

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

# СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИКИ

Матеріали ХХІІ Міжнародної  
науково-практичної конференції  
молодих вчених і студентів  
м. Київ, 22–25 квітня 2025 року

ТОМ 1



Київ- 2025

УДК 620.9(062)+621.311(062)  
С91

**Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики.** У 2-х т. : Матеріали XXII Міжнар. наук.-практ. конф. молод. вчених і студ., м. Київ, 22–25 квіт. 2025 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2025. – Т. 1. – 215 с.

**ISBN** \_\_\_\_\_ (Заг.)  
**ISBN** \_\_\_\_\_ (Т. 1)

Подано тези доповідей XXII Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених та студентів «Сучасні проблеми наукового забезпечення енергетики» за напрямками: атомна енергетика, ядерна захищеність та нерозповсюдження, теплогідравлічні процеси в тепло- і парогенеруючих установках, сучасні технології в тепловій та альтернативній енергетиці, проблеми теоретичної і промислової теплотехніки, енергетичний менеджмент та інжиніринг.

### **Головний редактор**

Є.М. Письменний, д-р техн. наук, проф.

### **Заступник головного редактора**

Я.Є. Трокоз, завідувач Науково-дослідної (експериментальної) лабораторії процесів в енергетичному обладнанні

### **Редакційна колегія:**

О.Ю. Черноусенко, д-р техн. наук, проф.

Н.М. Аушева, д-р техн. наук, проф.

О.В. Коваль, д-р техн. наук, проф.

В.О. Туз, д-р техн. наук, проф.

В.А. Волощук, д-р техн. наук, проф.

В.В. Середа, канд. техн. наук, доц.

П.П. Меренгер, ст. викл.

Н.А.Буяк, канд. техн. наук, доц.

П.В. Новіков, канд. техн. наук, доц.

А.А. Демчишин, канд. техн. наук, доц.

І.А. Остапенко, асист.

Д.О. Федоров, асист.

Т.Б. Бібік, канд. техн. наук, ст. викл.

М.В. Воробйов, канд. техн. наук, доц.

Н.В. Федорова, д-р техн. наук, проф.

### **Відповідальний секретар**

О.В. Авдєєва.

*Друкується в авторській редакції за рішенням Вченої ради Навчально-наукового інституту атомної та теплової енергетики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
(протокол № 10 від 31 березня 2025 р.)*

**ISBN** \_\_\_\_\_ (Заг.)  
**ISBN** \_\_\_\_\_ (Т. 1)

© Автори тез доповідей, 2025

© КПІ ім. Ігоря Сікорського (НН ІАТЕ), 2025

## УДК 697.1

<sup>1</sup> Бакалаврант 3 курсу Руденко А.О.

<sup>1</sup> Доц., к.т.н. Боженко М.Ф.

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=biglE98AAAAJ&hl=en>

<sup>1</sup> КПІ ім. Ігоря Сікорського

### СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

**Постановка проблеми та її актуальність.** У приміщеннях житлових, громадських та промислових будівель мають підтримуватися необхідні метеорологічні умови, які визначаються санітарно-гігієнічними нормами для нормального самопочуття людини чи вимогами технологічного процесу, для забезпечення яких призначені системи опалення, вентиляції та кондиціонування [1]. До основних параметрів повітря, які повинні забезпечуватися у приміщеннях, відносяться температура, відносна вологість, чистота, швидкість (рухомість) тощо.

Видалення з приміщень забрудненого повітря та подачу до них свіжого навколишнього здійснюється за допомогою вентиляційних пристроїв, створюючи таким чином необхідний повітрообмін, який і призначений для забезпечення нормальних санітарно-гігієнічних умов для людей, що є актуальним завданням.

**Аналіз останніх досліджень.** Системи вентиляції можуть бути місцевими та центральними. До способів організованого повітрообміну відноситься природна та вимушена вентиляція. Перша з них забезпечується за рахунок різниці густин зовнішнього та внутрішнього повітря, а також за рахунок вітрового тиску. В вимушених системах вентиляції повітря переміщується зовнішніми вентиляційними пристроями. Вимушені системи зазвичай влаштовуються для громадських та промислових будівель, природні – для житлових будівель та невеликих офісних приміщень.

