

Додатки до анкети Установи

[Всі зазначені матеріали надаються додатково на вимогу експертної комісії або у вигляді посилання на сайт Установи, де розміщено інформацію.]

Додаток 1 до анкети Установи

Статут Установи (в електронному вигляді або посилання на сайт, де його розміщено)

Додаток 2 до анкети Установи

Копії (10-15) найважливіших публікацій дослідників Установи (якщо немає URL або посилання на сайт, де розміщено публікацію).

[Для публікацій, що мають велику кількість сторінок надають копії сторінок із зазначенням назви, автора/авторів, змісту, вихідних даних публікації.]

II. АНКЕТА ПІДРОЗДІЛУ УСТАНОВИ

[Заповнюється для кожного основного структурного наукового підрозділу Установи (див. Основні принципи організації та діяльності наукової установи НАН України, затверджені постановою Президії НАН України від 14.09.2016 № 180, <http://www.nas.gov.ua/legaltexts/DocPublic/P-160914-180-1.pdf>.)]

Підрозділ Відділ теорії коливань [12]

1. Основні відомості про підрозділ

[Організаційна структура. Основні напрями діяльності, галузі дослідження. Вказати про внесення будь-яких змін до організаційної структури чи основних напрямів діяльності підрозділу від часу останнього оцінювання.]

Відділ функціонує у складі завідувача, двох провідних наукових співробітників, чотирьох старших наукових співробітників, одного наукового співробітника, одного провідного інженера, одного інженера та одного провідного наукового співробітника-сумісника.

Галузі дослідження: теоретична механіка, механіка твердого деформівного тіла.

Основні напрями діяльності:

Коливання та стійкість в механіці деформівного твердого тіла. 1.3.1.5. Механіка взаємодії полів різного походження в матеріалах і елементах конструкцій. Дослідження коливних і хвильових процесів в пружних, електропружних і акустичних тілах і середовищах при взаємодії з елементами конструкцій. Контактна взаємодія пружних і п'єзоелектричних тіл при силових, електричних та температурних навантаженнях.

Динаміка та стійкість руху механічних систем. 1.3.3.1. Динаміка, стійкість і оптимізація взаємодіючих дискретно-континуальних механічних систем. Оптимізація параметрів та керування рухом ракет та космічних апаратів.

Від часу останнього оцінювання відділ поповнився одним провідним і трьома старшими науковими співробітниками. Відповідно, сфера діяльності відділу була доповнена науковим напрямком: механіка руйнування анізотропних пружних і електропружних тіл з плоскими тріщинами при силових, електричних і температурних навантаженнях.

2. Відомості щодо кадрового складу підрозділу

[Стисло проаналізуйте стан кадрового потенціалу підрозділу та визначте тенденції щодо змін]

2.1. Кількість працівників, задіяних у виконанні НДР (з урахуванням сумісників)

№ з/п	Кількість	Структура кадрового потенціалу на кінець останнього
1	Кадровий склад підрозділу	

									звітнього року, %	
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		
1.	Працівники, задіяні у виконанні НДР, всього (сума рядків 2+3+4)	8	7	6	8	9	10	10	100%	X
<i>у тому числі:</i>										
2.	Дослідники*(крім докторантів та аспірантів) (сума рядків 2.1 – 2.10)	5	5	4	6	7	8	8	80%	100%
<i>з них за посадами**:</i>										
2.1.	Завідувач	1	1	1	1	1	1	1	X	12,5%
2.2.	Заступник(и) завідувача								X	*****
2.3.	Головні наукові співробітники								X	*****
2.4.	Провідні наукові співробітники	1	1	1	2	2	2	2	X	25%
2.5.	Старші наукові співробітники	2	2	1	2	3	4	4	X	50%
2.6.	Наукові співробітники	1	1	1	1	1	1	1	X	12,5%
2.7.	Молодші наукові співробітники								X	*****
2.8.	Головні конструктори / інженери / технологи								X	*****
2.9.	Провідні конструктори / інженери / технологи								X	*****
2.10.	Провідний науковий редактор наукового видавництва, періодичного наукового видання								X	
2.11.	Докторанти***								X	*****
2.12.	Аспіранти***								X	*****
3.	Техніки								****	X
4.	Допоміжний персонал	3	2	2	2	2	2	2	20%	X
5.	Працівники, задіяні у виконанні НДР, за сумісництвом			1	1	1	1	1	X	
5.1.	у % до загальної кількості працівників, задіяних у виконанні НДР(рядок 5/рядок 1)			16.7	12.5	11.1	10	10	X	
6.	Працівники, які працюють на громадських засадах		1						X	

7.	Працівники, які перебувають у довгостроковому стажуванні закордоном тощо								X
----	--	--	--	--	--	--	--	--	---

* Категорія «дослідники» (визначення надано у Додатку 5 Методики), що використовується у національній статистиці України відповідно до міжнародних стандартів зі статистики науки («Керівництво для збирання та представлення даних щодо наукових досліджень і експериментальних розробок, вимірювання науково-технічної та інноваційної діяльності», або «Керівництво Фраскати», Париж, 2015 р.) відповідає категорії «науковий працівник», що визначено в ЗУ «Про наукову і науково-технічну діяльність».

