

Звіт про наукову роботу кафедри термоелектрики та медичної фізики за 2020 р.

1. Кафедральна тема: “Підвищення ефективності термоелектричних матеріалів, перетворювачів енергії та приладів на їх основі”.

Науковий керівник: доктор фіз.-мат. наук, професор, академік НАН України, завідувач кафедри термоелектрики та медичної фізики Л.І. Анатичук.

Термін виконання теми: з 01.01.2016 по 31.12.2020 р.

Кількість виконавців: 15 чол. (5 штатних співробітників та 10 сумісників), з них 4 доктори фіз.-мат. наук та 9 кандидатів фіз.-мат. наук.

2. Наукові результати отримані при виконанні теми у звітному році

Наукові результати виконання НДР.

Розроблено методику та проведено розрахунок енергетичних характеристик з позицій хімічного зв'язку. Підготовлено матеріалознавчі та технологічні рекомендації щодо вдосконалення технологій термоелектричних матеріалів.

Досліджено ефективність термоелектричних матеріалів на основі Ві-Те в залежності від складу речовини для термоелектричних генераторів – інтервал температур 350-650 К. Визначено оптимальний склад компонентів матеріалів на основі Ві-Те для термоелектричних генераторів.

Отримано фізичні моделі, їх математичний опис та комп'ютерні методи оптимізації нових типів термоелементів на основі неоднорідних середовищ.

Досліджено конструкції оптимізованих проникних термоелементів. Розроблено матеріалознавчі та технологічні рекомендації для створення високоефективних термоелектричних перетворювачів.

Розроблено конструкцію, виготовлено експериментальний зразок та проведено випробування термоелектричного приладу для вимірювання внутрішньоочної температури.

Очікуване використання отриманих результатів.

Результати роботи будуть використані при підготовці кваліфікаційних робіт магістрів та курсових робіт. Матеріали увійдуть у монографію та навчальні посібники, а також будуть використані у навчальному процесі при розробці та впровадженні нових лекційних курсів і методичних рекомендацій до лабораторних робіт.

3. Досягнення провідних наукових шкіл за звітний рік

За звітний період співробітники кафедри мають наступні досягнення з двох напрямків наукової роботи:

– підвищення ефективності і розробка термоелектричних матеріалів та перетворювачів енергії:

Було розвинуто теорію мікроскопічних явищ та отримано структуру хімічного зв'язку в кристалах ZnSb і в кристалічних структурах системи Cd-Sb-Zn. Розроблено методику та проведено розрахунок гібридних молекулярних орбіталей для даних матеріалів. Отримано залежності якостей термоелектричного матеріалу від швидкості росту градієнту температури в області кристалізації та розмірів матеріалів. Розроблено та досліджено модель термоелектричного генератора. Також розвинуто теорію розв'язання обернених задач термоелектрики. Отримано розподіли фізичних полів та визначено енергетичні характеристики проникних сегментних термоелементів у режимах генерації електричної енергії та охолодження.

– розробка термоелектричних приладів медичного призначення:

Було розроблено конструкцію та виготовлено експериментальний зразок термоелектричного приладу для вимірювання внутрішньоочної температури. Прилад призначений для вимірювання температури тканин біологічних об'єктів і дослідження динамічних теплових процесів, що відбуваються в органах біологічних об'єктів. Прилад дає можливість проводити вимірювання у режимі реального часу з високою точністю (у діапазоні температур $-10^{\circ}\text{C} \div +120^{\circ}\text{C}$ з точністю вимірювання $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$). Проведено експериментальні випробування такого приладу, що підтвердили його високу ефективність застосування у медичній практиці. Отримано патент України на вказану розробку, опубліковано результати у провідних фахових міжнародних журналах та апробовано отримані результати на міжнародних та всеукраїнських конференціях.

4. Перелік (вказати конкретні назви):

захищених дисертацій співробітниками і аспірантами - 0;

виготовлених макетів приладів - 1 (термоелектричний прилад для вимірювання внутрішньоочної температури);

створених нових методик – 0;

технологій – 0;

експериментальних зразків матеріалів - 0;

виставкових експонатів - 1 (термоелектричний прилад для вимірювання внутрішньоочної температури).

5. Міжнародне наукове та науково-технічне співробітництво

Завідувач кафедри термоелектрики та медичної фізики, академік НАН України Анатичук Л.І. є президентом громадської організації «Міжнародна термоелектрична академія», а співробітники кафедри є член-кореспондентами та академіками цієї академії.

26-30 жовтня 2020 року було проведено XVIII Міжнародний форум з термоелектрики, присвячений 140-річчю від дня народження акад. А.Ф. Йоффе. На Форумі провідними фахівцями з

термоелектрики – академіками і член-кореспондентами Міжнародної термоелектричної академії (співробітниками кафедри термоелектрики та медичної фізики ІФТКН ЧНУ) були представлені доповіді з актуальних напрямів розвитку термоелектрики. У роботі Школи взяли участь провідні закордонні вчені з даної галузі, молоді вчені, докторанти, аспіранти, студенти кафедри та всі бажаючі отримати актуальну інформацію з термоелектрики.

Кафедра плідно співпрацює з багатьма вітчизняними та закордонними науковими установами (Японія, Німеччина, Франція, Італія, Німеччина, Данія та ін.). Наукові досягнення співробітників кафедри термоелектрики постійно впроваджуються у навчальний процес.

