроваджувати процеси очищення, що потребують меншу витрату вищевказаного енергетичного ресурсу.

Режим роботи аеротенка визначається значеннями технологічних та конструкційних параметрів: об'ємом аеротенка, значенням коефіцієнта рециркуляції мулу, концентрацією розчиненого кисню, дозою активного мулу, інтенсивністю аерації та ін. [1].

Для отримання дослідних даних було досліджено процес очищення стічних вод на очисних спорудах лівобережної частини міста Кременчук. Очищення стічних вод здійснюється у двох чотирьохкоридорних анаеробно-аеробних біореакторах. У перші два коридори подаються вихідні стічні води та циркуляційний активний мул, які контактують без аерації повітрям. Внаслідок вищевказаного тут створюються анаеробні умови і відбувається денітрифікація, коли нітрогенні сполуки відновлюються до молекулярного нітрогену та переходять у атмосферу. Час перебування в зоні анаеробного очищення складає від 4,4 до 6,9 годин.

Для очищення стічних вод від органічних сполук вони потрапляють у третій і четвертий коридори біореактора, які аеруються. Подача кисню на аерацію регулюється в автоматичному режимі шляхом вмикання додаткового повітрорудного обладнання при зниженні вмісту його в біореакторі. Для забезпечення стабільної роботи аераційних споруд здійснюється внутрішня рециркуляція активного мулу з кінця четвертого коридору на початок третього до 160 % залежно від витрати стічних вод на очищення. Час перебування суміші в зоні аеробного очищення складає від 1,8 до 2,1 годин.

Дослідно визначено середньостатистичні концентрації розчиненого кисню по довжині зони аерації біореактора. Дані наведено на рисунку 1.



Рисунк 1 – Розподілення концентрація розчиненого кисню по довжині зони аерації біореактора

При потраплянні на очищення висококонцентрованих стічних вод у біореакторі відбувається значне зменшення концентрації розчиненого кисню, особливо на початку третього коридору (початок зони аерації), де відбувається найбільш інтенсивне очищення стоків. При зниженні концентрації забруднень у третьому коридорі споруди зменшується швидкість біохімічного окиснення та швидкість споживання кисню. У результаті цього в муловій суміші підвищується концентрація розчиненого кисню при проходженні від початку до кінця коридору. Для забезпечення високої швидкості окиснення концентрація розчиненого кисню не повинна бути менше 1,5 – 2 мг О₂/дм³. Але існуюча пневматична система аерації у біореакторах не спроможна забезпечити вищенаведені нормативні значення концентрації кисню. Тому в анаеробно-аеробних біореакторах на початку зони аерації необхідно додатково аерувати мулову суміш за допомогою струменевих аераторів, що дозволить підвищити концентрацію розчиненого кисню до нормативних значень. У зв'язку з цим не спостерігається уповільнення швидкості біохімічного окиснення органічних забруднень в аеротенку.

Інформаційні джерела:

1. Очистка производственных сточных вод: Учебное пособие для вузов / Под ред. С.В. Яковлева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1985. – 535с.

Науковий керівник Святенко А.І. к.т.н., доцент кафедри ЕБОП КрНУ ім. М. Остроградського, м. Кременчук

УДК 69.001

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ЕКОЛОГІЧНОГО ПАСПОРТУВАННЯ КВАРТИРИ

**Саввова К.О. студент ОКР "Магістр" КЕтаПТ
Одеська національна академія харчових технологій**

Житло для людини є екологічною нішею, з якою він пов'язаний більшу частину свого життя. Тому від його якості напряму залежить стан здоров'я людини. Щоб визначити на якому рівні безпечності знаходиться ваше житло потрібно провести необхідні дослідження, що виявляють стан повітря, шуму, енергетики квартири, рівень радіаційного фону і т. д., тобто повну експертизу житла. Доступ до такої інформації дає екологічний паспорт квартири. У нього вносяться не тільки результати досліджень по всім санітарно-гігієнічним показникам, прийнятим в Україні, а й даються рекомендації щодо усунення ризиків.