** Відповідно до ст. 31 ЗУ «Про наукову і науково-технічну діяльність» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19?find=1&text=%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9+%D1%81%D0%BF%D1%96%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%B1%D1%96%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%BA#Text>

*** До дослідників можуть бути включені аспіранти та докторанти, якщо вони здійснюють НДР за тематикою підрозділу та включені як виконавці до наукових звітів.

**** Алгоритм розрахунку: значення рядків 2 (3, 4) поділити на відповідне значення рядка 1 та помножити на 100%.

***** Алгоритм розрахунку значення рядків 2.1-2.12 поділити на відповідне значення рядка 2 та помножити на 100%.

2.2. Кількість дослідників підрозділу за статтю, науковим ступенем та їх середній вік

Рок и	Кількість дослідників			з них мають науковий ступінь					
	Всього/ середній вік	у тому числі жінок		доктора наук			доктора філософії (кандидата наук)		
		осіб/ середній вік	у % до загальної кількості	Всього о/ середній вік	у тому числі жінок		Всього о/ середній вік	у тому числі жінок	
					осіб/ середній вік	у % до загальної кількості		осіб/ середній вік	у % до загальної кількості
2017	5/70.6	1/78	20	2/78.5			2/59		
2018	5/71.6	1/79	20	2/79.5			2/60		
2019	4/71.5	1/80	25	2/80.5			1/45		
2020	6/66.7	2/64	33.3	3/75.3			2/46.5	1/47	16.9/70.5
2021	7/61.9	2/65	28.6	3/76.3			3/40.7	1/48	14.3/77.6
2022	8/61.1	3/60.3	37.5	3/77.3			4/43.5	2/49	25/80.1
2023	8/62.1	3/61.3	37.7	3/77.3			4/44.5	2/50	25/80.5
Зміни									

[Зверніть увагу! У таблицях №.2.1. та №.2.2. кількість дослідників повинна бути однаковою.]

2.3. Список дослідників підрозділу

[Позначити зірочкою молодих вчених: докторів філософії (кандидатів наук) до 35 років включно; докторів наук до 40 років включно. Сумісників позначити літерою «с» у дужках.]

№ з/п	П.І.Б.	Посада	Науковий ступінь; вчене звання	Напрямок наукової діяльності, спеціальність*	Рік початку роботи в установі	Електронні посилання на авторські профілі дослідника у наукометричних базах даних**
1.	Кубенко В.Д	Завідувач відділу	Доктор фізико-математичних наук, професор, академік НАН України, академік Європейської академії наук і мистецтв	1.3.1.5. Механіка взаємодії полів різного походження в матеріалах і елементах конструкцій, 113 Прикладна математика.	1962	Orcid: 0000-0002-8863-8580; Scopus: 7006392667; Publons: ACT-1865-2022 Google Scholar: 4ytLOi4AAAAJ&gmla ;
2.	Кіфоренко Б.М.	Провідний науковий співробітник	Доктор фізико-математичних наук, професор	1.3.3.1. Динаміка, стійкість і оптимізація взаємодіючих дискретно-континуальних механічних систем, 113 Прикладна математика.	2006	Orcid: 0000-0002-4453-6048; Scopus: 6701398153; Publons: HSF-4702-2023; Google Scholar: sw8qwoEAAAAJ
3.	Кирилюк В.С.	Провідний науковий співробітник	Доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник	1.3.1.5. Механіка взаємодії полів різного походження в матеріалах і елементах конструкцій, 113 Прикладна математика.	1983	Orcid: 0000-0002-8513-0378; Scopus: 8067457100; Publons: AAA-5199-2021;
4.	Ткаченко Я.В.	Старший науковий співробітник	Кандидат фізико-математичних наук	1.3.3.1. Динаміка, стійкість і оптимізація взаємодіючих дискретно-континуальних механічних систем, 113 Прикладна математика.	2003	Orcid: 0000-0002-8261-8351; Scopus: 24472157700; Publons: HPH-0927-2023; Google Scholar: en24SJwAAAAJ&hl;

5.	Левчук О.І.	Старший науковий співробітник	Кандидат фізико- математич- них наук, старший науковий співробітник	1.3.1.5. Механіка взаємодії полів різного походження в матеріалах і елементах конструкцій. , 113 Прикладна математика.	1996	Orcid: 0000-0002- 6514-6225; Scopus: 6701656128; Publons: AAC-3256- 2022;
6.	Мартинюк -Чернієн- ко Ю.А	Стар-ший науко-вий співро- бітник	Кандидат фізико- математич- них наук		1996	Scopus: 6602071147;
7.	Остос О.Х.*	Стар-ший науко-вий співро- бітник	Доктор філософії	1.3.1.5. Механіка взаємодії полів різного походження в матеріалах і елементах конструкцій, 113 Прикладна математика.	2021	Orcid: 0009-0008- 5329-1370; Scopus;; Publons: HPI-0166- 2023; Google Sclar: IsVzP- EAAAAJ;
8.	Манафова О.П.	Науко-вий співро- бітник		1.3.1.5. Механіка взаємодії полів різного походження в матеріалах і елементах конструкцій, 113 Прикладна математика.	1967	
9.	Янчевсь- кий І.В. (с)	Провідний науковий співробітни- к (суміс- ник)	Доктор фізико- математични- х наук, професор	1.3.1.5. Механіка взаємодії полів різного походження в матеріалах і елементах конструкцій, 113 Прикладна математика.	2019	Orcid: 0000-0002- 7113-2276; Scopus: 36651768700; Google Sclar: PR3fMzcAAAAJ; Publons: I-3292-2018;

*Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>

** Авторський профіль – це сукупність інформації в наукометричній базі даних щодо: місця роботи автора, його публікацій та їх цитованості, років публікаційної активності, галузі досліджень, співавторства, наукометричних показників.