Співробітники кафедри регулярно беруть участь у школах Українського товариства термоелектриків, міжнародних та європейських конференціях з термоелектрики, міжнародних форумах з термоелектрики та інших науково-практичних конференціях, виступають рецензентами у міжнародних рейтингових виданнях, опонентами при захисті кандидатських і докторських дисертацій.

Л.І. Анатичук є головним редактором міжнародного наукового журналу «Термоелектрика», який видається трьома мовами – українською, російською та англійською, розповсюджується у 43 країнах світу та входить до міжнародної бази даних Scopus.

http://forum2020.inst.cv.ua/?lang=enhttp://jt.inst.cv.ua/jt_ua.pdf;

<https://www.journalindicators.com/indicators/journal/21100260918>

6. Конференції, семінари

Співробітники кафедри організували XVIII Міжнародний форум з термоелектрики (26-30 жовтня 2020 р., м. Чернівці, Україна), в якому прийняли участь провідні закордонні вчені з даної галузі, молоді вчені, докторанти, аспіранти, студенти кафедри та всі бажаючі отримати актуальну інформацію з термоелектрики.

Кафедрою було проведено 2 наукові семінари:

1. Комп'ютерне моделювання та оптимізація термоелектричних перетворювачів.
2. Про використання термоелектричних приладів у медицині.

8. Матеріали для реклами досягнень підрозділу

Назва розробки: термоелектричний прилад для вимірювання внутрішньоочної температури.

Автори розробки: Анатичук Л.І., Кобилянський Р.Р.

9. Відомості про науково-дослідну роботу та інноваційну діяльність студентів, молодих учених:

22-23 квітня 2020 року 32 студента кафедри термоелектрики та медичної фізики прийняли участь у студентській науковій конференції Чернівецького національного університету

ім. Ю. Федьковича. Їхні доповіді було опубліковано у Матеріалах цієї конференції.

Виконуючи рішення Колегії МОН та Президії НАН України про інтеграцію освіти і науки в Україні кафедра термоелектрики та медичної фізики тісно співпрацює з Інститутом термоелектрики НАН та МОН України з підготовки кадрів і проведення наукових досліджень. Провідні спеціалісти Інституту залучені до читання лекцій, проведення практичних і лабораторних робіт, керування курсовими, дипломними і магістерськими роботами на кафедрі. Для забезпечення навчального процесу в Інституті створено спеціальні лабораторії. Інститут надає студентам та науковцям університету право безкоштовного користування фондами наукової бібліотеки Інституту термоелектрики. Кращі студенти кафедри спеціальності «Прикладна фізика та наноматеріали» з 1-го курсу навчання залучаються до роботи в Інституті термоелектрики на посадах лаборантів і техніків. На сьогодні в Інституті термоелектрики працює 20 студентів кафедри термоелектрики та медичної фізики, де вони мають змогу проводити теоретичні дослідження і фізичні експерименти, отримати більш глибокі знання в термоелектриці та в фізиці загалом.

Співробітниками кафедри спільно зі студентами та аспірантами було опубліковано 13 статей у наукових фахових вітчизняних та зарубіжних журналах, а також 3 тези у матеріалах закордонних та міжнародних українських конференцій.

**Завідувач кафедри
термоелектрики та медичної фізики**

Л.І. Анатичук

Кафедра термоелектрики та медичної фізики

Заліковий рік: 2020 р

Чисельність співробітників кафедри – 15

№ п/п	Бібліографічний перелік публікацій та гіперпосилань на публікацію	Кількість сторінок / друкованих аркушів	До якої теми відноситься публікація (кафедральна, № д/б, госпдоговірної)
1.1	<i>Монографії</i>		
1.1	<i>Закордонні монографії (вказати видавництво та ISBN)</i>		
1.1.2	<i>Монографії вітчизняні (вказати видавництво та ISBN)</i>		
1.2	<i>Підручники</i>		
1.3.	<i>Навчальні посібники</i>		
1.4.	<i>Методичні роботи</i>		
2.	<i>Публікації у фахових закордонних журналах</i>		
2.1	<i>Рейтингові закордонні (що входять до науково-метричних баз даних Scopus, Web of science (WoS), Index Copernicus) Вказати посилання на публікацію в науко метричній базі з зазначенням імпаکت-фактор IF(WoS) та/або індексу Cite Score (Scopus) та ISSN журналу Джерело: http://www.journalindicators.com/indicators</i>		
2.1.1	Konstantinovich I.A. , Konstantinovich A.V. Radiation spectrum of system of electrons moving in spiral in medium // The Eleventh International Conference “Correlation Optics 2019”. Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine, September 18–21, 2019. – Proceedings of SPIE, 2019, Vol. 11369, 113690C-1. (Cite Score (Scopus) = 1.0, ISSN:0277-786XE-ISSN:1996-756X) https://drive.google.com/file/d/1pRXYAawZWKUdk_F1VhbkQQNe41jxvx_o/view https://www.scopus.com/sourceid/40067	5/0,625	кафедральна
2.1.2	Ashcheulov A.A., Manyk O.N. , Manyk T.O., Bilynskiy-Slotylo V.R., Izotov A.D., Fedorchenko I.V. Theoretical Models of Chemical Bond in Molten Binary Cadmium and Zinc Antimonides in A ^{IV} B ^V Semiconductors. <i>Russian Journal of Inorganic Chemistry</i> , Vol. 65, 2020, pp. 1360-1365. (Cite Score (Scopus) = 1.3, ISSN: 0036-0236, E-ISSN: 1531-8613) https://link.springer.com/article/10.1134%2FS0036023620090028 https://www.scopus.com/sourceid/25311	6/0,75	кафедральна
2.1.3	L. Anatyshuk , N. Pasychnikova, V. Naumenko, R. Kobylanskyi , R. Nazaretyan, O. Zadorozhnyy. Prospects of Temperature Management in Vitreoretinal Surgery // Therapeutic Hypothermia and Temperature Management. – 2020. (Cite Score (Scopus)=2.2, ISSN: 2153-7658, E-ISSN: 2153-7933) doi.org/10.1089/ther.2020.0019 https://www.scopus.com/sourceid/21100370880	12/1,5	кафедральна
2.1.4	Anatyshuk, L.I., Prybyla, A.V. Thermoelectric coolers for x-ray detectors. <i>Science and Innovation</i> , 2020, 16(4), pp. 44-49. (Cite Score (Scopus)=0.1, ISSN: 2409-9066) DOI: 10.15407/scine16.04.044 https://www.scopus.com/sourceid/21100945266	6/0,75	кафедральна
2.2	<i>Інші закордонні (не рейтингові)</i>		
3.	<i>Публікації у фахових українських виданнях:</i>		

