

**Показники**  
**наукової та науково-технічної діяльності за 2023 рік**  
**Кафедра технічних та програмних засобів автоматизації**  
**Інженерно-хімічний факультет**  
**(НДІ)**  
науковий напрям кафедри: Технічні науки

**1. Кількість наукових і науково-технічних робіт, які виконувались у межах кафедральної тематики:**

№ з/п	Реєстрація в УКРІНТЕІ (Так/ні)	Реєстраційний номер УКРІНТЕІ (за наявності)	Назва роботи	Керівник роботи	Дата закінчення	Вид роботи (фундаментальна, прикладна, розробка)	Основні отримані результати (для завершених – за весь період, для перехідних – за звітний рік)
1	так	0121U114712	Створення комп'ютерно-інтегрованих систем керування технологічними процесами та виробництвами для забезпечення якості продукції та ресурсозбереження	Жученко Анатолій Іванович (д.т.н., професор)	11.2026	прикладна	Отримано подальший розвиток застосування методів штучного інтелекту та машинного зору в задачах контролю якості продукції та моніторингу виробничих процесів, зокрема: <ul style="list-style-type: none"> <li>• запропоновано метод кластеризації для навігації крокуючого робота у неструктурованих середовищах</li> <li>• розроблено систему керування БПЛА в умовах флуктуації параметрів стану атмосфери</li> <li>• розроблено систему керування випарним апаратом у процесі виробництва оцтової кислоти на базі MPC-регулятора</li> <li>• розв'язано задачі керування адсорбційним очищенням олив і мастил на основі експертного оцінювання</li> </ul>

						<p>Проведено моделювання та оптимізацію наступних об'єктів та технологічних процесів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• моделювання електродегідратора високої швидкодії на основі експериментальних даних</li> <li>• вдосконалено технологію отримання біодизельного палива з відпрацьованих олій</li> <li>• розроблено математичну модель розпилювальної сушарки для задач керування</li> </ul> <p><b>у 2023 році</b> залучено до виконання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• аспірантів - 10</li> <li>• магістрантів – 17</li> <li>• бакалаврів - 6;</li> </ul> <p>кількість захищених дисертацій: докторських - 0, кандидатських – 1 магістерських дисертацій - 20;</p> <p>опубліковано:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• монографій - 1</li> <li>• фахових статей - 18</li> <li>• підручників та навчальних посібників - 26 (гриф метод ради КП)</li> <li>• статей у Scopus, WoS – 4</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	---

## 2. Проведені міжнародні наукові заходи (конференції, семінари)

№ з/п	Назва конференції	Заклад вищої освіти, відповідальний за проведення, адреса, телефон, e-mail	Місто та термін проведення	Кількість учасників	Міністерства, відомства або установи, що є співорганізаторами заходу
1	IX Міжнародна науково-практична конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології - 2023»	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Кафедра технічних та програмних засобів автоматизації <a href="https://tpza.kpi.ua/conferences/">https://tpza.kpi.ua/conferences/</a> +38 (067) 938-09-80 <a href="mailto:akit@kpi.ua">akit@kpi.ua</a>	Київ, 19 квітня 2023 року	110	Міністерство освіти і науки України Національний університет біоресурсів і природокористування України Kaunas University of Technology (Lithuania) Slovak University of Technology in Bratislava (Slovak Republic)

## 8. Наукові праці

## 8.1. Опубліковано монографій

№ з/п	Бібліографічні дані (автори, назва, видання, сторінки)	Видавництво	Країна-видавець	Індексація в наукометричних базах даних (Scopus, Web of Science)	Чи є у співавторах студенти (так/ні)	Чи є у співавторах молоді вчені (так/ні)
	№ 16-03 (2023): Science for modern man 2023: Innovative technology, Informatics, Transport, Architecture, Agriculture, Chemistry, Medicine  Prymyska S. Chapter1. Application of the mathematical modeling to study and calculate the optimal parameters of the industrial facilities p. 7-27  ISBN 978-3-949059-72-8 DOI: <a href="https://doi.org/10.30890/2709-2313.2023-16-03">https://doi.org/10.30890/2709-2313.2023-16-03</a>	ScientificWorld-NetAkhatAV	Karlsruhe, Germany			

**8.2. Публікації (статті) у виданнях (фахових категорії Б; наукових виданнях країн ОЄСР; виданнях, що індексуються наукометричними базами Scopus/Web of Science (Scopus для суспільних і гуманітарних наук)**

