

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ  
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**ХVІ ВСЕУКРАЇНСЬКА  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ  
(14 квітня 2016 р.)**

Збірник наукових праць

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



ОДЕСА 2016

УДК 547; 37.022

**Еколого-енергетичні проблеми сучасності** / Збірник наукових праць всеукраїнської науково-технічної конференції молодих учених та студентів.

Одеса, 14 квітня 2016 р. – Одеса, Видавництво ОНАХТ, - 2016р. – 104 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

ОНАХТ

стомільйонних часток сантиметра, а з найбільшими порами – до тринадцяти стомільйонних часток сантиметра [6].

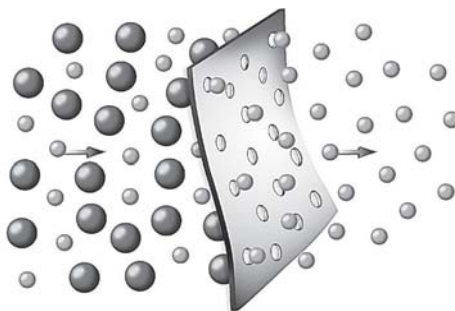


Рисунок.2. Принцип роботи молекулярного сита

Якщо молекулярні сита перевантажені шкідливими домішками, то їх можна очистити за допомогою продування повітрям або їх прогріванням.

Найчастіше молекулярні сита для очищення біогазу використовуються у короткоцикловій адсорбції з перемінним тиском, де відбувається поділ газів при температурі навколишнього середовища. Але все ж таки у наш час на практиці даний спосіб рідко застосовується, але в майбутньому набуде істотно більшого значення, так як віднині існує потреба у виробництві чистого метану для застосування його, наприклад у цукровій промисловості як паливного елемента.

**Висновки.** Таким чином, молекулярні сита із заздалегідь заданою пористістю дозволяють збагатити біогаз, очистивши його від шкідливих домішок. Порівняно з іншими методами (хіміко-фізичними, біологічними, комбінованими) це простий, ефективний, економічно вигідний спосіб, який стоїть на початку розвитку в даній сфері використання.

#### **Інформаційні джерела:**

1. Бабич О.С., Улексін В.О., Годяев С.Г. Обґрунтування можливості ефективного використання каналізаційного газу для одержання енергії шляхом спалювання його в газодизелі/Строительство, материаловедение, машиностроение Сб. научн. тр. Наукова періодика України, 2011 № 3(62)
2. Мак-Бэн Д. Сорбция газов и паров твердыми телами / Д. Мак-Бэн М. - Л: Госхимиздат, 1934.
3. [Саранчук В. І.](#), [Льяшов М. О.](#), Ошовський В. В., [Білецький В. С.](#) Хімія і фізика горючих копалин. — Донецьк: [Східний видавничий дім](#), 2008.
4. <http://www.rosbiogas.ru>
5. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Молекулярные\\_сита](https://ru.wikipedia.org/wiki/Молекулярные_сита)
6. <http://www.poznavayka.org>

*Науковий керівник: асистент, Оборонов Т.Ю., НТУУ «КПІ», ІЕЕ, каф. ТЕ*

**УДК 502/504; 628.3**

### **Системи водопостачання промислових підприємств. Методи очищення стічних вод підприємств**

**Олейнікова Д.О., Березанська В.О.**

Технікум газової і нафтової промисловості  
Одеська національна академія харчових технологій  
м. Одеса

Вода - найцінніший природний ресурс. Вона відіграє виняткову роль в процесах обміну речовин, що становлять основу життя. Величезне значення вода має в промисловому і сільськогосподарському виробництві. Загальновідома необхідність її для побутових потреб

людини, всіх рослин і тварин. Для багатьох живих істот вона служить середовищем існування. Зростання міст, бурхливий розвиток промисловості, інтенсифікація сільського господарства, значне розширення площ зрошуваних земель, поліпшення культурно-побутових умов і ряд інших чинників все більше ускладнюють проблеми забезпечення водою. Багато води споживають хімічна і целюлозно-паперова промисловість, чорна та кольорова металургія. Розвиток енергетики також призводить до різкого збільшення потреби у воді. Значне у води витрачається для потреб галузі тваринництва, а також на побутові потреби населення. Велика частина води після її використання для господарсько побутових потреб повертається в річки у вигляді стічних вод. Дефіцит прісної води вже зараз стає світовою проблемою. Усе більш зростаючі потреби промисловості і сільського господарства у воді змушують всі країни, вчених світу шукати різноманітні засоби для вирішення цієї проблеми.

