

Інформація за завершеними НДР у 2022 році

Назва НДР	Строки виконання	Назва наукового напрямку (проблеми) з Основних наукових напрямів та найважливіших проблем фундаментальних досліджень у галузі природничих, технічних і гуманітарних наук	Отримані нові теоретичні результати ^{*)}	Отримані нові науково-практичні результати ^{*)}	Місце та форма впровадження результатів
1	2	3	4	5	6
<p>Горіння альтернативного палива у вихровому потоці в режимі самозаймання, розробка технології спалювання палива та створення дослідного зразка пального пристрою</p> <p>(Науковий керівник - к.т.н. Чмель В.М.)</p>	01.01.2020-31.12.2022	<ul style="list-style-type: none"> • Енергетика та енергоефективність • Технології електроенергетики та теплоенергетики • Технології розроблення та використання нових видів палива, відновлюваних і альтернативних джерел енергії та видів палива • Технології використання скидних енергоресурсів 	<p>Створено двохстабільний процес горіння, розроблено робочий режим пального пристрою.</p> <p>3 статті, які включені до наукових фахових періодичних видань України та журналів котрі індексуються наукометричними базами даних, 1 статей, індексується наукометричними базами даних SCOPUS, 8 тез доповідей на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях.</p>	<p>На основі нового двохстабільного процесу горіння, розроблено, створено, введено в експлуатацію та впроваджено на підприємстві пального пристрій.</p>	<p>Акт впровадження від ІТТФ НАН України спільно з ТОВ «Ацтек Буд Плюс» пального пристрою на барабанній сушарці</p>
<p>Вдосконалення технологій виробництва енергії з біомаси аграрного походження та природного газу для систем</p>	01.01.2020-31.12.2022	<ul style="list-style-type: none"> • Технології електроенергетики та теплоенергетики. • Технології енергетичного машинобудування • Технології розроблення та використання нових видів палива, відновлюваних і альтернативних джерел енергії та видів 	<p>Досліджено ефективність використання природного газу при виробництві теплової енергії у схемах теплопостачання населених пунктів</p>	<p>Технічне завдання на виготовлення котла зі зниженим утворенням оксидів азоту. Технічне завдання на виготовлення системи очищення продуктів спалювання органічних</p>	<p>Отримано 8 актів впровадження науково-технічних рішень від КП «Теплопостачання міста Одеси» код ЄДРПОУ 34674102 https://www.teplo.od.ua/</p>

<p>теплопостачання України</p> <p>(Науковий керівник - чл.-кор. НАН України Клименко В.М.)</p>		<p>палива. Технології використання скидних енергоресурсів. Теплонасосні технології</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технології сталого використання, збереження і збагачення біоресурсів та покращення їх якості і безпечності, збереження біорізноманіття • Технології очищення та запобігання забрудненню атмосферного повітря <p>Основний напрям наукової діяльності установи, за яким проводились роботи:</p> <p>Теплофізичні дослідження процесів у теплоенергетичному устаткуванні при використанні традиційних та відновлюваних джерел енергії та розробка методів підвищення його ефективності, надійності та екологічної безпеки</p>	<p>України та охорони навколишнього середовища.</p> <p>Досліджено технічні, технологічні та економічні аспекти використання біомаси аграрного походження для виробництва енергії в системах теплопостачання України. Докладно розглянуті питання заготівлі поживних решток та логістики відходів сільського господарства.</p> <p>Проаналізовано економічні перспективи використання різних видів палива з аграрної біомаси в енергетиці України.</p> <p>1. Публіцистична активність:</p> <p>а. Кільк. статей у журналах, що індексуються Web of Science, Scopus – 20 (5 у 2020+7 у 2021+8 у 2022);</p> <p>б. Кільк. статей у фахових журналах, що індексуються фаховими міжнародними базами даних – 43 (16+15+12);</p> <p>с. Кільк. тез на міжнародних конференціях - 82 (28+31+23);</p>	<p>твердих палив для опалювальних котлів системи теплокомуненерго. ТЕО заготівлі аграрної біомаси та її логістики для використання у системах теплопостачання. ТЕО виробництва та використання гранул і брикетів з аграрної біомаси. ТЕО виробництва теплової енергії з біомаси аграрного походження для систем теплопостачання України. ТЕО виробництва і використання біогазу та біометану з аграрної біомаси. Рекомендації щодо енергетичного використання стебел кукурудзи шляхом спалювання та зброджування.</p>	<p>(048) 705-61-00 office@teplo.od.ua м. Одеса, вул. Балківська, 16 індекс 65029</p>
--	--	--	---	---	---

