

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
83 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник тез доповідей 83 наукової конференції викладачів університету
25 – 28 квітня 2023 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 16.05.2023 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент
Артеменко С.В., д.т.н., професор
Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Бордун Т.В., к.т.н., доцент
Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Гаркович О.Л., к.б.н., доцент
Добрянська Н.А., д.е.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., професор
Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент
Згадова Н.С., к.е.н., доцент
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Капустян А.І., д.т.н., доцент
Коваленко О.О., д.т.н., професор
Косой Б.В., д.т.н., професор
Котлик С.В., к.т.н., доцент
Козак К.Б., д.е.н., професор
Лагодієнко В.В., д.е.н., професор
Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор
Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор
Ніколюк О.В., д.е.н., професор
Немченко В.В., д.е.н., професор
Осадчук П.І., д.т.н., доцент
Павлов О.І., д.е.н., професор
Солоницька І.В., к.т.н., доцент
Седікова І.О., д.е.н., професор
Сергеева О.Є., д.ф-м.н., професор
Семенюк Ю.В., д.т.н., професор
Симоненко Ю.М., д.т.н., професор
Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент
Соловей А.О., к.т.н., доцент
Струк Б.І., к.п.н., доцент
Тітлов О.С., д.т.н., професор
Тележенко Л.М., д.т.н., професор
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Ткачук Г.О., д.е.н., професор
Фесенко О.О., к.т.н., доцент
Хобін В.А., д.т.н., професор
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

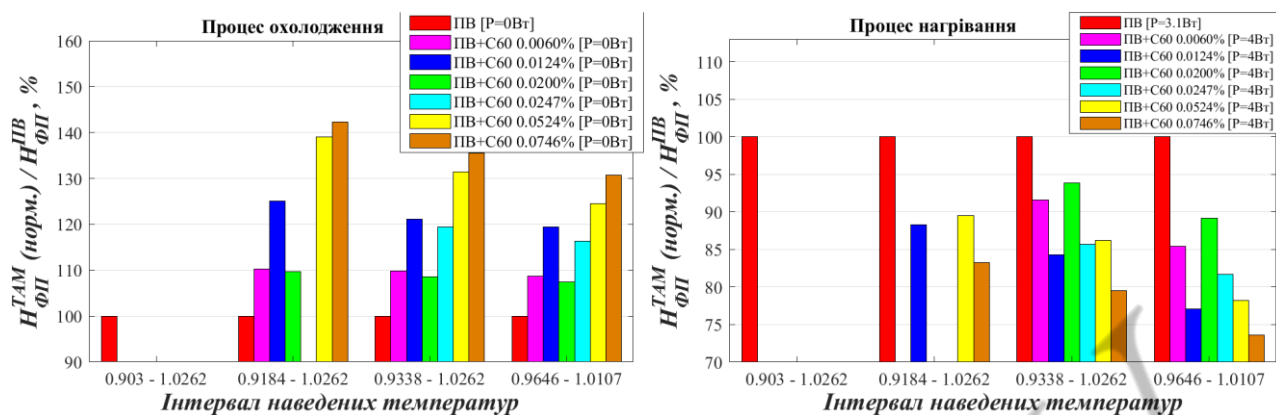


Рис. 3 – Відношення нормалізованого значення ентальпії фазових переходів композиційних ТАМ до ентальпії фазових переходів парафіну при різних інтервалах зведених температур ($T/T_{\text{ФП}}$)

Проведені калориметричні дослідження властивостей композиційних матеріалів на основі парафіну вказують на доцільність застосування нанотехнологій в розробці нового покоління термоакумуючих матеріалів.

Роботу виконано за грантової підтримки Національного фонду досліджень України у рамках проєкту № 2020.02/0125.

Література

1. Rostami S, Afrand M, Shahsavari A, Sheikholeslami M, Kalbasi R, Aghakhani S, Shadloo MS, Oztop HF. A review of melting and freezing processes of PCM/nano-PCM and their application in energy storage. Energy. 2020; 211:118698. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.118698>
2. Fang G, Yu M, Meng K, Shang F, Tan X. High-performance phase-change materials based on paraffin and expanded graphite for solar thermal energy storage. Energy Fuels. 2020; 34(8):10109-19.
3. Himran S, Suwono A, Mansoori GA. Characterization of alkanes and paraffin waxes for application as phase change energy storage medium. Energy sources. 1994;16(1):117-28. <https://doi.org/10.1080/00908319408909065>
4. Rolov BN. Broad Phase Transitions. Zinatne, Riga; 1972.
5. Kuleshov GG. Broad phase transitions of the first kind. J. Eng. Phys. 1980;38(4):417-9. <https://doi.org/10.1007/BF00866475>