Характерною особливістю житлових будівель з природною вентиляцією є те, що забруднене повітря видаляється через витяжні канали, а аерація повітря до приміщень здійснюється через отвори в огороженнях, відкриті фрамуги вікон тощо. Для покращення теплового комфорту у приміщеннях нових житлових будівель, а також при модернізації і у діючих встановлюються герметичні світлопрозорі конструкції. Відсутність нещільностей в цих конструкціях призводить до підвищення вологості в приміщеннях, виникненню цвілі на внутрішніх поверхнях огорожень та погіршення самопочуття мешканців. Для провітрювання приміщень потрібно регулярно упродовж доби відкривати фрамуги вікон, а це призводить до температурного дискомфорту у цей період, надходження забрудненого зовнішнього повітря та виникнення шуму.

**Формулювання мети.** В останні роки для покращення стану повітря приміщень в житлових та невеликих офісних будівлях використовуються наступні провітрювачі: припливні клапани, бризери, аерогівери, рекуператори. Метою роботи є аналіз переваг та недоліків кожного з них і вибір найбільш ефективних.

#### **Основна частина.**

*Припливний клапан* це пасивний вентиляційний пристрій, який встановлюється у верхній частині стулки герметичних металопластикових вікон. Перевагою є його компактність. Монтуються на нові або вже на встановлені вікна, але при цьому змінюється їх конструкція, що може порушити умови дії гарантії цих вікон. Клапан поставляється без фільтра; має можливість регулювати витрату повітря від 0 до 34 м<sup>3</sup>/год, яке здійснюється вручну. До недоліку відноситься небезпека його обмерзання в холодний період року при температурах зовнішнього повітря нижче мінус 5 °С.

*Стіновий провітрювач* – пластиковий повітропровід, який встановлюється в стіні. З зовнішнього боку повітропроводу встановлюється захисна решітка, а з внутрішнього – розподільвач повітря в приміщенні. Повітропровід шумо- теплоізолюється. Регулювання витрати повітря здійснюється за допомогою заслінки вручну або автоматично. До недоліків відноситься відсутність очищення повітря та його підігрів. В механічному стіновому провітрювачу встановлені повітряні фільтри, вентилятор і можливий електронагрівач. Повітропродуктивність таких пристроїв коливається від 10 до 150 м<sup>3</sup>/год.

На приплив, рідше на витяжку, працюють віконні або стінові клапани з активним вентилятором (*аерогівери*). Їх встановлюють у тому випадку, коли тільки витяжної вентиляції недостатньо. До недоліків відноситься наявність шуму та відсутність нагрівання повітря.

Технічною новинкою сьогодні є вентиляційна припливна установка *бризер* [2], який забезпечує, подачу, очищення та підігрів зовнішнього повітря, а також і рециркуляцію внутрішнього. В стіні приміщення робиться наскрізний отвір необхідного діаметру (наприклад, 132 мм), куди вставляється повітропровід (наприклад, діаметром 100 мм) з теплоізоляцією. На входному отворі повітропроводу розміщується заслінка, яка автоматично закривається при виключеному приладу. Сам бризер монтується на внутрішній стіні приміщення і з'єднується з припливним повітропроводом. Зовнішнє повітря через припливний клапан послідовно проходить багатоступеневу систему фільтрації (як правило, 3 – 4 ступені), потім підігрівається в керамічному повітонагрівачі (до температури 25 – 30 °С) і за допомогою вентилятора через припливні решітки подається до приміщення. До зовнішнього повітря може підмішуватися внутрішнє, тобто система працюватиме з рециркуляцією. При роботі, наприклад, бризер однієї з конструкцій, може забезпечити 6 режимів за повітропродуктивністю в інтервалі від 30 до 140 м<sup>3</sup>/год. До недоліку цього приладу відноситься підвищена витрата електроенергії на нагрівання повітря.

Одним з різновидів децентралізованих припливно-витяжних систем вентиляції для житлових приміщень є *рекуператор* [3]. Цей прилад складається з системи фільтрів, двох вентиляторів (витяжного та припливного), теплообмінника (пластинчастого, роторного, камерного тощо), півітрозабірного та повітророзподільчого пристрів, встановлюється в стіні приміщення (рис. 1).