В Україні екологічна паспортизація житлових і службових приміщень пропонується вперше. У ряді зарубіжних країн система екологічної паспортизації житлових приміщень вже є, але на відміну від зарубіжних аналогів пропонується розробка відрізняються принциповою новизною, яка полягає у тому, що наш продукт буде розроблятися ще на стадії проектування квартири.

Ключовим етапом процедури екопаспортизації є розробка та затвердження методики.

В ході виконання даної роботи було:

1. Обґрунтовано критерії екологічності квартири, за якими визначається її безпечність, що залежить від мікробіологічних, хімічних, фізичних та радіаційних показників.

ГЛОСАРІЙ

Амирасланов Т.Н.	3
Антонюк Г.Л.	5
Арнаут О.І.	6
Балабан І. О.	9
Баріщенко О.М.	10
Бедрій Т.О	12
Березнюк Л.Л.	15
Березнюк О.В.	13,15
Бондар О.І.	17
Бублієнко Н.О.	19
Бутенко Д.В.	21
Бучка А.В.	23
Волошина В.Г.	25
Гаврилкіна Д.В.	26
Gazakov N.	28
Георгиев Е.В.	29
Глазиріна О.Є.	31
Гніденко В. С.	33
Голопура С.М.	34
Грегулич А.	36
Грегораши В.С.	38
Гринюк В.І.	39
Губіна В.Ю.	40
Дорохин О.О.	42
Дядюша Л. О.	44
Єлгаєва М.О.	46
Єрмаков В.М.	47
Жалівців С.І.	49
Жарюк В.М.	51
Закревська А.С.	53
Іванюта П.В.	54
Іскра К.О.	34
Кальчук В.В.	56
Кірюхіна Д.В.	57
Ковтун Я.	59
Костейков Н.Ю.	61
Кравців Р.В.	62
Кулік А.С.	64
Курінна В.В.	68
Курінна Д.В.	68
Кульбачко А.Б.	66
Лагойда О.С.	69
Ляшенко К.І.	71
Маєвський А.Р.	54
Майлунець Н.В.	6
Маренич А.В.	25

Марчук О.	72
Машков О.А.	17
Мурин О.В.	76
Муріна О.В.	74
Михайленко А.С.	78
Носенко К.В.	79
Нікішина П.С.	81
Оласюк Ю.Ю.	82
Панченко Т.	83
Пасенко А. В.	33
Пашков Д.В.	17
Пісьменнікова Т.С	85
Петровская Ю.С.	86
Печнев О.І.	88
Побережна С.М.	90
Полуденко О.С.	5
Полусин Д.С.	76
Поліщук В.М.	56,82,92
Поперечна Д.С.	92
Потебна Д.В.	93
Ритченко Ю.В.	66,115
Романова О.В.	95
Рубайко А.В.	96
Саввова К.О.	97
Свіржевський О. М.	98
Семенова О.І.	104
Семёнова И.Д.	100
Сироватіна Н.Л	102
Skiibida O.L.	108
Скляр В.Ю.	106
Солошенко С.Ю.	110
Сулейко Т.Л.	90
Сьцевич В.И.	86
Семенюк А.В.	111
Толмаченко Г. О.	112
Троян Б.В.	115
Тристан Г. С.	116
Федорова С.Е.	118
Харламова О.В.	53
Хлієв Н.О.	120
Чекал Г.Л.	122
Чернишова О.О.	124
Шилофост Т.О.	19
Ширабордіна В.С.	86
Шостік Д.І.	71
Юрас Ю.І.	8

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІІ ВСЕУКРАЇНСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ
(14 квітня 2017 р.)**

**Збірник наукових праць
Секція 1: «Екологія, технології захисту навколишнього середовища та збалансоване
природокористування»**

Підписано до друку 12.04.2017 р. Формат 60x84 1/16.
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.
Замовл. №.790
ВЦ «Технолог»