ТЕОРЕТИЧНІ МОДЕЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ І ВІДПОВІДНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ПІРАМІДИ МАСЛОУ

Бошков Л.З., к.т.н., доцент

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Існування довільної суспільної системи має за мету задоволення певних потреб як окремих людей, що складають цю систему, так і системи як цілого. Самі суспільні системи можуть належати різним рівням складності від окремої сім'ї, робочої групи, трудового колективу корпорації до загальнодержавних громадських об'єднань, від окремих населених пунктів до окремих держав і земної цивілізації в цілому. Але базовим рівнем потреб в усіх випадках є потреби окремої людини, яка приймає участь в функціонуванні тієї чи іншої соціальної системи саме для задоволення певних своїх потреб.

Класичний підхід до теорії сталого розвитку базується на розгляді та врахуванні економічних, екологічних та соціальних потреб або аспектів функціонування соціальних систем. Якщо для великих масштабів на рівні держав, міждержавних об'єднань та планети в цілому такий підхід дозволяє знаходити певні цілі і рамкові обмеження для забезпечення сталого розвитку, то на нижчих щаблях ієрархії соціальних систем формула сталого розвитку «Економіка. Екологія. Суспільство» не дозволяє створити ефективні моделі відповідних систем.

Тому нами було запропоновано новий універсальний підхід до теоретичних моделей сталого розвитку і відповідну нову вербальну формулу цієї концепції: «Енергія. Інформація. Любов».

Запропонована формула витікає з розгляду фундаментальних умов існування і потреб окремої особи як базового рівня усіх соціальних систем. Кожна людина для свого існування потребує наявності обміну потоками матерії (в першу чергу, потоками енергоносіїв) і інформації (як мінімум від своїх органів відчуттів) з навколишнім середовищем. Це обґрунтовує присутність термінів «Енергія» і «Інформація» у формулі сталого розвитку.

Наявність обміну енергією та інформацією є необхідною умовою існування, але цього недостатньо для розвитку. Рухомою силою певних дій людини є мотивація, яка може бути відображена терміном «Любов» у його найширшій інтерпретації.

Таким чином було створено нове теоретичне підґрунтя для розробки конкретних моделей суспільних систем, які дозволяють оцінювати і корегувати сталий розвиток таких систем.

Усі сучасні теорії мотивації в значній мірі використовують результати піонерських досліджень А. Маслоу, найбільш відомим з яких є «Піраміда потреб», тобто ієрархічна система потреб індивідуума, віднесених до п'яти (у пізніших інтерпретаціях, до семи) категорій: 1. Фізіологічні потреби. 2. Потреби безпеки. 3. Потреба в соціумі. 4. Потреба у визнанні. 5. Потреба в пізнанні. 6. Естетичні потреби. 7. Потреба творчості.

При всій очевидній недосконалості піраміди Маслоу ця класифікація потреб широко використовується в різних прикладних дослідженнях в гуманітарній сфері, в тому числі в класичних розробках теорії сталого розвитку. З більш-менш вдалим спроб удосконалення ієрархії потреб слід відмітити лише трьохланковий ланцюг Альдерфера, у якому використані три узагальнені категорії класифікації: «Існування», «Зростання», «Включеність».

Наш аналіз вказує на те, що усі потреби як окремого індивідуума, так і довільної соціальної системи слід віднести до однієї загальної категорії – потреби у сталому розвитку. Ієрархія конкретних потреб витікає у кожному конкретний момент індивідуально в залежності від факторів, які характеризують індивідуума або систему та їх навколишнє середовище.

Сталий розвиток кожного є передумовою сталого розвитку усіх.

УДК 621.577

ТЕПЛОНАСОСНІ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ З ЕНЕРГЕТИЧНИМ ПАРКАНОМ В ПЕРВИННОМУ КОНТУРІ

Дем'яненко Ю.І., к.т.н., доцент

Одеський національний технологічний університет, м. Одеса

Відомо, що з точки зору капітальних затрат і терміну будівництва повітряний ТН є найвигіднішим. Але йому притаманний суттєвий недолік: падіння теплопродуктивності при зменшенні температури зовнішнього повітря, – саме тоді, коли потреба в теплі зростає. Для покриття пікових теплонавантажень система опалення доукомплектується дублюючим джерелом тепла – як, правило, це електронагрівальна вставка.