**8.2.1. Публікації у фахових виданнях категорії Б**

№ з/п	Бібліографічні дані (автори, назва публікації, видання, № випуску, сторінки)	DOI (за наявності). За відсутності DOI – посилання на сайт статті	Чи є у співавторах студенти (так/ні) Якщо стаття опублікована виключно студентами – вказати «самостійно»	Чи є у співавторах молоді вчені (так/ні)
1	Сазонов А.Ю., Згурський Д.О., Кучкін О.М. (2023). Вибір методу кластеризації для задачі навігації крокуючого робота у неструктурованих середовищах. Measuring and Computing Devices in Technological Processes, (2), 34 – 41.	<a href="https://doi.org/10.31891/2219-9365-2023-74-5">https://doi.org/10.31891/2219-9365-2023-74-5</a>	так	так
2	Sazonov A., Kuchkin O., Zhuchenko A., and Zghurskyi D. "Energy Efficient RANSAC Algorithm for Flat Surface Detection in Point Clouds." Energy engineering and control systems 9, no. 1 (2023): 47–53. DOI:10.23939/jeecs2023.01.047	<a href="https://doi.org/10.23939/jeecs2023.01.047">https://doi.org/10.23939/jeecs2023.01.047</a>	так	так
3	Вдосконалена технологія отримання біодизельного палива з відпрацьованих олій / С.Г. Бондаренко, О.І. Василькевич, А.О. Абрамова // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Том 34 (73) 4 2023. С.163–168.	<a href="https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.4/26">https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.4/26</a>		
4	Розробка системи керування випарним апаратом у процесі виробництва оцтової кислоти на базі МРС-регулятора / О.А. Жученко, А.П. Коротинський, А.О. Абрамова // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології. – 2023. 1 (9). С.19–26.	<a href="https://doi.org/10.20998/2079-0023.2023.01.03">https://doi.org/10.20998/2079-0023.2023.01.03</a>		так

5	Абрамова А. О. Розроблення програмного комплексу проектування іонообмінних систем очищення стічних вод у Matlab / А.О. Абрамова // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Том 34 (73). 3 2023. С.51–57.	<a href="https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.3.1/09">https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.3.1/09</a>		
6	Експериментально-статистичне моделювання складу сухих будівельних сумішей: визначення оптимальної частки модифікуючої добавки / Н.Є. Теліцина, О.О. Квітка, А.М. Шахновський // Вісник Херсонського національного технічного університету, 2023, №1 (84). – с. 72–79.	<a href="https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2023.1.9">https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2023.1.9</a>		
7	Соболева, С.М., Примиська, С.О., Загоруйко, Н.М. Моделювання та прогнозування стану вищої освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття (український досвід). Академічні візії. 2023. № 15.	<a href="http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7510810">http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7510810</a>		
8	Вишник, О.О., Лавренко, С.О., Поліщук, О.А., Примиська, С.О. Інноваційні освітні технології: європейський досвід, особливості впровадження в підготовку науково-педагогічних працівників України. Академічні візії. 2023. Вип. 17.	<a href="http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7755491">http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7755491</a>		
9	Ярошук, Л.Д. і Тюріна, Є.О. Керування адсорбційним відновленням відпрацьованих олиव і мастил в умовах нестационарностей. Вісник НТУУ “КПІ імені Ігоря Сікорського”. Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження. 3 (Вер 2023), 63–73.	<a href="https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2023.288251">https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2023.288251</a>		так
10	Путятін, Р.О., Цапар, В.С. (2023). Моделювання електродегідратора високої швидкодії на основі експериментальних даних // Вісник НТУУ “КПІ імені Ігоря Сікорського”. Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, (2), 39–52	<a href="https://doi.org/10.20535/2617-9741.2.2023.283523">https://doi.org/10.20535/2617-9741.2.2023.283523</a>		так