Приклади наукометричних баз: Scopus Author ID <https://www.scopus.com/home.uri>; Open Research and Contributor ID (ORCID) <https://orcid.org>, Publons (Researcher ID) <https://clarivate.com/products/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-workflow-solutions/researcher-profiles/>, Google Академія (Google Scholar) <https://scholar.google.com/>, ResearchGate <https://www.researchgate.net/>, Mendeley <https://www.mendeley.com/>

2.4. Забезпечення молодими вченими

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Молоді вчені всього, осіб					1	1	1
у % до загальної кількості дослідників підрозділу					14.3%	12.5%	12.5%
Доктори філософії (кандидати наук) до 35 років включно, осіб					1	1	1
у % до загальної кількості дослідників підрозділу					14.3%	12.5%	12.5%
Доктори наук, віком до 40 років включно, осіб							
у % до загальної кількості дослідників підрозділу							

3. Результати роботи підрозділу

3.1. Наукові дослідження і розробки (НДР)

3.1.1. Виконані НДР*

№ з/п	Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Всього
1	Кількість завершених НДР, всього		1			1		1	3
<i>з них</i>									
1.1.	немає аналогів у світі або краща за існуючі у світі аналоги		1			1		1	3
1.2.	немає аналогів в Україні		1			1		1	3
1.3.	краща за існуючі в Україні аналоги за всіма основними показниками								
1.4.	перевищує існуючі в Україні аналогічні розробки за окремими показниками								
2.	Кількість розробок, що впроваджено у виробництво та/або практично використані на підприємствах і в установах, закладах, організаціях, всього у тому числі:								
2.1.	в Україні		1			1		1	3
2.2.	за кордоном								

* Рівень НДР визначається у відповідності зі зазначеним у «Запиті на відкриття наукової роботи за відомчою тематикою».

3.1.2. Результати виконання НДР

[Стисло описати найвагоміші (не більше 10) досягнення підрозділу в своїй галузі, виокремивши виняткові результати, визначити за можливості їх соціальні, економічні, політичні та практичні наслідки. Інформацію про виконання НДР надати за схемою: назва НДР – замовник – термін виконання – науковий керівник– результат виконання НДР – форма визнання результатів НДР – наслідки. Використовувати табл. 2 та 3 Додаткуб Методики або надати електронне посилання на сайт, де розміщено цю інформацію.]

Найвагоміші досягнення.

1. Розроблені ефективні підходи, що базуються на сучасних досягненнях комп'ютерної техніки, чисельно-аналітичні підходи до дослідження з використанням уточнених розрахункових моделей процесів деформування пружних тіл при дії широкого класу динамічних навантажень (імпульсних, ударних, періодичних, нестационарних (неперіодичного типу)). Розроблені практичні рекомендації для інженерних методів розрахунку напружено-деформованого стану та динамічної міцності конструктивних елементів, що використовуються в сучасній машинобудівній та авіаційній промисловості.
2. Розроблений аналітичний підхід до визначення особливостей дифракційних процесів і радіаційних сил в обмежених гідропружних системах, що має служити основою для створення засобів ультразвукової візуалізації шляхом використання мікробульбашок газу при ультразвуковій діагностиці стану серцево-судинної системи живого організму через динамічну реакцію бульбашок (*контрастного агента*) на наведене ультразвукове поле.
3. Встановлені особливості розвитку напружено-деформованого стану пружного простору при ударній взаємодії твердого тіла з порожниною у випадку узгоджених поверхонь (плоский та вісесиметричний випадки) та
4. Визначені характеристики гідродинамічної системи, що складається із заповненої стислою рідиною напівнескінченної кругової циліндричної порожнини та розташованого поблизу її торця твердого сферичного тіла при кінематичному періодичному навантаженні.
5. Встановлені, інваріантні властивості керування, які суттєво збільшують ефективність роботи реактивної рушійної системи при русі літальних апаратів в атмосфері.
6. На основі одержаного точного аналітичного розв'язку досліджено поширення нестационарних хвиль в шарі стислої рідини у випадку плоскої задачі. Отримано точний аналітичний розв'язок осесиметричної задачі визначення пружних переміщень при дії нестационарного навантаження на поверхню пружного півпростору в умовах змішаної крайової задачі.
7. Досліджені особливості динамічної взаємодії плоскої стаціонарної хвилі з пухирцем рідини в нескінченній і напівнескінченній циліндричній порожнині, заповненій іншою рідиною.
8. Побудовано оптимальні траєкторії та закони керування роботою рушійної системи ракет-носіїв для перельотів на низькі монтажні орбіти та відльотні траєкторії. Обґрунтовано можливість використання спрощеної математичної моделі тяги ракетного двигуна при розв'язуванні задач оптимізації польоту ракет в атмосфері.
9. Розвинуто алгоритм і методику розрахунку контактної взаємодії двох різних за властивостями п'єзоелектричних півпросторів при стисканні (за наявності жорсткого дископодібного включення між ними і тиску в області розшарування електропружних матеріалів).
10. Побудовано оптимальні траєкторії та регулярні та сингулярні закони керування роботою рушійної системи ракет-носіїв для перельотів на екваторіальні монтажні орбіти.

