

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**XIV Всеукраїнської науково-практичної  
конференції молодих учених та студентів  
з міжнародною участю**



**«Проблеми формування  
здорового способу життя у молоді»**

**7 жовтня - 9 жовтня 2021 року**

**м. Одеса**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**XIV Всеукраїнської науково-практичної  
конференції молодих учених та студентів  
з міжнародною участю**

**«Проблеми формування  
здорового способу життя у молоді»**

**7 жовтня – 9 жовтня 2021 року**

**м. Одеса**

УДК 663 / 664

Головний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпунова

Редакційна колегія,  
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, Я.Г. Верхівкер ,  
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,  
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір,  
В.М. Плотніков, Л.М. Тележенко,  
Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко  
Л.В. Іванченкова, О.О. Меліх  
А.В. Макаринська  
А.О. Соловей  
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко

доктори екон. наук, професори  
доктор техн. наук, доцент  
канд. істор. наук, доцент  
канд. техн. наук, доценти

Технічний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпунова

**Одеська національна академія харчових технологій**

Збірник матеріалів XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ОНАХТ, 2021. – 308 с.

Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради  
від 10 листопада 2021 р., протокол №5

За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2021

**РОЗДІЛ 12**  
**ЕКОЛОГО-ЕНЕРГЕТИЧНІ АСПЕКТИ**  
**ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ**

ефективності трансформації скидний теплоти енергоустановок тепловикористовуючими холодильними машинами та способів її підвищення

Розроблено методика розрахунку термодинамічних параметрів циклів абсорбційних холодильних апаратів у енергозберігаючих режимах та проведено ексергетичний аналіз апаратів з абсорбційними холодильними машинами.

Виконано порівняльний еколого-енергетичний і ексергетичний аналіз циклів холодильних машин в різних умовах експлуатації.

Запропоновано схемні рішення систем життєзабезпечення з комбінованим використанням сонячної та електричної енергії на базі компресійних та абсорбційних водоаміачних холодильних машин.

Науковий керівник – д-р техн. наук,  
професор Тітлов О.С.

**РОЗРОБКА КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ  
СИСТЕМ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИТЛОВОГО  
БУДИНКУ В КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ ОДЕСЬКОЇ  
ОБЛАСТІ НА ОСНОВІ ТЕПЛОВИКОРИСТУЮЧИХ  
ТЕРМОТРАНСФОРМАТОРІВ**

**Кравченко Д.Ю.**  
**Одеська національна академія харчових технологій,**  
**м. Одеса**

Жодне сучасне приміщення, що використовується для життєдіяльності людини, не може обійтися без складних інженерних комунікацій. Комфортні умови для постійного проживання і роботи людей забезпечуються системами життєзабезпечення. Ефективність яких багато в чому залежить від правильності інженерних рішень, прийнятих з урахуванням економії природних ресурсів і впливу на здоров'я людини.

Надходження і відведення води, забезпечення газом, світлом, теплом, чистим повітрям і електроенергією - все це переваги цивілізованого життя, недоступні без грамотного введення в експлуатацію та технічного обслуговування водопроводу, каналізації, системи опалення та газопостачання, вентиляції, а також

електропроводки та електричних приладів, відповідальних за централізовану подачу електрики.

Для приватних будинків і котеджів досить перспективною є встановлення автономних систем. В першу чергу це стосується вентиляції, кондиціонування, водопроводу і опалення.

Економія ресурсів в квартирах зводиться до оптимізації роботи всіх систем життєзабезпечення. У випадку з опаленням, газом, електрикою і водою застосовується установка лічильників витрати поставляються комунальними службами ресурсів. Активно використовуються всілякі пристрої і технічні знахідки для економії - спеціальні зливні бачки для туалетів, насадки для кранів і лійки для душу. Встановлюються датчики руху, які включають і відключають електричні лампи. Та й самі лампи купуються економного типу.

У хід йдуть найпростіші і частково примітивні способи на кшталт установки за батареями відображають екранів, що дозволяють ефективно прогріти повітря в кімнатах до комфортної температури. Ще швидше нагріваються сучасні компактні батареї, виконані з алюмінію. Їх монтує в опалювальні системи все більшу кількість власників квартир.

З огляду на використання в приватному будинку ізолюваних герметично закритих кімнат - підвалу, коморах, ванн та інших приміщень такого типу доступ свіжого повітря – вентиляція - один з найбільш актуальних питань життєзабезпечення.