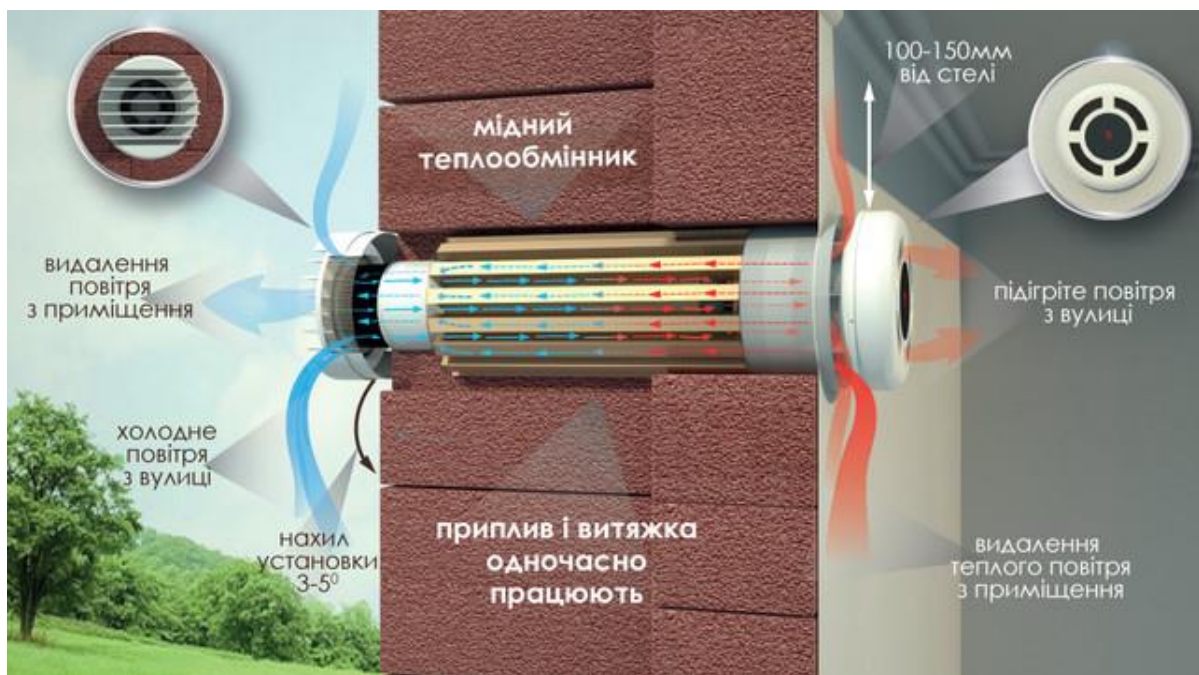


Рисунок 1 – Встановлення рекуператора в стіні приміщення

В холодний період року, наприклад, витягне повітря здійснює нагрів припливного повітря в теплообміннику, що зменшує витрату потоків теплоти для створення комфортних умов у приміщеннях від нагрівальних приладів системи опалення будівель. Ефективність рекуператорів може бути більшою за 90 %, що є дієвим енергозберігаючим фактором.

Наприклад, для однієї з кімнат квартири у м. Києві, де одночасно може знаходитися 3 людини, повітрообмін при нормативній витраті повітря на одну людину біля 30 м<sup>3</sup>/год, складе  $V = 90$  м<sup>3</sup>/год. Обираємо для цієї кімнати рекуператор максимальною повітропродуктивністю 110 м<sup>3</sup>/год.

Кінцева температура припливного повітря, що нагрівається в рекуператорі, °С, визначається за формулою [4]

$$t_{n2} = t_{n1} + \eta_{tH} (t_{b1} - t_{n1}), \quad (1)$$

де  $t_{n1}$  – температура зовнішнього повітря, °С;

$\eta_{tH}$  - коефіцієнт температурної ефективності рекуператора;

$t_{b1}$  - температура повітря, що видаляється з приміщення, °С.

Беремо  $t_{n1} = -22$  °С (розрахункова температура зовнішнього повітря на опалення),  $\eta_{tH} = 0,9$ ,  $t_{b1} = 22$  °С, тоді  $t_{n2} = 17,6$  °С.

**Висновки.** Аналіз використання в приміщеннях житлових та невеликих офісних будівель для покращення повітряного середовища провітрювачів різних типів (припливні клапани, бризери, аерогівери, рекуператори) показав, що найбільш ефективними з них є рекуператори. Ці прилади забезпечують не тільки ефективний повітрообмін та насичення повітря киснем, але і зберігають нормальний мікроклімат у приміщенні та здійснюють фільтрацію повітря від пилу і виконують роль вологопоглинача. Разом з тим в рекуператорах утилізується теплота витяжного повітря, яка використовується для нагрівання зовнішнього припливного повітря в високоефективних теплообмінниках. Розрахунки, виконані для одного з житлових приміщень будівлі в м. Києві показали, що при використанні рекуператора потік теплоти для нагрівання вентиляційного повітря може бути зменшений на 90 % порівняно з необхідним, що надходить від нагрівальних приладів.