В цілому результати проведених досліджень дають можливість вирішувати ряд практично важливих в економічному відношенні задач, як-то: підвищення надійності паливопроводів ракетних двигунів та ефективності функціонування нафтовидобувних свердловин; зменшення витрат палива при виконанні літальними апаратами заданих маневрів в атмосфері; підвищення міцності та надійності конструкцій, створених з двокомпонентних трансверсально-ізотропних матеріалів.

Назва: «Усталені і перехідні процеси в пружних півплощині і циліндричній оболонці, що взаємодіє з внутрішнім і зовнішнім середовищем» (1.3.1.389-14 № д.р. 0114U002161). **Замовник:** Національна академія наук України. **Термін виконання:** 01.2014 – 12.20.18. **Науковий керівник** – В.Д. Кубенко. **Результат виконання** – розроблено математичні і експериментальні підходи, на основі яких досліджено нестационарні процеси деформування тіл, що моделюються пружною півплощиною, при дії динамічного поверхневого навантаження; дослідження нелінійних усталених та нестационарних коливань циліндричних оболонок з рідинним та сипучим наповненням при взаємодії з зовнішнім середовищем; розроблено алгоритми сумісної оптимізації траєкторій, керування роботою та параметрів рушійної системи міжорбітального транспортного апарату при перельотах між близькими еліптичними орбітами для сонячних електрореактивних рушійних систем та для рушійних систем сталої та обмеженої тяги. **Форма визнання результатів** – звіт про НДР схвалено на засіданні вченої ради Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, публікації у фахових наукових вітчизняних та зарубіжних виданнях, доповіді на міжнародних наукових конференціях та позитивний відгук представника замовника. **Наслідки виконання НДР:** отримані результати можуть бути впроваджені в установах нафтовидобувної та аерокосмічних галузей.

Назва: «Динамічне деформування елементів конструкцій сучасного машинобудування та стійкість і досяжність множин траєкторій механічних систем» (1.3.1.410-17 № д.р. 0117U000700). **Замовник:** Національна академія наук України. **Термін виконання:** 01.2017 – 12.20.21. **Науковий керівник** – В.Д. Кубенко. **Результат виконання** – досліджено стійкість композитних матеріалів, армованих шарами та короткими волокнами при стисканні вздовж напрямку армування; побудовано моделі розрахунку для дослідження сумісного впливу структури композитного матеріалу та параметрів навантаження на докритичний стан, пов'язаний із наявністю крайового ефекту при поверхневому стисканні армуючих шарів. **Форма визнання результатів** – звіт про НДР схвалено на засіданні вченої ради Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, публікації у фахових наукових вітчизняних та зарубіжних виданнях, доповіді на міжнародних наукових конференціях та позитивний відгук представника замовника. **Наслідки виконання НДР:** отримані результати можуть бути впроваджені в установах нафтовидобувної та аерокосмічних галузей.

Назва: «Динаміка систем заповнених рідиною напівобмежених елементів конструкції систем керування рухом ракет в атмосфері» (1.3.1.415-19 № д.р. 0118U100376). **Замовник:** Національна академія наук України. **Термін виконання:** 01.2019. – 12.2023. **Науковий керівник** – В.Д. Кубенко. **Результат виконання** – розроблено теорію акустичної взаємодії сферичних тіл зі стисливою рідиною в напівобмежених порожнинах, методику розв'язку граничних задач для багатозв'язних систем сферичних тіл в напівобмежених циліндричних порожнинах з рідиною, теорію регулярного та сингулярного керування динамічними системами з використанням гідродинамічної аналогії для аналізу керування та структури оптимальних траєкторій, удосконалену методику обчислення траєкторій з сингулярними дугами оптимально керованих динамічних систем, методику розв'язання контактних задач електропружності з недосконаlostями в зоні контакту. **Форма визнання результатів** – звіт про НДР схвалено на засіданні вченої ради Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, публікації у фахових наукових вітчизняних та зарубіжних виданнях, доповіді на міжнародних наукових конференціях та позитивний відгук представника замовника. **Наслідки виконання НДР:** отримані результати можуть бути впроваджені в установах нафтовидобувної та аерокосмічних галузей.

3.2. Публікаційна активність дослідників підрозділу

[Стисло проаналізуйте стан публікаційної активності дослідників підрозділу та визначте тенденції щодо змін].

