

**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

В рамках концепції державного стимулювання встановлений перелік рекомендованих типових проектів з термомодернізації: тепла санація будівлі (часткова або повна), заміна вікон та дверей, ізоляція теплових мереж, застосування відновлювальних джерел енергії при опаленні та для підігріву води (біопаливні котли, теплові насоси, сонячні колектори).

Така державна програма в певному сенсі є революційною для України.

Потрібно чітко усвідомлювати, що у складних сучасних соціально-політичних умовах природні ресурси будуть визначати життєздатність кожної держави, і особливу роль в цьому аспекті відіграватимуть такі стратегічні ресурси, як водні, земельні та паливні.

#### **Інформаційні джерела:**

1. <http://saee.gov.ua/uk/consumers/energoberezhnya-v-p..>
2. [ecotown.com.ua](http://ecotown.com.ua)
3. [eircenter.com](http://eircenter.com)

*Науковий керівник д.т.н., професор, Крусір Г.В.  
Одеська національна академія харчових технологій*

**УДК 628.31.098.4:628.336.6.**

## **ПОБУТОВА ХІМІЯ**

**Толмаченко Г. О., бакалавр**

Одеська національна академія харчових технологій

У побуті ми практично щоденно зустрічаємося з продуктами хімічної промисловості та хімічними процесами. Це – прання білизни, миття посуду, догляд за підлогою та меблями, застосування клею, готування їжі, особиста гігієна, прибирання та ремонт помешкання, догляд за рослинами і квітами, за транспортними засобами та інше.

Надзвичайно бурхливий розвиток хімічної промисловості в останні десятиліття і разом з тим зростання потреб і запитів сучасної людини призвели до різкого збільшення випуску продукції побутової хімії. Нині побутова хімія – це самостійна галузь промисловості. Щороку у світі виробляється більше 30 млн. товарів побутової хімії.

До товарів побутової хімії відносять: клеї, абразивні матеріали, засоби для прання і миття, засоби для чищення, лакофарбові товари, засоби по догляду за житлом, предметами побуту, садом і городом і ін. Побутова хімія містить окрему групу що має назву - синтетичні миючі засоби (СМЗ). Синтетичні миючі засоби – це складні суміші, призначені одночасно для очищення тканин (та інших поверхонь) від бруду при мінімальному нагріві води з мінімальними витратами самих засобів. До їхнього складу входять: аніонні, катіонні, неоіоногенні поверхнево-активні речовини (ПАР), які відповідають за саму миючу дію; ензими (речовини, що очищують від забруднень білкового походження); віддушки, стабілізатори, антикоагулянти, підбілювачі, а також пом'якшувачі води (сода, цеоліти, фосфати). Поверхнево-активні речовини (ПАР, сурфактанти, детергенти) — хімічні речовини, які знижують поверхневий натяг рідини, полегшуючи розтікання, у тому числі знижуючи поверхневий натяг на межі двох рідин. Це речовини, молекули або йони яких концентруються під дією молекулярних сил (адсорбуються) біля поверхні розділу фаз і знижують поверхневу енергію. (пара), рідина (вода) — рідина (масло), рідина — тверда поверхня. Аніонні ПАР - це найбільш агресивні з поверхнево - активних речовин. Вони викликають порушення імунітету, алергію, можуть уражати мозок, печінку, легені. Найгірше

те, що ПАРи здатні накопичуватися в органах, і сприяють цьому фосфати, які посилюють проникнення ПАР через шкіру і сприяють накопиченню цих речовин на волокнах тканин.

Використання фосфатів вже заборонено в багатьох країнах близько 20 років. Тому що фосфати дуже легко потрапляють у водойми, де впливають на посилене утворення синьо-зелених водоростей, що призводять до отруєнь. Вони служать добривом для водоростей і викликають цвітіння водойм, що призводить до загибелі більшості їх мешканців. Водорості, розкладаючись, виділяють у великих кількостях метан, аміак, сірководень, які знищують все живе у воді і порушують екосистему водойм.

Отже, щоб повністю не зруйнувати місце свого проживання і проживання всіх інших форм життя, людині необхідно дуже дбайливо ставитися до навколишнього середовища, необхідний суворий контроль прямого і непрямого виробництва синтетичних речовин, всебічне вивчення цієї проблеми, об'єктивна оцінка впливу синтетичних продуктів на навколишнє середовище, вишукування і застосування методів мінімізації шкідливого впливу синтетичних речовин на навколишнє середовище.

*Науковий керівник: д.т.н., професор Крусір Г. В.,  
Одеська національна академія харчових технологій*

**УДК 628.31.098.4:628.336.6.**

## **ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У ПОБУТІ**

**Чекал Г.Л., бакалавр**

*Одеська національна академія харчових технологій*

З кожним роком на побутові потреби витрачається все більш велика частка електроенергії, газу, тепла, води; у величезних масштабах росте застосування побутової електрифікованої техніки. Між тим, багато родовищ в обжитих місцях вже вичерпані, а нові доводиться шукати і облаштовувати в важкодоступних районах Сибіру і Далекого Сходу.

На тлі економічної (і енергетичної) кризи в нашій країні цей факт, як мені здається, варто взяти до уваги. Комунально-побутове господарство є на сьогодні великим споживачем палива та енергії: на його частку припадає близько 20% паливно-енергетичних ресурсів. Споживання електроенергії в житловому секторі досягає зараз більш 100 мільярдів кВт \* г, або 8% всієї електроенергії країни, що дорівнює річній продуктивності п'яти Братських ГЕС; з них близько 40% витрати електроенергії припадає на електропобутові прилади, 30% витрачається на освітлення і більше 12% - на приготування їжі. Найбільшими споживачами електроенергії в комунально-побутовому господарстві є житлові будинки. В них щорічно витрачається в середньому 400 кВт \* год на людину, з яких приблизно 280 кВт \* год споживається всередині квартири на освітлення та побутові прилади різного призначення і 120 кВт \* год - в установках інженерного обладнання та освітлення загально будинкових приміщень. Внутрішньо-квартирне споживання електроенергії складає приблизно 900 кВт \* год на рік у розрахунку на «усереднену» міську квартиру з газовою плитою і 2000 кВт \* год - з електричною плитою. Якщо розглянути тепловий баланс житла, стане ясно, що велика частина теплової енергії опалювальної системи йде на те, щоб перекрити втрати тепла. Втрати з центральним опаленням та водопостачанням виглядають так: втрати через не утеплених вікон та дверей - 40%, втрати через віконне скло - 15%, втрати через стіни - 15%, втрати через стелі і підлоги - 7%, втрати при користуванні гарячою водою - 23%.

Підвищена витрата електроенергії викликає застосування електроопалювальних приладів (камінів, радіаторів, конвекторів та ін) додатково до системи центрального опалення, в якій часто немає необхідності, якщо виконати найпростіші заходи, а саме:

## 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»