3.1.	Рейтингові вітчизняні видання (що входять до науково-метричних баз даних Scopus, Web of science (WoS), Index Copernicus) Вказати посилання на публікацію в науко метричній базі з зазначенням імпакт-фактор IF(WoS) та/або індексу Cite Score (Scopus) та ISSN журналу		
3.1.1	Захарчук Т.В., Константинович І.А., Константинович А.В., Форбатюк А.В. Про ефективність спіральних гіротропних термоелементів у режимі охолодження // Термоелектрика. - 2019. - №1. – С. 63-68. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist	6/0,75	кафедральна
3.1.2	Черкез Р.Г., Константинович І.А. Узагальнена теорія термоелектричного перетворення енергії для прониклих термоелементів // Термоелектрика. - 2020. - №1. – С. 53-63. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2020_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist	11/1,375	кафедральна
3.1.3	Анатичук Л.І., Ніщович О.В. Моделювання впливу швидкості руху теплового вузла на процес вирощування матеріалів на основі Bi_2Te_3 методом вертикальної зонної плавки // Термоелектрика. – 2019. - №4. – С.54-60. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_04_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist	7/0,875	кафедральна
3.1.4	Кшевцький О.С., Орлецький О.В. Оцінка ефективності частинного випадку процесів тепломасообміну між тепловими насосами і рухомою речовиною, часть 3 // Термоелектрика. – 2019. - №4. – С.40-53. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_04_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist	14/1,75	кафедральна
3.1.5	Лисько В.В. Наближення вязкої рідини при моделюванні процесу екструзії термоелектричного матеріалу на основі Bi_2Te_3 // Термоелектрика. - 2019. - №1 - С.17-27. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist	11/1,375	кафедральна
3.1.6	Риферт В.Г., Анатичук Л.І., Барабаш П.О., Усенко В.І., Стрикун А.П., Соломаха А.С., Петренко В.Г., Прибила А.В. Еволюція системи відцентрової дистиляції з термоелектричним тепловим насосом для космічних місій. Частина 1. Огляд публікацій по відцентровій дистиляції в період 1990 – 2017 рр. // Термоелектрика. -2019. - №1. - С.5-16. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist	12/1,5	кафедральна
3.1.7	Анатичук Л.І., Кобилянський Р.Р., Федорів Р.В. Методика врахування фазового переходу в біологічній тканині при комп'ютерному моделюванні процесу кріодеструкції// Термоелектрика. - 2019. - №1. - С.49-62. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist	14/1,75	кафедральна
3.1.8	Черкез Р.Г. Вплив сегментування віток на ефективність проникного термоелемента на основі Co-Sb // Термоелектрика. - 2019. - №1. - С. 69-76. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist	7/0,875	кафедральна
3.1.9	Анатичук Л.І., Микитюк П.Д., Микитюк О.Ю. Експериментальні дослідження термоелектричного джерела струму з кільцевою термоелектричною батареєю // Термоелектрика. - 2019. - №1. - С. 77-85. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist	9/1,125	кафедральна