3.2.1. Кількість публікацій, підготовлених дослідниками підрозділу, (одиниць)

Увага: публікації, у яких не вказано дану Установу в якості афіліації хоча б одного з авторів, не зараховуються!!!

Вид публікацій	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Всього
----------------	------	------	------	------	------	------	------	--------

Інші видання (науково-популярні, методичні, препринти тощо)									
Кількість публікацій на 1 дослідника								17.26	X
загальна кількість	4.2	1.6	3.25	2.7	2	1.5	2.75	17.97	X
статей у вітчизняних наукових виданнях, включених до Переліку наукових фахових видань України	2.2	0.6	1.5	1	1.14	0.75	0.88	8.07	X
статей у провідних базах даних (Web of Science, Scopus)	0.8	0.4	1.25	1	0.86	0.63	0.38	5.31	X
інші публікації*****	1.4	0.6	0.5	0.83	0	0.13	1.63	5.09	5.05

[Якщо публікація підпадає під кілька описів (наприклад, фаховий журнал індексується в декількох базах даних), її слід зарахувати тільки у 1 рядок.]

** Перелік наукових фахових видань України <http://nfv.ukrintei.ua/>*

***Після таблиці наведіть, будь ласка, перелік фахових журналів і фахових міжнародних баз даних, статті у яких включено до цього рядка.*

****Після таблиці наведіть, будь ласка, стислу інформацію про збірники наукових праць (або закордонні видання) відповідно.*

3-х томне видання «Современные проблемы механики» (за редакцією О.М. Гузя) присвячене 100-річчю Національної академії наук України та Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України. Узагальнюючі статті підготовлені відомими вченими-механіками.

Progressive research in the modern world. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. BoScience Publisher. Boston, USA.

***** Установи, що відносяться до секції суспільних і гуманітарних наук НАН України, можуть самостійно визначити, які бази даних є провідними, фаховими за їх профілем.*

****** Показник розраховується як відношення кількості публікацій за 5 років до середньої кількості дослідників за 5 років.*

******Враховуючі специфіку публікацій Установи, можна надати інформацію по кількості публікацій у розрахунку на 1 дослідника за додатковими видами публікацій (статті у збірках наукових праць; статті у закордонних виданнях; публікації у науково-довідкових виданнях (енциклопедії, довідники, наукові каталоги, огляди); публікації, які оприлюднені на фахових модернованих інтернет-ресурсах тощо).*

3.2.2. Перелік найважливіших публікацій дослідників підрозділу (до 10)

[якщо немає URL або посилання на сайт, де розміщено публікацію, надати копії публікації у додатках до анкети підрозділу.]

№ з/п	Назва	Видавництво, журнал (назва, номер, рік, сторінки), URL або посилання на сайт, де розміщено публікацію	Прізвища авторів	К-сть цитув.	Імпакт фактор*
1	Nonstationary plane contact problem in theory of elasticity for conformal cylindrical surfaces	Springer, Acta Mechanica Solida Sinica. – v. 30 , No.2, – 2017. – pp. 198–209. DOI 201710.1016/j. camss.2017.03.002.	Veniamin D. Kubenko & Igor V. Yanchevsky	1	1.12
2	Analytical solution to a non-stationary load on an infinite strip of compressible liquid	Springer, Archive of Applied Mechanics. –v. 88 , Iss. 7. – 2018. –pp. 1163 – 1173. DOI 10.1007/s00419-018-1364-z.	Veniamin D. Kubenko	3	1.62
3	Axisymmetric nonstationary elastic contact problem for conforming surfaces	Springer, Archive of Applied Mechanics. – v. 88 , Iss. 9, – 2018. – pp.1559 –1571. DOI 10.1007/s00419-018-1387-5.	V.D Kubenko & I.V. Yanche-vsky	1	1.62
4	“Resonance” phenomenon of kinematic excitation by a spherical body in a semi-infinite cylindrical vessel filled with liquid	Springer, Acta Mechanica. – v. 230 , No. 3. – 2019. – pp. 1009 – 1025. DOI 10.1007/s00707-018-2310-4.	Veniamin D. Kubenko & Igor V. Yan-chevsky	4	2.15
5	Acoustic field effect on encapsulated spherical drop located in liquid filled cylindrical vessel	Elsevier, Wave Motion. -- Vol. 106 . -- Nov. 2021, P. 1 – 14 https://doi.org/10.1016/j.wavemoti.2021.102801	V.D. Kubenko, I.V. Yanchevskyi		2.174
6	Method of Optimizing Maneuvers of an Orbital Transfer Vehicle in a Strong Central Field of Gravity	Springer, International Applied Mechanics, 55 (5), 2019, P. 554–551, https://link.springer.com/article/10.1007/s10778-019-00976-w	Tkachenko Y.V.	2	0.75
7	Efficiency of application of low-thrust throttling rocket engines for near-earth orbital flights	Begell House Inc., Journal of Automation and Information Sciences, 2018, 50 (7), P. 25–34, https://www.dl.begellhouse.com/ru/journals/2b6239406278e43e,74f447c82ac2568c,473f7d8018493cfc.html	Kiforenko B.N., Vasiliev I.Y., Tkachenko Y.V.		0.26
8	Contact interaction of two piezoelectric half-space, one of which contains a near-surface notch of elliptical cross	Springer, International Applied Mechanics, 58 (4), 2022, P. 436-444, https://link.springer.com/article/10.1007/s10778-022-01168-9	Kirilyuk V.S., Levchuk O.I.		0.75