#### Перелік посилань:

1. Боженко М. Ф. Системи опалення, вентиляції і кондиціонування повітря будівель [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студентів спеціальності 144 «Теплоенергетика» / М.Ф.Боженко ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 380 с.

2. Бризер. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://бризекс.пф/blog/brizer-что-это> (15.02.25).

3. Рекуператор. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ek.ua/ua/post/5820/534-air-r> (15.02.25).

4.Боженко М.Ф. Енергозбереження в теплопостачанні: Навч. посіб./ М.Ф.Боженко, В.П.Сало. - Київ. : НТУУ «КПІ», 2008. – 268 с.

## ЗМІСТ

<b>ПЛЕНАРНІ ДОПОВІДІ</b>	3
<b>Науково-технічний супровід традиційної та альтернативної теплової енергетики</b>	4
<i>ЧЕРНЯВСЬКИЙ М.В., проф., д.т.н.</i> <i>Інститут теплоенергетичних технологій НАН України</i>	
<b>Підвищення ефективності управління системами теплозабезпечення із застосуванням технології цифрового двійника</b>	9
<i>ВОЛОЩУК В.А. проф., д.т.н.</i> <i>КПІ ім. Ігоря Сікорського</i>	
<b>Освіта для кліматично нейтрального майбутнього: роль Енерго-Інноваційного Хабу КПІ ім. Ігоря Сікорського у підготовці нового покоління фахівців з енергоефективності та декарбонізації</b>	13
<i>ШЕВЧЕНКО О.М., ст.викл., к.т.н.</i> <i>КПІ ім. Ігоря Сікорського</i>	
<b>СЕКЦІЯ №1 АТОМНА ЕНЕРГЕТИКА</b>	17
<b>Підходи щодо удосконалення процедури відбору елементів і конструкцій АС для управління старінням.</b>	18
<i>БЕНДЮГ К.С., аспірант</i> <i>Керівник - доц., к.т.н. Клевцов С.В.</i>	
<b>Уніфікація комплексу даних автоматизованого радіаційного моніторингу для задач прогнозування радіаційних наслідків.</b>	20
<i>ЛЯХОР Д.О., магістрант</i> <i>Керівник - доц., к.т.н. Коньшин В.І.</i>	
<b>Методи кваліфікації модернізацій нейтронно-фізичних характеристик ядерного палива.</b>	22
<i>ОСТАПОВЕЦЬ М.О., магістрант</i> <i>Керівник - доц., д.т.н. Кондратюк В.А.</i>	
<b>Підвищення стійкості зовнішніх аварійних систем підживлення водою ЯЕУ з реакторами ВВЕР-1000(В320) шляхом оптимізації стратегій їх застосування.</b>	24
<i>СПІРІДОНОВ О.О., аспірант</i> <i>Керівник - доц., д.т.н. Кондратюк В.А.</i>	
<b>Обґрунтування безпеки впровадження палива ТВЗ Westinghouse з частковою RWFA/ТВЗА першою перевантажувальною партією.</b>	27
<i>БОНДАРУК М.О., магістрант</i> <i>Керівник - ст.викл., к.т.н. Овдієнко Ю.М.</i>	
<b>Моделювання аварії на 1 блоці Мецаморської АЕС.</b>	29
<i>БУТЕЛЬКО В.С., магістрант</i> <i>Керівник - доц., к.т.н. Коньшин В.І.</i>	
<b>Аналіз впливу різних компоновок паливних завантажень на радіаційне навантаження ВКП та КР ВВЕР-1000.</b>	31
<i>ГОДУНОК Б.В., магістрант</i> <i>Керівник - доц., к.т.н. Коньшин В.І.</i>	
<b>Вплив геометричних факторів двофазних термосифонів на їхні теплопередавальні характеристики.</b>	34
<i>ГУПАЛО М.Б., магістрант</i> <i>Керівник - проф., д.т.н. Кравець В.Ю.</i>	