3.1.10	Анатичук Л.І., Прибила А.В. Про ефективність термоелектричних кондиціонерів для транспортних засобів// Термоелектрика. - 2019. - №1. - С. 86-96. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, <i>ISSN</i> : 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	11/1,375	кафедральна
3.1.11	Риферт В.Г., Анатичук Л.І. , Барабаш П.О., Усенко В.І., Стрикун А.П., Соломаха А.С, Петренко В.Г., Прибила А.В. Еволюція системи відцентрової дистиляції з термоелектричним тепловим насосом для космічних місій. Частина 2. Дослідження змінних характеристик системи багатоступінчастої дистиляції (СМЕД) з термоелектричним тепловим насосом (ТНП) // Термоелектрика. - 2019. - № 2. - С. 5-20. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, <i>ISSN</i> : 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_02_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	16/2	кафедральна
3.1.12	Анатичук Л.І., Нішович О.В. Комп'ютерне дослідження впливу ефекту Пельтьє на процес кристалізації термоелектричних матеріалів на основі Bi_2Te_3 // Термоелектрика. - 2019. - № 2 - С. 70-78. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, <i>ISSN</i> : 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_02_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	9/1,125	кафедральна
3.1.13	Горський П.В., Мицканюк Н.В. О температурных зависимостях термоэлектрических характеристик переходного слоя термоэлектрический материал-металл без учета явления перколяции // Термоелектрика. - 2019. - № 2 - С. 36-60. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, <i>ISSN</i> : 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_02_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	25/3,125	кафедральна
3.1.14	Анатичук Л.І., Кобилянський Р.Р., Федорів Р.В. Комп'ютерне моделювання процесу кріодеструкції шкіри людини при термоелектричному охолодженні// Термоелектрика. - 2019. - № 2. - С. 21-35. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, <i>ISSN</i> : 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_02_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	15/1,875	кафедральна
3.1.15	Анатичук Л.І., Микитюк П.Д., Микитюк О.Ю. Експериментальні дослідження термоелектричного джерела струму з кільцевою термоелектричною батареєю // Термоелектрика. - 2019. - № 2. - С. 79-86. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, <i>ISSN</i> : 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_02_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	8/1	кафедральна
3.1.16	Лисько В.В., Тудорой П.Ф. Комп'ютерне моделювання процесу екструзії стрічкових термоелектричних матеріалів на основі Bi_2Te_3 // Термоелектрика. - 2019. - №2. - С.61-69. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, <i>ISSN</i> : 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_02_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	9/1,125	кафедральна
3.1.17	Прибила А.В. Проектування термоелектричного модуля охолодження детектора рентгенівського випромінювання// Термоелектрика. - 2019. - № 2. - С. 87-92. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, <i>ISSN</i> : 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_02_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	6/0, 75	кафедральна
3.1.18	Риферт В.Г., Анатичук Л.І. , Барабаш П.О., Усенко В.І., Стрикун А.П., Соломаха А.С, Петренко В.Г., Серета В.В., Прибила А.В. Еволюція системи відцентрової дистиляції з термоелектричним тепловим насосом для космічних місій. Частина 3. Аналіз локальних і інтегральних характеристик системи відцентрової дистиляції з термоелектричним тепловим насосом // Термоелектрика. - 2019. - № 3. - С.5-20. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, <i>ISSN</i> : 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_03_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	16/2	кафедральна
3.1.19	Горський П.В., Мицканюк Н.В. Про температурні залежності	20/2,5	кафедральна

	термоелектричних характеристик перехідного шару телурид вісмуту метал з урахуванням явища перколяції // Термоелектрика. 2019. - № 3. - С.21-40. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_03_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist		
3.1.20	Микитюк П.Д., Микитюк О.Ю. Про деякі варіанти покращання параметрів термоперетворювачів// Термоелектрика. – 2019. - № 3. - С. 74-79. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_03_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	6/0,75	кафедральна
3.1.21	Прибила А.В., Кібак А.М. Експериментальна дослідження термоелектричного модуля охолодження детектора рентгенівського випромінювання // Термоелектрика. – 2019. - № 3. - С. 53-57. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_03_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	5/0,625	кафедральна
3.1.22	Черкез Р.Г., Пожар Е.В., Жукова А.С., Хриков В.К. Вплив числа каналів на ефективність проникних термоелементів на основі <i>Bi-Te-Se-Sb</i> // Термоелектрика. - 2019. - №3. - С. 58-63. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_03_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	6/0,75	кафедральна
3.1.23	Анатичук Л.І., Пасечнікова Н.В., Науменко В.О., Задорожний О.С., Гаврилюк М.В., Кобилянський Р.Р., Тюменцев В.А. Термоелектричний прилад для гіпотермії ока людини // Термоелектрика.– 2019. - №3. - С. 64-73. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_03_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	10/1,25	кафедральна
3.1.24	Анатичук Л.І., Лисько В.В. Про можливість використання термоелектричних генераторів для транспортних передпускових нагрівачів великих потужностей // Термоелектрика.– 2019. - №3. - С. 80-92. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_03_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	13/1,625	кафедральна
3.1.25	Ріферт В.Г., Анатичук Л.І., Барабаш П.О., Соломаха А.С., Усенко В.І., Прибила А.В., Петренко В.Г., Серeda В.В. Порівняльний аналіз методів термічної дистиляції з тепловими насосами для тривалих космічних польотів // Термоелектрика.– 2019. - №4. - С. 5-18. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_04_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	14/1,75	кафедральна
3.1.26	Горський П.В. Вплив непараболічності, описуваної моделлю фіваза на електричний контактний опір термоелектричний матеріал – метал // Термоелектрика.– 2019. - №4. - С. 19-31. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_04_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	13/1,625	кафедральна
3.1.27	Черкез Р.Г. Вплив товщини пластин на ефективність проникного площинного термоелемента охолодження // Термоелектрика. - 2019. - №4. - С. 32-39. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_04_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	8/1	кафедральна
3.1.28	Анатичук Л.І., Денисенко О.І., Кобилянський Р.Р., Степаненко В.І., Свирид С.Г., Степаненко Р.Л., Перепічка М.П. Термоелектричний прилад для лікування захворювань шкіри // Термоелектрика – 2019. - №4. - С.62-74. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_04_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultlist	13/1,625	кафедральна
3.1.29	Анатичук Л.І., Вихор Л.М., Мицканюк Н.В. Контактний опір зумовлений потенціальним бар'єром на границі	14/1,75	кафедральна