В залежності від специфіки процесів промисловості використовують води в різних напрямках: для охолоджуючих процесів, після котрих вода використовується повторно в тих самих процесах; в системах повторного використання, при котрих вода, що скидається, також використовується повторно, але вже іншими промисловими споживачами; та в прямооточних системах, при котрих вода входить в склад фабриката, що виробляється, та значно змінює свій склад, в зв'язку з чим її повторне використання стає недоцільним – в цьому випадку вона скидається з іншими стічними водами в місцеву гідрографічну мережу та передається на очисні споруди.

Роздивляючись сам процес очищення стічних вод можна виділити такі значні методи та споруди як: відстійники для очищення стічних вод, біологічне очищення, аеротенк, анаеробний реактор, механічне очищення, процежування, фільтрація, відстоювання, дисковий фільтр, очищення стоків від тяжких металів. Вибір очисної споруди чи методу очищення по більшій частині залежить від виду промислової діяльності.

Після очищення води, в залежності від їх ступеня очищення, скидають в джерела води або, в разі недостатньої чистоти, використовуються в технічних цілях, при яких якість води не впливає на робочі процеси в тій чи іншій системі (наприклад, охолодження).

#### **Інформаційні джерела:**

1. Авакян А.Б., Широков В.М. Раціональне використання водних ресурсів – Екатеринбург: «Виктор», 1994, 320 с.
2. Ніколадзе Г.І. Водопостачання – Москва: «Стройиздат», 1989, 27-33 с.

*Науковий керівник: зав. відділення спец. «Прикладна екологія», Березовська Л.В  
Технікум нафтової та газової промисловості Одеської національної академії харчових технологій*

**УДК:69**

## **ТЕПЛІЙ ЕКОДІМ**

**Тиндюк С.О.**

Одеська національна академія харчових технологій

На сьогоднішній день перед Україною, як і перед всім світом, стоять дві тісно пов'язані між собою проблеми: економія паливно-енергетичних ресурсів та зменшення забруднення навколишнього середовища. Одним з ефективних шляхів економії паливно-енергетичних ресурсів є використання екологічно чистих нетрадиційних відновлюваних джерел енергії, а саме - сонячної енергії.

## ГОЛОСАРІЙ

Артёменкова В.О.	8	Колесникова М.О.	99
Артюхова А.А.	98	Кохан О. В.	35
Арабаджи Я.А.	102	Крайносвіт М.С.	12
Арнаут Е. И.	100	Ляліна А.В.	87
Бабій О.О.	67	Ляшенко Е.І.,	36
Бакала О.Д,	7	Мельникова Л. М.	89
Балабан І.О.	3	Моргоєва Л. В.	38
Баралюк Ю.В.	68	Муріна О.В.	73
Басараб Ю.В.	5	Назаренко С.К.	90
Березанська В.О.	95	Носенко К.В.	92
Биковець Н.П.	11	Оборонов Т.Ю.	93
Божок М.В.	12	Олейнікова Д.О.	95
Буяджи Т.Ю.	13, 20	Оренчук Є.А.	40
Васильєва Є.В.	13, 20	Пилипова І.С.	41
Вербна Г.А.	12	Побігун О.В.	43
Винничук Д.М.	84	Поліщук І.С.	45
Возняк М.В.	43	Поперечна О.С.	82
Гаврилюк Р.Б.	15	Рибалка А.Ю.	96
Гараба Т.В.	7, 69	Саввова К.О.	74
Гнатенко О.В.	17	Савченко С.А.	15
Гринюк В.І.	22	Свіржєвський О. М.	33, 47
Губіна В.Ю.	19, 70	Смолій В.Ю.	17
Гулевець Д.В.	15	Солошенко С.Ю.	75, 79
Гусєв О.М.	26	Стойловська Е.С.	48
Денєсяк Д. І.	87	Столевич Т.Б.	41
Євчук О.П.	24	Стоцька А.П.	50
Єлгаєва М.О.	66	Тиндюк С.О.	96
Журбас К.В.	26	Тира А.О.	93
Зацерклянний М.М.	36	Толмаченко Г. О.	77
Іващенко О.Л.	11	Узоєва Д.Д.	52
Іщенко К. О.	87	Фундамент А.В.	81
Карпишина В.А.	28	Чекал Г.Л.	78
Кидун Н.М.	29	Чернишова О.О.	54
Кифоренко В. Є.	31, 33	Чудак В.Е	57, 59
Коваль В.Г.	71	Шаравара В.В.	61
Ковальчук А.В.	96	Шостік Д.І.	63
Коджа Н.И.	72	Яценко С.І.	64

**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ  
ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОСТІ**

**XVI ВСЕУКРАЇНСЬКА  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА  
СТУДЕНТІВ  
(14 квітня 2016 р.)**

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

Підписано до друку 12.04.2016 р. Формат 60x84 1/16.  
Гарн. Таймс. Умов.- друк. арк5,1. Тираж 20 прим.  
Замовл. №.790  
ВЦ «Технолог»