<b>Надзвуковий ежектор із тангенціальним надзвуковим соплом.</b>	37
<i>КОЛОДІЙ Н.О., аспірант</i>	
<i>Керівник - проф., к.т.н. Воропаєв Г.О.</i>	
<b>Оптимізація процесу розрахунку пасивних систем за допомогою комп'ютерного теплогідравлічного коду TRACE.</b>	40
<i>КОРНІЛОВ О.М., магістрант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Бібік Т.В.</i>	
<b>Розробка плану інтеграції водневої станції у проєкт АЕС.</b>	43
<i>КОРОЛЬЧУК В.Ю., магістрант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Бібік Т.В.</i>	
<b>Підходи для застосування мультифункціонального тренажеру ВВЕР-1000 для обґрунтування модернізації захистів атомної станції.</b>	46
<i>ПЕЧЕРИЦЯ І.О., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Клевцов С.В.</i>	
<b>Обґрунтування зняття з експлуатації АЕС з ВВЕР.</b>	49
<i>САМЧУК М.Б., магістрант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Філатов В.І.</i>	
<b>СЕКЦІЯ №2 ЯДЕРНА ЗАХИЩЕНІСТЬ ТА НЕРОЗПОВСЮДЖЕННЯ</b>	52
<b>Вплив людського фактора на фізичний захист об'єктів з високим рівнем ризику: аналіз міжнародного досвіду та рекомендації для України.</b>	53
<i>УШАЧ С.М., магістрант</i>	
<i>Керівник - асист. Остапенко І.А.</i>	
<b>Захист ядерних установок в умовах війни.</b>	55
<i>БОРЗЕНКОВ В.В., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Бібік Т.В.</i>	
<b>Оптимізація впливу системи радіоелектронної боротьби на елементи фізичного захисту ядерної установки.</b>	57
<i>ГОНЧАРУК В.Г., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Бібік Т.В.</i>	
<b>СЕКЦІЯ №3 ТЕПЛОГІДРАВЛІЧНІ ПРОЦЕСИ В ТЕПЛО- І ПАРОГЕНЕРУЮЧИХ УСТАНОВКАХ</b>	59
<b>Аналіз розподілу теплового навантаження і температури по перерізу топкової камери при позонному розрахунку.</b>	60
<i>ВОЛОШИН В.С., бакалаврант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Новаківський Є.В.</i>	
<b>Використання аміачної води в трубі Вентурі.</b>	63
<i>ГОРЯНОЙ С.В., аспірант</i>	
<i>Керівник - проф., д.т.н. Вольчин І.А., проф., д.т.н. Туз В.О.</i>	
<b>CFD-моделювання процесів у економайзері котла ТП-35У.</b>	66
<i>ЄВТУШОК В.А., магістрант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Новаківський Є.В.</i>	
<b>Підвищення ефективності енергетичного обладнання шляхом оптимізації течії багатофазного середовища з урахуванням термодинамічної взаємодії фаз і фазов.</b>	69
<i>КОВАЛЬ С.О., аспірант</i>	
<i>Керівник - проф., д.ф.-м.н. Воропаєв Г.О.</i>	
<b>Теплові характеристики гравітаційної теплової труби з метилацетатом.</b>	72
<i>МЕЛЬНИК Р.С., мол. вчений</i>	