	термоелектричного матеріалу з металом // Термоелектрика. – 2019. - №4. – С.75-88. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_04_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslis		
3.1.30	Анатичук Л.І., Тудоров Б.М., Кобилянський Р.Р., Джал С.А. Про використання термоелектричних мікрогенераторів для живлення електрокардіостимуляторів // Термоелектрика. – 2019. - №5. – С. 5-26. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_05_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslis	22/2,75	кафедральна
3.1.31	Анатичук Л.І., Прибила А.В. Про термоелектричні кондиціонери для танків // Термоелектрика. – 2019. - №5. – С. 86-94. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_05_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslis	9/1,125	кафедральна
3.1.32	Анатичук Л.І., Лисько В.В. Комп'ютерне проектування термоелектричного генератора для транспортного передпускового нагрівача великої потужності // Термоелектрика – 2019. - №5. - С.64-73. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_05_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslis	10/1,25	кафедральна
3.1.33	Анатичук Л.І., Прибила А.В. Термоелектричний кондиціонер для бронетехніки // Термоелектрика. 2019. - № 5- С.57-63. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2019_05_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslis	7/0,875	кафедральна
3.1.34	Анатычук Л.И. Динамика внутриглазной температуры в процессе витреоретинальной хирургии с применением ирригационного раствора различной температуры/ Л.И. Анатычук, Н.В. Пасечникова, В.А. Науменко, Р.Э. Назаретян, Н.Н. Уманец, Р.Р. Кобылянский, О.С.Задорожный // Офтальмол. журн. – 2019. – № 1. – С. 33-38. (Cite Score Scopus = 0.3, SNIP= 0.174) http://doi.org/10.31288/oftalmolzh201913338 https://www.scopus.com/sourceid/14582?origin=resultslis	6/0,75	кафедральна
3.1.35	Анатычук Л. И. Температура и плотность теплового потока глазной поверхности глаз больных диабетической ретинопатией (пилотное исследование) / Л. И. Анатычук, Н. В. Пасечникова, В. А. Науменко, О. С. Задорожный, Н. И. Храменко, Назаретян Р. Э., Кобылянский Р.Р. // Офтальмол. журн. — 2019. — № 6. — С. 3-6. (Cite Score Scopus = 0.3, SNIP= 0.174) http://doi.org/10.31288/oftalmolzh2019638 https://www.scopus.com/sourceid/14582?origin=resultslis	4/0,5	кафедральна
3.1.36	Анатичук Л.І., Прибила А.В. Вплив мініатюризації на ефективність термоелектричного теплового насоса космічного призначення // Термоелектрика. - 2020. - № 1. – С. 80-88. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2020_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslis	9/1,125	кафедральна
3.1.37	Горський П.В. Про принципову відмінність термоелектричних композитів від легованих термоелектричних матеріалів та наслідки з неї // Термоелектрика. – 2020. – № 1. – С.26-35. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2020_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslis	10/1,25	кафедральна
3.1.38	Анатичук Л.І., Вихор Л.М., Коцур М.П., Романюк І.Ф., Сорока А.В. Оптимальне керування нестационарним процесом термоелектричного охолодження в режимі мінімального енергоспоживання // Термоелектрика. – 2020. – № 1. – С.64-79. (IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829) http://jt.inst.cv.ua/jt/jt_2020_01_uk.pdf https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslis	16/2	кафедральна