9	Stress State of an Orthotropic Electroelastic Medium with an Arbitrarily Oriented Elliptic Inclusion	Springer, International Applied Mechanics, 57 (3),2021, P. 320-326, https://link.springer.com/article/10.1007/s10778-021-01083-5	Kirilyuk V.S., Levchuk O.I.		0.75
10	Сингулярные оптимальные управления в механике космического полета	Київ.:Наукова думка, 2017. – 193 с. https://www.nas.gov.ua/UA/Book/Pages/default.aspx?BookID=0000010785	Кіфоренко Б.М.		

* Імпакт-фактор журналу, де опубліковано статтю, за базою даних «Journal Citation Reports» за рік, у який її опубліковано. Журнал може не мати імпакт-фактора.

3.2.3. Перелік наукових видань, в яких дослідники підрозділу публікувалися найчастіше за звітний період (не більше 10)

[Будь ласка, впорядкуйте їх за зменшенням кількості опублікованих статей. Вкажіть, до яких наукометричних баз даних входить видання. Якщо видання входить до Переліку наукових фахових видань України, зазначте, до якої категорії його віднесено. Позначити «*» видання, засновником (співзасновником) яких є Установа.]

Назва видання, рік, сайт видання	Наукометрична база даних, до якої входить видання/ категорія за Переліком наукових фахових видань України*	Кількість опублікованих статей
International applied mechfnics*, 2022, www.springer.com/journal/10778 Прикладна механіка*, 2022, http://pm.inmech.kiev.ua/	Scopus, Web of science Категорія: А	4
International applied mechfnics*, 2019, www.springer.com/journal/10778 Прикладная механика*, 2019, http://pm.inmech.kiev.ua/	Scopus, Web of science Категорія: А	4
International applied mechanics*, 2017, www.springer.com/journal/10778 Прикладная механика*, 2017, http://pm.inmech.kiev.ua/	Scopus, Web of science Категорія: А	3
Archive of Applied Mechanics, 2018, www.springer.com/journal	Scopus, Web of science	2
Доповіді НАН України, 2017 www.dopovidi-nanu.org.ua/uk	Категорія: Б	2
Wave motion, 2021 www.elsevier.com	Scopus, Web of science	1
Acta Mechanica, 2019, www.springer.com/journal	Scopus, Web of science	1

* Перелік наукових фахових видань України <http://nfv.ukrintei.ua/>

3.3. Підготовка наукових кадрів та підвищення кваліфікації дослідників.

3.3.1. Підготовка наукових кадрів дослідниками підрозділу.

[Стисло проаналізуйте інформацію.]

Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Всього
Кількість дослідників підрозділу, які здійснювали керівництво:								
Аспірантами						1	1	1

у % від загальної кількості дослідників підрозділу						10	10	10
докторантами								
у % від загальної кількості дослідників підрозділу								

3.3.2. Підвищення кваліфікації дослідників підрозділу [*Стисло проаналізуйте інформацію.*]

Немає.

3.4. Співпраця дослідників підрозділу з закладами освіти

[*Описати співпрацю підрозділу з ЗВО та іншими навчальними закладами (навести інформацію про кількість дослідників, які викладали в ЗВО, спільну наукову діяльність, освітні програми, лекції, керування дисертаціями, дипломними роботами, підготовку дослідниками підрозділу підручників, навчальних посібників тощо).*]

Доктор фізико-математичних наук, професор кафедри динаміки і міцності машин та опору матеріалів І.В.Янчевський викладає (читає лекції) теоретичну і технічну механіку в Національному технічному університеті України «КПІ». Під керівництвом І.В.Янчевського 2023 році захищено дві магістерські дипломні роботи: Мордерер Ілля, «Динаміка високопрохідних колісних роботів середнього класу», Чіпенко Максим «Проектування і розрахунок роторного двигуна внутрішнього згоряння А. Сітало». Також у 2023 році керував 2 магістрантами: Небесний Роман, «Одноточотні нелінійні коливання циліндричних оболонок при взаємодії з протікаючою рідиною» та Садовий Андрій, «Кінематичний синтез та параметричне програмування при проектуванні кулісно-важільного механізму шасі літального апарату», які успішно захистились в 2024 році. На сьогоднішній день І.В. Янчевський керує двома аспірантами та однією докторанткою: з 2022 року Ху Жунфан, тема кандидатської дисертації – «Автоматизований метод ідентифікації нестационарних механічних навантажень, що діють на пружні та в'язкопружні тіла», з 2023 року Гетьман Тарас, тема кандидатської дисертації – «Автоматизований метод розв'язання граничних обернених задач механіки на основі методу скінченних елементів», з 2023 року Григор'єва Людмила, тема докторської дисертації – «Чисельне моделювання динамічних процесів в п'єзокерамічних тілах з урахуванням дисипативних властивостей та неоднорідності матеріалу».