<i>Керівник - пр.н.спів., д.т.н. Ніколаєнко Ю.Є.</i>	
<b>Прогнозування складу і властивостей генераторного газу.</b>	74
<i>НОВОСАД Ю.І., аспірант;</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Воробйов М.В., асист. Піщина І.Г.</i>	
<b>Напружено-деформований стан оребрених труб плоского профілю під дією внутрішніх тисків.</b>	77
<i>ОНИЩЕНКО В.М., мол. вчений</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Рогачов В.А.</i>	
<b>Оптимізація теплового регулювання енергетичних систем наносупутників POLYТAN для наукових експериментів у космосі.</b>	79
<i>ПОЛОВИНКІН К.О., аспірант</i>	
<i>Керівник - проф., д.т.н. Сорокова Н.М.</i>	
<b>Розробка технології утилізації старої грошової маси для опалення та теплопостачання промислових об'єктів.</b>	82
<i>СУРДУ М.В., магістрант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Воробйов М.В., асист. Піщина І.Г.</i>	
<b>Інтенсифікація теплообміну при киїнні рідин на поверхнях малого розміру.</b>	85
<i>ЧИКАЛО В.Б., аспірант</i>	
<i>Керівник - проф., д.т.н. Кравець В.Ю.</i>	
<b>СЕКЦІЯ № 4 СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТЕПЛОВІЙ ТА АЛЬТЕРНАТИВНІЙ ЕНЕРГЕТИЦІ</b>	87
<b>Напружено-деформований стан регулювального клапана турбіни К-1000-60/3000 з врахуванням впливу сита.</b>	88
<i>БЕДНАРСЬКА І.С., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Риндюк Д.В.</i>	
<b>Підвищення ефективності топкових процесів пилувугільного котла за рахунок використання синергетичних властивостей спалювання паливної суміші.</b>	91
<i>ДЖЕЖУЛЕЙ В.О., аспірант</i>	
<i>Керівник - проф., д.т.н. Абдулін М.З.</i>	
<b>Термонапружений стан ротора турбіни К-200-130 за різних технологій пуску.</b>	94
<i>КОНОВАЛЮК О.Л., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Пешко В.А.</i>	
<b>Аналіз технологічних особливостей переобладнання котла КВГ-7,56 для спалювання біомаси.</b>	96
<i>МЕЛЬНИЧЕНКО І.О., магістрант; МОШКОВ О.С., магістрант</i>	
<i>Керівник - асист., к.т.н. Власенко О.В.</i>	
<b>Підвищення ефективності ТЕЦ-6 шляхом модернізації системи технічного водопостачання.</b>	99
<i>МОШКОВ О.С., магістрант; МЕЛЬНИЧЕНКО І.О., магістрант</i>	
<i>Керівник - проф., д.т.н. Недбайло О.М.</i>	
<b>Синтез проточної частини циліндра середнього тиску турбіни К-200-130.</b>	102
<i>СЕПІК А.В., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Пешко В.А.</i>	
<b>Проектування фільтра тонкої очистки для газогенератора малої потужності.</b>	105
<i>СТЕПАНЧЕНКО А.А., магістрант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Риндюк Д.В.</i>	

<b>Особливості систем опалення та кондиціонування на основі теплових насосів.</b>	107
<i>ТКАЧЕНКО М.В., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Риндюк Д.В.</i>	
<b>Утилізація теплового потенціалу вентиляційного повітря та стічних вод підземних споруд метрополітенів.</b>	110
<i>ТИХОНЮК С.Л., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Баранюк О.В.</i>	
<b>Моделювання мікрофакельного спалювання водневмісних газів.</b>	113
<i>ШАХБАЗОВ І.О., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Сірий О.А.</i>	
<b>Математичне моделювання процесу мікродифузійного горіння газоподібних палив у струменево-нішевому стабілізаторі полум'я.</b>	117
<i>ДУЛЬСЬКИЙ А.І., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Сірий О.А.</i>	
<b>Геометричне моделювання вала ротора циліндра низького тиску турбіни К-800-240.</b>	120
<i>МЕНТІЙ М.О., бакалаврант</i>	
<i>Керівник - проф., д.т.н. Черноусенко О.Ю.</i>	
<b>Побудова числової моделі ротора середнього тиску турбіни К-800-240.</b>	122
<i>МЯГКИЙ Р.А., бакалаврант</i>	
<i>Керівник - проф., д.т.н. Черноусенко О.Ю.</i>	
<b>Аналіз валових викидів в атмосферу при роботі парового котла на біогазі.</b>	124
<i>РАКУТА І.О., бакалаврант</i>	
<i>Керівник - асист., к.т.н. Власенко О.В.</i>	
<b>Оцінка теплового балансу парового котла Invest на біогазі.</b>	127
<i>РАКУТА І.О., бакалаврант</i>	
<i>Керівник - асист., к.т.н. Власенко О.В.</i>	
<b>Дослідження впливу баластування окислювача продуктами згорання при спалюванні пропан бутанової суміші.</b>	130
<i>СТОРОЖУК М.С., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Сірий О.А.</i>	
<b>Моделювання теплообмінної секції апарату повітряного охолодження на основі шахових пакетів труб різного профілю.</b>	134
<i>ФЕДОРЕНКО Р.О., бакалаврант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Баранюк О.В.</i>	
<b>Індивідуальна система тепlopостачання для житлових будинків міста Полтави.</b>	137
<i>ЧЕРНИК Д.В., бакалаврант</i>	
<i>Керівник - асист., к.т.н. Власенко О.В.</i>	
<b>СЕКЦІЯ №5 ПРОБЛЕМИ ТЕОРЕТИЧНОЇ І ПРОМИСЛОВОЇ ТЕПЛОТЕХНІКИ</b>	139
<b>Підвищення енергетичної ефективності вентиляційних систем за рахунок утилізації теплоти технологічного обладнання.</b>	140
<i>БЕЖИК О.М., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Притула Н.О.</i>	
<b>Підвищення ефективності сушарок зерна за рахунок встановлення теплового насосу в лінії рециркуляції сушильного агенту.</b>	143
<i>ВОВК В.В., аспірант</i>	
<i>Керівник - проф., д.т.н. Безродний М.К.</i>	