3.1.39	Анатичук Л.І., Пасечнікова Н.В., Науменко В.О., Задорожний О.С., Данилюк С.Л., Гаврилюк М.В., Тюменцев В.А., Кобилянський Р.Р. Термоелектричний прилад для контактного охолодження ока людини // Фізика і хімія твердого тіла. – 2020. – Вип.21, №1. - С. 140-145. ISSN / eISSN: 1729-4428 / 2309-8589 IF Scopus = 0 https://www.scopus.com/sourceid/21100981757?origin=resultlist (DOI: https://doi.org/10.15330/pcss.21.1.140-145), https://journals.pnu.edu.ua/index.php/pcss/article/view/2999	6/0,75	кафедральна
3.1.40	Черкез Р.Г., Пожар Е.В, Жукова А.С. Вплив діаметра каналу на ефективність проникних термоелементів з матеріалів Bi-Te-Se-Sb // Фізика та хімія твердого тіла. - 2019. – Вип.20, №4. – С.467-471. ISSN / eISSN: 1729-4428 / 2309-8589 8589 IF Scopus = 0 https://www.scopus.com/sourceid/21100981757?origin=resultlist https://journals.pnu.edu.ua/index.php/pcss/issue/view/38	5/0,625	кафедральна
3.2	Українські фахові видання. Категорія Б		
3.3	Статті у збірниках наукових праць та інших журналах		
4.	Матеріали конференцій		
4.1.	Закордонні Вказати ті, що входять до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, Index Copernicus		
4.1.1	Ніцович О.В., Сербин М.В. Дослідження теплопровідності нелегованих твердих розчинів на основі Bi ₂ Te ₃ // The 17 th International scientific and practical conference «Science, trends and perspectives». 18-19 May, 2020. Tokyo, Japan. с. 349-351. https://isg-konf.com/uk/science-trends-and-perspectives/?utm_source=eSputnik-promo&utm_medium=email&utm_campaign=Zaproshehnnja_na_m%D1%96zhnarodnu_konferenc%D1%96ju_v_Japon%D1%96%D1%97_ta_kolektivnu_monograf%D1%96ju.&utm_content=797805078	3/0,375	кафедральна
4.2	Міжнародні українські Вказати ті, що входять до наукометричних баз даних Scopus, Web of science, Index Copernicus		
4.2.1	Годованець Н.А., Константинович І.А., Константинович А.В., Шугані С.Д. Гіротропні термоелементи в однорідному та неоднорідному магнітних полях // XVIII Міжнародний форум з термоелектрики. – Чернівці: ІТЕ. 2020. – С. 36 http://forum2020.inst.cv.ua/data/abstracts_ukr.pdf	2/0,125	кафедральна
4.2.2	О. М. Manik, Т. О. Manik, V. R. Bilinsky-Slotylo. Ternary systems of cadmium and zinc antimonides. Abstracts of the XVIII International Forum on Thermoelectricity, dedicated to the 140th birthday anniversary of academician A.F.Ioffe, October 26-30, 2020 / Resp. for the issue L.I Anatychuk. - Chernivtsi, 2020. – P. 41. ISBN 978 - 966- 997 - 006 – 0 http://forum2020.inst.cv.ua/data/abstracts_ukr.pdf	1/0,125	кафедральна
4.2.3	Nitsovych O.V. Computer simulation of the processes of zone growing of thermoelectric materials / Abstracts of the XVIII International Forum on Thermoelectricity, dedicated to the 140th birthday anniversary of academician A.F.Ioffe, October 26-30, 2020. - Chernivtsi, – P.23. http://forum2020.inst.cv.ua/data/abstracts_eng.pdf	1/0,125	кафедральна
4.2.4	Анатичук Л.І., Микитюк П.Д. Термоелектричні джерела живлення в екстремальних умовах роботи // XVIII Міжнародний форум з термоелектрики. – Чернівці: ІТЕ. 2020. – С. 29. http://forum2020.inst.cv.ua/data/abstracts_ukr.pdf	1/0,125	кафедральна
4.2.5	Микитюк П.Д., Микитюк О.Ю. Термоелектричні перетворювачі змінного струму. // XVIII Міжнародний форум з термоелектрики. – Чернівці: ІТЕ. 2020. – С. 42 http://forum2020.inst.cv.ua/data/abstracts_ukr.pdf	1/0,125	кафедральна
4.2.6	Ніцович О.В., Сербин М.В. Телур, як стримуючий фактор розвитку термоелектрики // XXIV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Зимові наукові підсумки 2019 року». –	6/0,75	кафедральна

	Суми, Україна, 20 грудня 2019. 24-29 https://ispic.ngo-seb.com/assets/files/24_conf_20.12.19_P.1.pdf		
4.3	<i>Всеукраїнські конференції</i>		
5.	<i>Кількість публікацій зі студентами</i>		
5.1	<i>Ворнік Д.</i> Термоелектричний генератор на твердому паливі // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 45-46. Наук. керівник – доц. Константинович І.А. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.2	<i>Захарчук Т.</i> Гіротропні термоелементи охолодження // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 121-122. Наук. керівник – доц. Константинович І.А. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.3	<i>Фарбатюк А.</i> Гіротропний термоелектричний генератор // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 313-314. Наук. керівник – доц. Константинович І.А. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.4	<i>Сербин М.</i> Властивості нелегованих твердих розчинів на основі Bi_2Te_3 // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С.273-274. Наук. керівник – асист. Ніцович О.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.5	<i>Гуменюк В., Мотреску Д.</i> Методика комп'ютерного моделювання процесу вирощування термоелектричних матеріалів на основі Bi_2Te_3 із пропусканням електричного струму // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С.85-86. Наук. керівник – асист. Ніцович О.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.6	<i>Мотреску Д.</i> Вплив відпалу на термоелектричні властивості термоелектричних матеріалів на основі $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Te}_3\text{-Sb}_2\text{Se}_3$ // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С.219-220. Наук. керівник – асист. Ніцович О.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.7	<i>Колещук П.</i> Дослідження умов формування плоского фронту кристалізації при вирощуванні термоелектричного матеріалу на основі Bi_2Te_3 методом вертикальної зонної плавки // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний	2/0,25	кафедральна

	університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С.153-154. Наук. керівник – асист. Ніцович О.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view		
5.8	<i>Вербовський О.</i> Термоелектричні охолоджувачі для рентгенівських та інфрачервоних детекторів // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 35-36. Наук. керівник – асист. Прибила А.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.9	<i>Безпальчук О.</i> Термоелектричний прилад для визначення теплового потоку з поверхні очей // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 15-16. Наук. керівник – асист. Кобилянський Р.Р. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.10	<i>Вигонний В.</i> Використання термоелектричного охолодження для кріодеструкції в дерматології // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 37-38. Наук. керівник – асист. Кобилянський Р.Р. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.11	<i>Волович В.</i> Дослідження похибок при вимірюванні параметрів термоелектричних модулів охолодження абсолютним методом // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 43-44. Наук. керівник – асист. Лисько В.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.12	<i>Гандзюк О.</i> Особливості електронної будови та міжатомної взаємодії в кристалах антимоніду кадмію // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 55-56. Наук. керівник – доц. Маник О.М. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.13	<i>Голик А.</i> Термоелектричний генераторний елемент з розвиненим бічним теплообміном // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 63-64. Наук. керівник – проф. Черкез Р.Г. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.14	<i>Джал С.</i> Порівняльний аналіз джерел живлення для електрокардіостимуляторів // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 97-98.	2/0,25	кафедральна