ВИХІДНІ ВИМОГИ ДО ПОБУДОВИ ТЕРМОДИНАМІЧНОЇ МОДЕЛІ ОБРОБКИ ПОВІТРЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВИРОЩУВАННЯ ЕНТОМОКУЛЬТУР	
Піщанська Н.О., Подмазко О.С., Бельченко В.М.	257
ВПЛИВ ЧИСТОТИ ПОВІТРЯ НА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ	
Жихарєва Н.В., Фурсенко О.В.	259
АНАЛІЗ І РОЗРАХУНОК ШВИДКОСТІ ОСУШЕННЯ ПОВІТРЯ В РІЗНИХ АПАРАТАХ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ	
Жихарєва Н.В., Крушельницький Д.О.	262
АНАЛІЗ ВПЛИВУ ШВИДКОСТІ ПОВІТРЯ ОСНОВНОГО ПОТОКУ В КОНТАКТНОМУ ТЕПЛООБМІННИКУ ПРИ КОНДЕНСАЦІЇ ВУГЛЕВОДОРОДІВ ТА ВИХЛОПНИХ ГАЗІВ	
Когут В.О., Кіщенко А.В., Гальченко К.Д.	264
ЕКСЕРГООЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ СУДНОВОЇ ХОЛОДИЛЬНОЇ УСТАНОВКИ З СИСТЕМОЮ РЕКУПЕРАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНОГО ТЕПЛА ГОЛОВНОГО ДВИГУНА	
Хмельнюк М.Г., Яковлева О.Ю., Трандафілов В.В., Ялама В.В.	265
СОНЯЧНА ЕНЕРГЕТИКА ТА ЗЕЛЕНІ БУДІВЛІ У ЧАС РЕАЛІЗАЦІЇ СЦЕНАРІЮ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	
Хмельнюк М.Г., Ткач С.В.	266
РОЗРОБКА ГАЗОВОЇ ХОЛОДИЛЬНОЇ МАШИНИ СТРІЛІНГА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ХОЛОДУ ПРИ ПОМІРНИХ ТЕМПЕРАТУРАХ	
Хмельнюк М.Г., Яковлева О.Ю., Трандафілов В.В.	268
РОЗВИТОК «БЛАКИТНОЇ ЕКОНОМІКИ». ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ. ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ У МОРСЬКОМУ СЕКТОРІ	
Хмельнюк М.Г., Ялама В.В.	271
ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З ОЦІНКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ	
Яковлева О.Ю., Трандафілов В.В.	273
АНАЛІЗ РОБОТИ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК ТА ОЦІНКА ВПЛИВУ ХОЛОДОАГЕНТІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	
Хмельнюк М.Г., Сазанський А.Р.	274

СЕКЦІЯ «ЕКОЕНЕРГЕТИКА, ТЕРМОДИНАМІКА ТА ПРИКЛАДНА ЕКОЛОГІЯ»

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЯКОСТІ ПИТНИХ ВОД НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ	
Семенюк Ю.В.	275
РОЗРОБКА НОВОГО ПОКОЛІННЯ ТЕРМОАКУМУЛЮВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ НАНОТЕХНОЛОГІЙ	
Желєзний В.П., Івченко Д.О., Глек Я.О.	278
ТЕОРЕТИЧНІ МОДЕЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ І ВІДПОВІДНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ПІРАМІДИ МАСЛОУ	
Бошков Л.З.	280
ТЕПЛОАСОСНІ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ З ЕНЕРГЕТИЧНИМ ПАРКАНОМ В ПЕРВИННОМУ КОНТУРІ	
Дем'яненко Ю.І.	281
ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТУРБОДЕТАНДЕРНИХ АГРЕГАТІВ НА ГАЗОРОЗПОДІЛЬЧИХ СТАНЦІЯХ З ВИРОБНИЦТВОМ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ТА ХОЛОДУ	
Ярошенко В.М., Подмазко О.С.	283
ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ НАДЛИШКОВОГО ТИСКУ ПРИРОДНОГО ГАЗУ В ГАЗОТРАНСПОРТНІЙ СИСТЕМІ	
Ярошенко В.М.	285

СЕКЦІЯ «ПРОЦЕСИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

РОЗРОБКА ШТАМПУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СУЦІЛЬНОТЯГНУТОЇ ЖЕРСТЯНОЇ БАНКИ	
Фарафонов В.С., Всеволодов О.М.	288
ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ АВТОМАТ ДЛЯ СКЛЯНОЇ ТАРИ	
Панчук М.В., Всеволодов О.М.	291

СЕКЦІЯ «КРІОГЕННА ТЕХНІКА»

РОЗРОБКА КРІОГЕННОГО ТЕРМОМЕХАНІЧНОГО КОМПРЕСОРА	
Симоненко Ю.М., Костенко Є.В.	294
РОЗДІЛЕННЯ БІНАРНИХ СУМІШЕЙ НА ОСНОВІ ГЕЛІЮ ТА ВАЖКИХ ІНЕРТНИХ ГАЗІВ	
Симоненко Ю.М., Чигрін А.О.	296