			<p>d. Кільк. монографій /розділів в колективних монографіях - 8 (0+5+3)</p> <p>e. Кільк. підручників, посібників - - 9 (4+3+2)</p> <p>f. Кільк. електронних наукових публікацій та публікацій в науково-популярних виданнях - 79 (7+39+33)</p> <p>2. Наукові консультації, підготовка експертних висновків: <i>консультативні послуги та експертні висновки в інтересах та на замовлення органів державної влади</i> - 54 (20+23+11)</p> <p>3. Кільк. виступів з доповідями на конференціях, симпозиумах, з'їздах. (перелік доповідей з зазначенням назви заходу та термінів проведення) - 82 (28+31+23);</p> <p>4. Створення об'єктів права інтелектуальної власності (ОПІВ) - 2:</p> <p>a. Подано заявок на винаходи, на корисні моделі, на пром. зразки, тощо - 2</p> <p>b. Отримано рішень про видачу патентів на винахід, корисну модель, пром. зразок. - 2</p>	
--	--	--	--	--

<p>Розроблення і оптимізація енергозберігаючих систем геотермальної вентиляції для енергоефективних будинків</p> <p>(Науковий керівник - чл.-кор. НАН України Басок Б.І.)</p>	<p>01.01.2020-31.12.2022</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Енергетика та енергоефективність • Технології ефективного енергозабезпечення будівель і споруд • Технології використання скидних енергоресурсів • Теплонасосні технології 	<p>Розроблено науково-обґрунтовану методологію щодо визначення та оптимізації відповідних теплотехнічних параметрів експлуатації системи геотермальної рекуперативної вентиляції на основі використання відновлюваної теплоти ґрунту для сучасних енергоефективних будівель різних типів та призначення. Проведені комплексні експериментальні дослідження та порівняння їх даних із результатами розрахунків за розробленою числовою моделлю складних процесів теплообміну надало можливість провести аналіз теплотехнічних параметрів повітряно-ґрунтових теплообмінників із різним діаметром трубопровода. Встановлено, що в загальному розумінні на ефективність теплообміну в повітряно-ґрунтових теплообмінниках можуть впливати такі фактори, як глибина</p>	<p>Методика проектування геотермальної вентиляції для будівель високої енергетичної ефективності.</p> <p>Спільно з ТПП України в рамках комітету із енергоефективності проведено три засідання із проблематики:</p> <p>1.1. Стан та перспективи функціонування комунальної теплоенергетики України в воєнний та післявоєнний періоди;</p> <p>1.2. Розгляд та обговорення проектів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • довгострокової стратегії термомодернізації будівель на період до 2050 року; • концепції державної економічної цільової програми підтримки термомодернізації будівель на 2022-2030 роки; • концепції державної цільової економічної програми енергетичної модернізації систем централізованого теплопостачання населених пунктів на період до 2030 року 	<p>1. Поширене використання геотермальних систем вентиляції із оптимальними параметрами у житлово-комунальному господарстві ТОВ “Завод енергетичного обладнання “ДАН”” (акт впровадження від 07.10.2020 року).</p> <p>2. Впроваджена в с. Червона Слобода Черкаського району методика визначення теплотехнічних параметрів експлуатації системи геотермальної рекуперативної вентиляції. Акт впровадження №28 від 20.11.2022 СВПП «Факел», м. Сміла Черкаської області.</p>
---	------------------------------	--	---	---	---