В 2017-2020 р. доктор фізико-математичних наук Кирилюк В.С. – професор кафедри «Інформаційних систем і технологій» в Національному транспортному університеті (НТУ). Викладав (читав лекції) дисципліни «Безпека програм та даних» і «Технології захисту інформації». За період з 2018-2020 р. під керівництвом д.ф.-м.н. Кирилюка В.С. захищені наступні кваліфікаційні магістерські роботи: 1. Грабова А.М. «Аналіз інформаційних технологій у системі закупівель ProZorro та їх вдосконалення» (2018 р.); 2. Барило І.М. «Використання технології блокчейн для потреб транспортної галузі» (2018 р.); 3. Невідомська А.О. «Розробка крос-платформних додатків з використанням технології .NET Core» (2018 р.); 4. Щербаков О.І. «Клієнт – серверна автоматизація управлінського обліку транспортними перевезеннями» (2018 р.); 5. Сисоєв І.К. «Використання технології блокчейн при страхуванні автомобілів» (2019 р.); 6. Кудін А.С. «Фінансовий моніторинг і комп'ютерне моделювання ризиків у банківській діяльності» (2019 р.); 7. Чещевий А.В. «Комп'ютерна обробка даних та їх аналіз при роботі з Big Data» (2019 р.); 8. Муляр А.А. «Побудова соціальної мережі на основі графової бази даних та нейромережі» (2019 р.); 9. Войденко О.К. «Оптимізація бізнес-процесів на основі аналізу статистичних даних сервісу Google Analytics» (2020 р.); 10. Стригун Я.О. «Програмне та інформаційне забезпечення для служби екстреної медичної допомоги» (2020 р.)

3.5. Співпраця дослідників підрозділу з виробничим сектором

[*Описати співпрацю підрозділу з підприємствами, бізнесом тощо). Навести приклади найвагоміших впроваджень].*

Відділ проводив науково-дослідну роботу за договором про наукове співробітництво між Державним підприємством «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля та Інститутом

механіки ім. С.П.Тимошенка НАН України розділ 11 «Визначення ефективності систем з оптимально підібраними нерівноблочними прискорювачами з використанням математичних моделей ракет, що мають параметри сучасних та перспективних носіїв, які досліджуються у КБ „Південне“»

3.6. Об'єкти права інтелектуальної власності

3.6.1. Кількість об'єктів права інтелектуальної власності за 5 років

Об'єктів права інтелектуальної власності за звітний період немає.

3.6.2. Перелік (до 10) найвагоміших отриманих документів на об'єкти права інтелектуальної власності

[Вид документу на об'єкт права інтелектуальної власності] – [рік] – [назва] – [номер].

Немає.

3.7. Наукові заходи та зв'язки з громадськістю

3.7.1. Перелік основних конференцій, інших наукових та публічних заходів, в яких брали участь дослідники підрозділу за звітний період

[Надати інформацію про основні заходи (до 10) або надати електронне посилання на сайт, де розміщено цю інформацію.]

Дата	Назва та тип заходу, ПІБ дослідника	Місце проведення (місто, співорганізатор)
2017	XXIV Міжнародна конференція з автоматичного управління «Автоматика – 2017», Кіфоренко Б.М., Ткаченко Я.В., pubip.edu.ua/node/35750	Київ.
2018	«Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я»-2018, Кіфоренко Б.М., Ткаченко Я.В.	Харків, 16-18 травня 2018 р.
2018	XXV Міжнародна конференція з автоматичного управління «Автоматика – 2018», Кіфоренко Б.М., /ena.lpnu.ua/collections/131776c6-2e3a-4cc8-932a-144002216c67	Львів
2019	VII Міжнародна науково-технічна конференція «Актуальні проблеми прикладної механіки та міцності конструкцій», Кубенко В.Д,	Запоріжжя, 23-26 травня
2020	76-а наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників onu.edu.ua/uk/structure/faculty/ggf/sci-news/76a-naukova-konferentsiia-profesorskovykladatskoho-skladu-i-naukovykh-pratsivnykiv-onu	Київ
2023	Міжнародна наукова конференція «Актуальні проблеми механіки - 2023» до 145-річчя від дня народження С.П.Тимошенка, Кубенко В.Д, Кіфоренко Б.М., Кирилюк В.С., Янчевський І.В., Ткаченко Я.В., Остос О.Х., Левчук О.І.	Київ, Дніпро, Львів, Харків

3.8. Перелік найважливіших (до 10) наданих науково-експертних послуг за звітний період по роках [Стосується наданих з власної ініціативи та на замовлення органів державної влади, бізнесу рецензій, експертних висновків, зауважень, коментарів, погоджень проєктів документів, прогнозно-аналітичних матеріалів, рекомендацій. Позначаєте зірочкою експертні відгуки, зроблені спільно з іншими підрозділами.]

Немає.