11	Кубах, С.О., Цапар, В.С. (2023). Імітаційне моделювання кожухотрубного теплообмінника у нафтогазовій промисловості // Вісник НТУУ “КПІ імені Ігоря Сікорського”. Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, (3), 9–22.	<a href="https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2023.288245">https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2023.288245</a>		так
12	Непряме визначення температури розплаву в печах для переплавки алюмінієвого брухту / Є.М. Панов, М.Ф. Боженко, М.В. Коржик // Вісник НТУУ “КПІ”. Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження. – 2023. – № 2. – С. 32–38.	<a href="https://doi.org/10.20535/2617-9741.2.2023.283520">https://doi.org/10.20535/2617-9741.2.2023.283520</a>		
13	Sytnikov O., Skladannyi D., Sokolov K. (2023). Development of a spray dryer’s mathematical model for control tasks // Вісник НТУУ “КПІ імені Ігоря Сікорського”. Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, 3(22), 52–62	<a href="https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2023.288249">https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2023.288249</a>	так	
14	Сазонов А.Ю., Кучкін О.М., Ладієва Л.Р. (2023) Система керування БПЛА в умовах флуктуації параметрів стану атмосфери. Електромеханічні і енергозберігаючі системи №1, 2023 – С. 121 – 128.	<a href="http://ees.kdu.edu.ua/zbirnik.php?id_nom=61">http://ees.kdu.edu.ua/zbirnik.php?id_nom=61</a>		так
15	Ярошук Л. Д. і Тюріна Є. О. Експертні знання в системах автоматизації адсорбційного очищення олів і мастил. Енергетика і автоматика, (4), 116-131.	<a href="http://dx.doi.org/10.31548/energiya4(68).2023.116">http://dx.doi.org/10.31548/energiya4(68).2023.116</a>		так
<b>Не увійшли до звіту 2022 року</b>				
16	Амбросьонюк А.А., Сазонов А.Ю., Черепанська І.Ю., Лукінюк М.В. Система детектування постраждалих в результаті викидів хімічно-активних речовин // Вчені записки Таврійського нац. ун-ту ім. В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки. – Том 33 (72), № 6. – 2022. – С. 65–70.	<a href="https://doi.org/10.32782/2663-5941/2022.6/12">https://doi.org/10.32782/2663-5941/2022.6/12</a>	так	

17	Putiatin R., Dunaieva T. Variable radius helix potentiometer practical issues // Наукоємні технології. Серія: Електроніка, телекомунікації. радіотехніка. – №4(56), – 2022, С. 280-288.	<a href="https://doi.org/10.18372/2310-5461.56.17127">https://doi.org/10.18372/2310-5461.56.17127</a>	так	
18	Putyatin R.O., Dunaieva T.A. Existence and uniqueness theorems for helical equation. // Наука і техніка сьогодні. Серія: Техніка. – №8(8). – 2022. – С.20–29.	<a href="https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-8(8)">https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-8(8)</a>	так	
19	Жученко А. І., Піргач М. С., Жураковський Я. Ю., Садовничий Р.В. Алгоритм координованого керування напірним ящиком відкритого типу. Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження: Наук. збірник. – Київ, НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» 2022. № 4, С. 41–49.	<a href="https://doi.org/10.20535/2617-9741.4.2022.269773">https://doi.org/10.20535/2617-9741.4.2022.269773</a>	так	
20	Триш, В.Р., Безносик, Ю.О., Яблонський, Г.С., Консталес Д. (2022). Феномен консервативно збуреної рівноваги в багато-маршрутних каталітичних системах // Вісник НТУУ “КПІ імені Ігоря Сікорського”. Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, (3), 39–55.	<a href="https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2022.265360">https://doi.org/10.20535/2617-9741.3.2022.265360</a>		так
21	Створення структурно-параметричної схеми об'єкту керування / О.В. Ситніков, Б.І. Гречук // Вісник Херсонського національного технічного університету. – 2022. – № 2(81). – С. 26–31.	<a href="https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2022.2.3">https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2022.2.3</a>	так	

## 8.2.3. Праці у виданнях, що індексуються наукометричними базами Scopus / Web of Science/ Copernicus для суспільних і гуманітарних наук