Якщо в багатоквартирному будинку якість вентиляції цілком покладено на комунальні служби, в котеджі або заміському будинку про це доведеться подбати господарям.

Система вентиляції - найважливіший елемент комунікаційної системи великого багатоповерхового будинку. Від правильності її функціонування і узгодженості з іншими системами (в основному з опаленням і кондиціонуванням) залежить створення мікроклімату в кожній квартирі. Більшість муніципальних квартир обладнано природною вентиляцією - це найдешевший і водночас ефективний тип вентиляційних систем.

У частині економії електричної і теплової енергії особливий інтерес уявляю тепловикористовуючі холодильні машина абсорбції типу. Такі машини можуть вирішувати завдання як опалення, так і кондиціонування повітря за допомогою будь-яких джерел теплової енергії, зокрема за допомогою енергії сонячного випромінювання.

В рамках комплексного дипломного проекту, метою якого було розробка перспективних конструкцій системи життєзабезпечення (СЖЗ) з комбінованим використанням традиційних та відновлювальних джерел енергії, було виконано розробка методик конструкторського розрахунку теплообмінних

елементів абсорбційних холодильних агрегатів, що входять до складу СЖЗ, а також перспективних конструкцій СЖЗ з комбінованим використанням традиційних та відновлювальних джерел енергії. Складено алгоритм розрахунку типових теплообмінних елементів абсорбційного холодильного агрегату (випарника, конденсатора, генератора, дефлегматора, ректифікатора, рідинного та газового теплообмінників) в складі СЖЗ.

Розроблено оригінальну методику перевірного розрахунку протиточного теплообмінника типу "труба-в-трубі" з частково адіабатної (теплоізолюваної) зовнішньою поверхнею. Визначено області режимів течії для типових конструкцій таких теплообмінників у складі абсорбційного холодильного агрегату, де необхідно враховувати теплові втрати в навколишнє середовище.

Розроблено методику розрахунку тепловологових режимів обробки повітря в літньому і зимовому режимі. Показано переваги схем з першою рециркуляцією.

Термін окупності проекту з урахуванням витрат на науково-дослідну роботу складає 3,5 років.

Науковий керівник – д-р техн. наук,  
професор Тітлов О.С.

#### **ДО ВИБОРУ КРИТЕРІЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ НАФТОПЕРЕКАЧУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ**

**Ярославська О.С.**  
**Одеська національна академія харчових технологій,**  
**м. Одеса**

Діяльність сучасного підприємства трубопровідного транспорту будується на основі великої кількості різних планів і програм, в тому числі і програм підвищення ефективності та енергоресурсозбереження.

Головне завдання будь-якого підприємства в умовах ринкової економіки - отримання максимального прибутку. Завдання трубопровідного підприємства - здійснювати транспортування великого, визначеного на заданий період часу, обсягу нафти або продукту між пунктами прийому і здачі в обумовлені терміни з максимальною економічною віддачею.

РОЗРОБКА СИСТЕМ ОТРИМАННЯ ВОДИ З АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В СКЛАДІ СИСТЕМ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ Годик К.О.....	257
РОЗРОБКА КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ СИСТЕМ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ НА ОСНОВІ ТЕПЛОВИКОРИСТУЮЧИХ ТЕРМОТРАНСФОРМАТОРІВ Дмитренко Д.В.....	259
РОЗРОБКА КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ СИСТЕМ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ В КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ОСНОВІ ТЕПЛОВИКОРИСТУЮЧИХ ТЕРМОТРАНСФОРМАТОРІВ Кравченко Д.Ю.....	261
ДО ВИБОРУ КРИТЕРІЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ НАФТОПЕРЕКАЧУВАЛЬНОЇ СТАНЦІЇ Ярославська О.С.....	263
<b>РОЗДІЛ 13 – ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ.....</b>	<b>265</b>
ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФІЗИЧНЕ ТА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ Домброван Я.Ю.....	266
ВПЛИВ ЕКОЛОГІЇ НА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ Немченко Г.В., Єдлічка Є.А.....	267
ЦИФРОФІЗАЦІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ МОЛОДІ Караніколова С.Ю.....	269
<b>РОЗДІЛ 14 – ІТ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ.....</b>	<b>271</b>
МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ШЛЯХУ КАРЕТ ШВИДКОЇ	