3.9. Міжнародна співпраця підрозділу

[Навести ПІБ дослідників, які є членами чи експертами міжнародних наукових рад, комітетів, експертних комісій, редколегій наукових видань тощо, а також міжнародних наукових об'єднань (академій, асоціацій, товариств тощо). Надати інформацію про дослідників, які отримали міжнародні нагороди (медалі, премії та ін.), іменні стипендії в зарубіжних наукових установах, університетах та фондах; перебувають на стажуванні в інших наукових установах/університетах закордоном тощо. Вказати, в яких спільних міжнародних науково-дослідних проєктах брали участь дослідники підрозділу, зазначити окремо проєкти з ЄС.]

В.Д.Кубенко у 2021 році обраний дійсним членом Європейської академії наук і мистецтв.

В.Д.Кубенко є членом Європейського товариства механіків Eurotech.

3.10. Фінансування підрозділу

3.10.1. Співвідношення статей фінансових надходжень, у %

Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Надходження, всього	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Надходження загального фонду	100%	100%	100%	85.3%	55.3%	100%	59.6%
Надходження спеціального фонду				14.7%	44.7%		40.4%

3.10.2. Проєкти підрозділу, що фінансуються на конкурсній основі з національних джерел та обсяги їх фінансування

[Надати інформацію про загальну кількість проєктів; НФДУ, НАН України, наукових програм МОН України та інших відомств тощо по роках та навести приклади найвагоміших, вказати обсяги їх фінансування.]

№ з\п	Джерела фінансування	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Національний фонд досліджень України				1	1		1
2.	Конкурси НАН України в рамках бюджетної програми 6541030 у тому числі							
2.1	Цільові програми наукових досліджень НАН України							
2.2	Цільові проєкти наукових досліджень НАН України							
2.3	Науково-технічні проєкти НАН України							
2.4	Спільні конкурси наукових проєктів НАН України з міжнародними та зарубіжними науковими організаціями							
3.	Конкурси НАН України в рамках бюджетної програми 6541230							
3.1	Підтримка пріоритетних для держави наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок							
3.2	Проведення наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок молодими вченими шляхом							

	створення на конкурсних засадах дослідницьких лабораторій (груп) молодих вчених							
3.3	Проведення на конкурсній основі спільних міжнародних наукових досліджень							

Відділ виконав Проєкт НФДУ 2020.02/0112 «Дифракційні процеси і радіаційні сили в обмежених гідропружних системах» (конкурс «Підтримка досліджень провідних та молодих учених»). Керівник Проєкту В.Д.Кубенко; виконавці В.Д.Кубенко, І.В.Янчевський, О.Х.Остос (співвиконавцями є співробітники Київського національного університету і Київського національного технічного університету). Обсяги фінансування: _2020 рік – 340,59 тис грн; 2021 рік – 2340 тис грн.; 2023 рік – 2700 тис. грн..

3.10.3. Проєкти підрозділу, фінансовані на конкурсній основі із зарубіжних джерел, та обсяги їх фінансування

[Надати інформацію про загальну кількість проєктів, програм ЄС, наукових програм НАТО, зарубіжних та міжнародних наукових фондів, організацій тощо та навести приклади найвагоміших. Вказати обсяги їх фінансування.]

Немає.

4. Відповідність устаткування, обладнання та кадрового забезпечення підрозділу потребам, необхідним для виконання НДР

[Стисло описати стан устаткування, зазначити наявність унікального обладнання, колекцій тощо. Зазначити забезпечення підрозділу кваліфікованими кадрами для виконання НДР. Визначити найбільш важливі потреби у матеріально-технічному забезпеченні підрозділу, виходячи з наукових завдань, які необхідно реалізувати.]

Відділ забезпечений кваліфікованими науковими кадрами. Є потреба в певному оновленні парку обчислювальної техніки і оргтехніки.

5. Реалізація рекомендацій, отриманих за результатами останнього зовнішнього оцінювання

[Описати рекомендації, отримані під час останнього зовнішнього оцінювання, і поточний стан їхнього виконання.]

6. Планування роботи підрозділу на наступні 5 років

[Описати основні сфери досліджень і цілі підрозділу, зазначити потенціал розвитку галузі досліджень, стратегії підрозділу щодо збільшення публікаційної активності та покращення якості публікацій, підготовки наукових кадрів, підвищення кваліфікації наукових працівників, співпраці з ЗВО, міжнародними інституціями та окремими іноземними дослідниками тощо.]

Протягом наступних 5 років планується отримати:

- точні аналітичні розв'язки нестационарних хвильових задач акустики і теорії пружності для півпростору і плоского шару при осесиметричному поверхневому навантаженні;
- методики обчислення і аналізу тиску і напруженого стану акустичного і пружного шару з врахуванням багатократного відбиття нестационарних хвиль від граничних поверхонь;
- методи, алгоритми та відповідне програмне забезпечення побудови оптимальних опорних траєкторій та керувань рухом міжорбітального транспортного апарату з рушійною системою малої тяги;
- аналітичні розв'язки задач електропружності і термоелектропружності, методика розрахунку параметрів контактної взаємодії плоских і неплоских жорстких штампів кругового та еліптичного перерізу, в тому числі нагрітих, з п'єзоелектричним півпростором;

- оцінку впливу властивостей п'єзоелектричного матеріалу, геометрії жорстких штампів, дії температурного поля, зв'язаності силових і електричних полів на параметри контактної взаємодії.