	Наук. керівник – асист. Кобилянський Р.Р. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view		
5.15	<i>Жмурко А.</i> Енергетичні характеристики хімічного зв'язку ZnSb // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 117-118. Наук. керівник – доц. Маник О.М. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.16	<i>Кібак А.</i> Термоелектричний кондиціонер для одягу // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 143-144. Наук. керівник – асист. Прибила А.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.17	<i>Коваль О.</i> Вплив непараболічності, описуваної моделлю Фіваза, на електричний контактний опір термоелектричний матеріал-метал // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 149-150. Наук. керівник – доц. Горський П.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.18	<i>Кравець І.</i> Сейсмодатчик із термоелектричним джерелом живлення // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 167-168. Наук. керівник – асист. Микитюк П.Д. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.19	<i>Наливайко Й.</i> Термоперетворювач для державного еталона змінної напруги // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 223-224. Наук. керівник – асист. Микитюк П.Д. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.20	<i>Мицканюк Н.</i> Температурні залежності термоелектричних характеристик перехідного шару термоелектричний матеріал – метал з урахуванням явища перколяції та без нього // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 215-216. Наук. керівник – доц. Горський П.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.21	<i>Литвинюк М.</i> Термоелектричні джерела живлення одноразової дії // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 189-190. Наук. керівник – асист. Микитюк П.Д. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна

	Qt3c/view		
5.22	<p><i>Лезун Є.</i> Теоретичні розрахунки моделей хімічного зв'язку Bi_2Te_3 // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 185-186. Наук. керівник – доц. Маник О.М. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view</p>	2/0,25	кафедральна
5.23	<p><i>Орлецький О.</i> Аналіз деяких способів підвищення ефективності термоелектричних осушувачів повітря // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 231-232. Наук. керівник – проф. Катеринчук В.М. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view</p>	2/0,25	кафедральна
5.24	<p><i>Панімарчук С.</i> Термоелектричне охолодження центрального процесора // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 237-238. Наук. керівник – асист. Кузь Р. В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view</p>	2/0,25	кафедральна
5.25	<p><i>Пожар Е.</i> Специфіка застосування сегментних матеріалів для проникних генераторних термоелементів // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 249-250. Наук. керівник – проф. Черкез Р.Г. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view</p>	2/0,25	кафедральна
5.26	<p><i>Романюк І.</i> Термоелектричний холодильник у квазістаціонарному режимі // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 255-256. Наук. керівник – асист. Прибила А.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view</p>	2/0,25	кафедральна
5.27	<p><i>Семешкін В.</i> Вирощування монокристалів на основі Bi_2Te_3 у тонких щілинах // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 271-272. Наук. керівники – проф. Анатичук Л.І., асист. Разіньков В.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view</p>	2/0,25	кафедральна
5.28	<p><i>Собіль О.</i> Моделювання проникного термоелемента в режимі генерації електричної енергії // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 281-282. Наук. керівник – проф. Черкез Р.Г. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view</p>	2/0,25	кафедральна
5.29	<p><i>Типусяк М.</i> Вплив розмірів та геометрії зразків на точність</p>	2/0,25	кафедральна

	вимірювання теплопровідності абсолютним методом // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 297-298. Наук. керівник – асист. Лисько В.В. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view		
5.30	<i>Федорів Р.</i> Комп'ютерне моделювання процесу кріодеструкції шкіри людини при термоелектричному охолодженні // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 315-316. Наук. керівник – асист. Кобилянський Р.Р. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.31	<i>Хриков В.</i> Моделювання рідинного теплообмінника // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 327-328. Наук. керівник – проф. Черкез Р.Г. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
5.32	<i>Яковенюк А.</i> Термоелектричний прилад для кріодеструкції у гінекології // Матеріали студентської наукової конференції Чернівецького національного університету (22-23 квітня 2020 року). Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук. – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2020. – С. 347-348. Наук. керівник – асист. Кобилянський Р.Р. https://drive.google.com/file/d/1SupDLtTSa38p-1erGdWY0900PzW-Qt3c/view	2/0,25	кафедральна
6.	Робота в редколегії наукових видань (рецензування статей) SCOPUS, Web of Science	-----	
6.1	Проф. Анатичук Л.І. – головний редактор міжнародного журналу «Термоелектрика» http://jt.inst.cv.ua/jt_ua.pdf https://www.journalindicators.com/indicators/journal/21100260918		
7.	Організація наукових конференцій (члени оргкомітету)	-----	
7.1	Проф. Анатичук Л.І. був організатором та головою XVIII Міжнародного форуму з термоелектрики, присвяченого 140-річчю від дня народження акад. А.Ф. Йоффе. (м. Чернівці, Україна, 26-30 жовтня 2020 р.). http://forum2020.inst.cv.ua/?lang=enhttp://jt.inst.cv.ua/jt_ua.pdf ;		
8.	Участь у виставках	-----	
9.	Перелік статей в рейтингових виданнях, що подані/прийняті до друку		
9.1	Стаття, <i>IF (Scopus) =</i> , <i>SNIP=</i> (прийнята до друку)		
9.1.1	<i>Годованець Н.А., Константинович І.А., Константинович А.В., Шугані С.Д.</i> Гіротропні термоелементи в однорідному та неоднорідному магнітних полях // Термоелектрика. - №2. - 2020. (<i>IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829</i>) (прийнята до друку) https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist		кафедральна
9.1.2	Анатичук Л.І., Кобилянський Р.Р., Федорів Р.В. Комп'ютерне моделювання теплових процесів у біологічній тканині при циклічній температурній дії на її поверхню // Термоелектрика. – № 2. – 2020. (<i>IF Scopus = 0.5, ISSN: 1607-8829</i>) (прийнята до друку) https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist		кафедральна
9.1.3	Анатичук Л.І., Кобилянський Р.Р., Федорів Р.В. Комп'ютерне моделювання теплових процесів у пухлині при циклічній		кафедральна