№ з/п	Бібліографічні дані (автори, назва публікації, видання, № випуску, сторінки)	DOI	Індексація Scopus/Web of Science/ Copernicus для суспільних і гуманітарних наук (вказати базу, де видання індексується)	Чи є у співавторах студенти (так/ні) Якщо стаття опублікована виключно студентами – вказати «самостійно»	Чи є у співавторах молоді вчені (так/ні)
1	T. Shabliy, O. Ivanenko, S. Plashykhin, N. Pavliuk, A. Safiants, D. Sidorov. New approaches to comprehensive electrochemical processing of sulfate-chloride high-mineralized wastewater treatment residues / The Journal "Architecture Civil Engineering Environment" ACEE. – 2023. – Vol. 16, No. 3. – P. 171 – 180.	<a href="https://doi.org/10.2478/AC EE-2023-0044">https://doi.org/10.2478/AC EE-2023-0044</a>	Scopus		
2	O. Ivanenko, A. Trypolskyi, O. Khokhotva, I. Mikulionok, A. Karvatskii, V. Radovenchyk, S. Plashykhin, T. Overchenko, S. Dovholap, P. Strizhak. The development of carbon monoxide oxidation reactor for multichamber furnaces for baking electrode blanks / EUREKA: Physics and Engineering. – 2023. –No. 1. – P. 13 – 23.	<a href="https://doi.org/10.21303/24 61-4262.2023.002747">https://doi.org/10.21303/24 61-4262.2023.002747</a>	Scopus		
3	Green extraction of phenolic compounds from grape pomace by deep eutectic solvent extraction: physicochemical properties, antioxidant capacity. Victoria Vorobyova, Georgii Vasyliiev, Margarita Skiba, Svitlana Frolenkova, Julia Zaporozhets, Olena Gnatko, Olga Linyucheva. Chemical Papers, 2023, 77(5), pp. 2447–2458	<a href="https://doi.org/10.1007/s1 1696-022-02635-w">https://doi.org/10.1007/s1 1696-022-02635-w</a>	Scopus		
4	Havrysh Bohdan, Korzhyk Mykhailo. Mathematical model of the translational motion of friable materials in a rotating drum // Petroleum & Coal Journal – 2023. – Vol. 65. – Issue 1. – pp. 44–49.	<a href="https://www.vurup.sk/petr oleum/2023/volume- 65/#volume-65-2023-issue- 1">https://www.vurup.sk/petr oleum/2023/volume- 65/#volume-65-2023-issue- 1</a>	Scopus		так



5	Trishch, Vitaliy R., Yablonsky, Gregory S., Constales, Denis and Beznosyk, Yuriy O. "Conservatively perturbed equilibrium in multi-route catalytic reactions" Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics, vol. 48, no. 2, 2023, pp. 229-24.	<a href="https://doi.org/10.1515/jnet-2022-0054">https://doi.org/10.1515/jnet-2022-0054</a>	Scopus		
6	S. Priyomov, V. Shybetskyi, S. Plashykhin, S. Kostyk, A. Safiants, K. Romanova, N. Nizhnyk. Increasing the energy efficiency of cyclone dust collectors / International Journal of Energy for a Clean Environment. – 2023. – 24(1), P. 81 – 96. <a href="https://doi.org/10.1615/InterJEnerCleanEnv.2022043211">https://doi.org/10.1615/InterJEnerCleanEnv.2022043211</a>	<a href="https://doi.org/10.1615/InterJEnerCleanEnv.2022043211">https://doi.org/10.1615/InterJEnerCleanEnv.2022043211</a>	Scopus		
7	System Analysis and Forecast of Yield Time Series Based on Neural Network Technologies Aubakirova, G.F., Gerassimova, Y.V., Ivel, V.P., Arestenko, T.V., Prymyska, S. International Journal of Design and Nature and Ecodynamicsthis link is disabled, 2023, 18(2), pp. 449–455	<a href="https://doi.org/10.18280/ijdne.180224">https://doi.org/10.18280/ijdne.180224</a>	Scopus		

## 9. Наукові видання

### 9.1. НПП, які виконують обов'язки голови або члена редколегії фахових видань, /періодичних видань, що індексуються в базах Scopus або Web of science

№ з/п	Назва видання	Вид видання (фахове категорії Б, періодичне видання, що індексується в базах Scopus або Web of Science)	ПІБ НПП	Обов'язки, що виконує (голова редколегії, член редколегії)
	Вісник національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Серія «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження»	Фахове категорії Б	Жученко А.І.	Заступник головного редактора

## 10. Молоді вчені

<b>Чисельність молодих учених підрозділу, всього (освіта – магістр, вік - до 35 років включно),</b>	
з них:	19
<b>доктори наук (до 40 років включно)</b>	1
<b>кандидати наук</b>	1
<b>Аспіранти</b>	12
<b>Докторанти</b>	
<b>без ступеня, не включаючи аспірантів</b>	5

Завідувач кафедри ТПЗА

Декан ІХФ



Віталій ЦАПАР

Євген ПАНОВ