			<p>розміщення теплообмінника, його геометричні розміри і конструкція, значення температури ґрунту і повітря, теплофізичні властивості ґрунту і матеріалу, із якого виготовлений теплообмінник, витрата повітря через систему, а також кліматичні особливості місцевості тощо.</p>	<p>1.3. Розгляд та обговорення проекту Плану відновлення України в сфері енергетики, енергоефективності та ВДЕ.</p> <p>По всіх трьом засіданням були опрацьовані пропозиції, які оперативно і прямо були передані в Кабінет Міністрів України для подальшого врахування.</p> <p>Надано рекомендації по науково-інженерному супроводу будівництва висотного багатоквартирного будинку інвестиційного проекту ІТТФ НАНУ по вул. Булаховського, 2А, м. Київ</p> <p>Статей в журналах, що індексуються Web of Science, Scopus – 5; статей у фахових журналах, що індексуються фаховими міжнародними базами даних – 7; тез на міжнародних конференціях – 13; виступів з доповідями на конференціях – 13.</p> <p>рішень про видачу патентів на корисну модель – 1.</p>	
--	--	--	---	--	--

<p>Розроблення науково-технічних засад модернізації систем централізованого тепlopостачання України згідно з вимогами до четвертого покоління цих систем»</p> <p>Науковий керівник - чл.-кор. НАН України Фіалко Н.М.</p>	<p>01.01.2020-31.12.2022</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Теплофізичні дослідження процесів у теплоенергетичному устаткуванні при використанні традиційних та відновлюваних джерел енергії • Розробка методів підвищення його ефективності, надійності та екологічної безпеки 	<p>В результаті виконання роботи в контексті Зеленої угоди ЄС проаналізовано основні особливості систем централізованого тепlopостачання України як важливого інструмента енергетичного переходу. Висвітлені питання щодо цілепокладальних систем розвитку СЦТ, які утворюють синергетичну основу для визначення напрямів розвитку сучасної енергетики та її важливої складової – системи централізованого тепlopостачання. Проведено аналіз особливостей стану СЦТ України та міста Києва. Розглянута еволюція концепції чотирьох поколінь СЦТ. При цьому особливу увагу приділено аналізу структури і основних складових СЦТ України і четвертого покоління СЦТ. Досліджено особливості СЦТ як критичної технології для розвитку низьковуглецевої</p>	<p>За результатами виконаних досліджень розроблено:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні напрями розвитку систем централізованого тепlopостачання 2. Рекомендації щодо модернізації систем централізованого тепlopостачання згідно вимог енергетичних пакетів України та ЄС. 3. Методики аналізу ефективності систем централізованого тепlopостачання на основі дослідження їх структури і особливостей складових цих систем 4. Опубліковано 19 наукових праць, з них 3 монографії, 13 статей у фахових виданнях, з яких 1, що входять до наукометричних баз Scopus, 3 статті у матеріалах міжнародних конференцій. 	<p>За результатами роботи отримано 10 актів впровадження. 1. НТЦ «Флогістон» (2021,2022 рр. (м.Київ), 2. НВК «Струменевонішова технологія» 2022 р. (м.Київ), 3. В учбовий процес кафедри теплотехніки НУБіП України.2022 р. 4. В навчальний процес кафедри теплогазопостачання і вентиляції НУ «Львівська політехніка» (2020, 2021, 2022рр.), 5. В учбовий процес і наукову роботу кафедри теплоенергетики та холодильної техніки Національного університету харчових технологій МОН України,2022 р 6. У наукову роботу кафедри фізики та математики Миколаївського Національного університету імені В.О Сухомлинського, 2022р. 7.НТУУ КПІ ім.І.Сікорського в навчальний процес кафедри теплотехніки та енергозбереження 2021р.</p>
---	------------------------------	--	---	--	---

			<p>енергетики. Поряд з цим СЦТ України розглянута в контексті стратегії міжгалузевого сполучення (coupling). Представлено також дані щодо рівнів енергетичної функціональності багатоквартирних будинків як основи житлового фонду</p> <p>Висвітлено принципи політики у сфері накопичення енергії та наведено низку класифікацій технологій накопичення енергії за різними ознаками.</p> <p>Розглянуто перспективні засоби і технології накопичення теплової та електричної енергії.</p>		
--	--	--	---	--	--