	температурній дії на її поверхню // Термоелектрика. – № 3. – 2020. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, ISSN: 1607-8829) (прийнята до друку) https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist		
9.2	Стаття, <i>IF (Scopus)</i> = , <i>SNIP</i> = (подана до друку)		
9.2.1	Анатичук Л.І., Катеринчук В.М. Перспективи використання термоелектрики у бджільництві // Термоелектрика. – № 2. – 2020. (<i>IF Scopus</i> = 0.5, ISSN: 1607-8829) (подана до друку) https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist		кафедральна
9.2.2	Nitsovych O.V. Complex computer optimization of bismuth telluride growing process by vertical zone melting method // Journal of Thermoelectricity (<i>IF Scopus</i> = 0.5, ISSN: 1607-8829) (подана до друку) https://www.scopus.com/sourceid/21100260918?origin=resultslist		кафедральна
10.	Патенти та авторські свідоцтва		
	Всього сторінок/друкованих аркушів	527/65,875	

Примітка: прізвища співробітників кафедри друкувати жирним шрифтом, студентів – курсивом.

Завідувач кафедри

термоелектрики та медичної фізики

Л.І. Анатичук

Опис найбільш ефективної розробки

Назва розробки: термоелектричний прилад для вимірювання внутрішньоочної температури.

Автори: Анатичук Л.І., Кобилянський Р.Р.

Основні характеристики, суть розробки: прилад призначений для вимірювання температури тканин біологічних об'єктів і дослідження динамічних теплових процесів, що відбуваються в органах біологічних об'єктів. Прилад дає можливість проводити вимірювання у режимі реального часу з високою точністю.

Основні характеристики: діапазон вимірювання температури $-10^{\circ}\text{C} \div +120^{\circ}\text{C}$, точність вимірювання температури $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$.

Патенто-, конкурентоспроможні результати: прилад є патенто- та конкурентоспроможним.

Порівняння із світовими аналогами: прилад за своїми характеристиками переважає відомі світові аналоги.

Економічна привабливість розробки для просування на ринок, впровадження та реалізації, показники, вартість: приклад є конкурентоспроможним на світовому ринку, його впровадження у медичну практику можливе як в Україні, так і за кордоном. Прилад у кілька разів дешевший за відомі світові аналоги, що робить його доступним у вітчизняній медичній галузі.

Галузі, міністерства, відомства, підприємства, організації, де планується реалізувати результати розробки: медичні заклади України та закордону, ТОВ «АЛТЕК-М».

Стан готовності розробок: експериментальний зразок.

Результати впровадження: прилад проходить медичні випробування в ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П.Філатова НАМН України».

Адреса: 58012, м.Чернівці, вул. Коцюбинського 2, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича.

Телефон: (0372) 584720

Факс: (0372) 584708

E-mail: nd-office@chnu.edu.ua

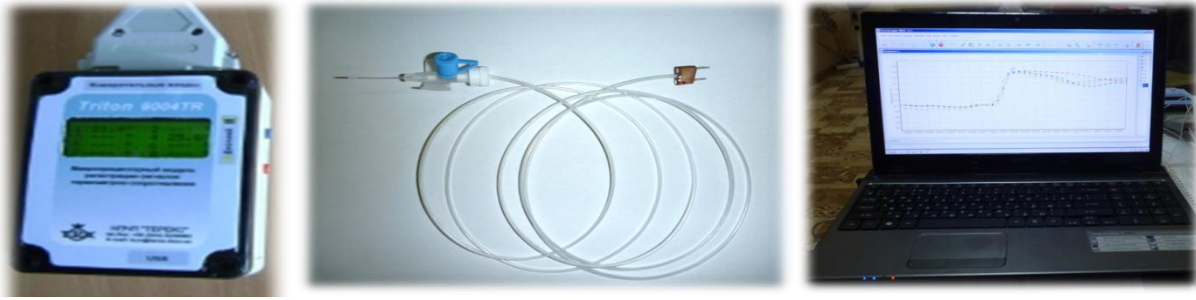


Рис.1. Зовнішній вигляд термоелектричного приладу для вимірювання внутрішньочної температури