<b>Конденсаційне осушення повітря для промислових підприємств.</b>	146
<i>ЛЯШЕНКО А.М., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Притула Н.О.</i>	
<b>Оцінка ефективності осушувачів для термічних опріснювальних систем.</b>	149
<i>ТЕЛИЧКО І.В., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Середа В.В.</i>	
<b>Порівняльна характеристика рідких абсорбентів для уловлення діоксиду вуглецю у відцентровому апараті.</b>	152
<i>ЗАБОЛОТНИЙ О.А., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Соломаха А.С.</i>	
<b>Розробка стенду на основі гідродинамічної кавітації для отримання паливної емульсії .</b>	155
<i>МЕЛЬНИК В.О., магістрант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Соломаха А.С.</i>	
<b>Системи вентиляції житлових будівель.</b>	158
<i>РУДЕНКО А.О., бакалаврант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Боженко М.Ф.</i>	
<b>Використання теплоти відхідних димових газів котлів для нагрівання води власних потреб котельні.</b>	161
<i>СИДОРЕНКО М.С., бакалаврант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Боженко М.Ф.</i>	
<b>Експериментальне дослідження оптимальної продуктивності плівкового зволожувача для термічної системи опріснення .</b>	164
<i>ЛЮ Я., аспірант; ПОДСТЄВАЯ Т.Л., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Середа В.В.</i>	
<b>СЕКЦІЯ №6 ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА ІНЖИНІРІНГ</b>	167
<b>Аналіз життєвого циклу при відновленні історичних будівель .</b>	168
<i>БІРЮКОВ Д.В., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Буяк Н.А.</i>	
<b>Підвищення рівня енергетичної ефективності навчального корпусу №8 КПІ ім. Ігоря Сікорського за рахунок використання відновлювальних джерел.</b>	171
<i>БОРОЗДІН Д.С., магістрант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Білоус І.Ю.</i>	
<b>Підвищення рівня енергоощадності інженерних систем овочесховищ за рахунок оптимізації показників мікроклімату та інтеграції ВДЕ.</b>	174
<i>ІЛЬЧЕНКО Д.С., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Суходуб І.О.</i>	
<b>Оцінка потенціалу енергозбереження житлового будинку у місті Славутич за допомогою моделювання в програмі DesignBuilder.</b>	177
<i>КИСЕЛЬОВ В.О., магістрант</i>	
<i>Керівник - асист., к.т.н. Яценко О.І.</i>	
<b>Використання фазоперехідних матеріалів для акумуляторів теплової енергії та оболонки будівлі.</b>	180
<i>ЛАЗАРЄВ Є.С., аспірант</i>	
<i>Керівник - доц., к.т.н. Суходуб І.О.</i>	
<b>Сучасні методи прогнозування енергоспоживання будівель після термомодернізації: регресійні, нейронні та гібридні підходи.</b>	183
<i>ЛЕВИЦЬКИЙ О.О., аспірант</i>	
<i>Керівник - проф., д.т.н. Дешко В.І.</i>	

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
Свідоцтво про державну реєстрацію: серія ДК № 5354 від 25.05.2017 р.  
просп. Берестейський, 37,  
м. Київ, 03056

Підп. до друку 29.04.2024. Формат 60×84<sup>1/16</sup>. Папір офс. Гарнітура Times.  
Спосіб друку – електрографічний. Ум. друк. арк. 13,07. Обл.-вид. арк. 15,25. Наклад 14 пр.  
Поз. 24-3-3-007. Зам. № 24-031.

Видавництво «Політехніка» КПІ ім. Ігоря Сікорського  
вул. Політехнічна, 14, корп. 15  
м. Київ, 03056  
тел. (044) 204-81-78