

Тематичний план затверджено в обсязі
23766,60 тис. гривень

Міністерство освіти і науки України

ПОГОДЖЕНО

Директорат науки та інновацій
Міністерства освіти і науки України
Генеральний директор

" _____ " _____ 2023 року

ЗАТВЕРДЖЕНО

Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Є.І. Сокол
" _____ " _____ 2023 року

УТОЧНЕНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

наукових досліджень та розробок, які виконує
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
за рахунок коштів державного бюджету у 2023 році
(підстава: Наказ МОН України від 16.03.2023 №283)

1	2	3	4	5	6	7
з/п	Назва НДДКР Номер держреєстрації Категорія роботи ПІБ наукового керівника, науковий ступінь	Підстава до виконання - дата, № документу	Терміни виконання	Обсяг фінансування на поточний рік, тис.грн.	Очікувані результати в поточному році	Наукові секції за фаховими напрямами
Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави Найважливіші фундаментальні проблеми фізико-математичних і технічних наук						
1.	Розробка теорії і методів розв'язання задач нелінійного деформування елементів конструкцій з сучасних композиційних матеріалів № держреєстрації:	03.03.2021 № 278 26.02.2021 № 264	2021 2023	840,00	Будуть розроблені: 1. Математичні моделі і методи аналізу динамічного деформування пластин та оболонок з функціонально анізотропних композиційних матеріалів. Алгоритми та програми розрахунку вільних і вимушених коливань з застосуванням 3D-градієнтних скінченних елементів.	Механіка

1	2	3	4	5	6	7
	0121U109742 Фундаментальна робота Львов Геннадій Іванович, проф., д-р техн. наук				2. Розроблені нові підходи до аналізу форм нелінійних коливань моделей, що отримано шляхом дискретизації найбільш поширених композитних елементів конструкцій. 3. Закономірності механічних властивостей нетканих матеріалів залежно від їхнього складу та будови та шляхи підвищення їхньої міцності та тривкості для структурного та балістичного застосування. 4. Експериментальна верифікація теоретичних результатів динаміки та втомної міцності на лабораторних зразках та на моделі робочої лопаті вентилятора газотурбінного двигуна.	
2.	Створення і вдосконалення теоретичних основ, підходів, методів і моделей для синтезу систем підтримки прийняття рішень в умовах невизначеності інформації на етапах дослідження, проектування та експлуатації енергоустановок АЕС і ТЕС № держреєстрації: 0121U111696 Фундаментальна робота Єфімов Олександр Вячеславович, проф., д-р техн. наук	14.06.2021 № 672 04.06.2021 № 623	2021 2023	780,00	Будуть удосконалені методи оптимізації (зокрема, метод градієнта Розена та ін.) з метою забезпечення їх ефективного застосування для обробки даних, які задані в інтервальній формі. Буде створена концептуальна основа для розробки багатокритеріальних АСППР на етапах дослідження, проектування та експлуатації енергоустановок АЕС і ТЕС на базі розроблених нових та удосконалених існуючих підходів, методів і моделей, які будуть імплементовані у загальну структуру автоматизованих програмних проблемно-орієнтованих комплексів у вигляді комп'ютерно-інтегрованих компонентів, та буде здійснена її реалізація у вигляді конкретних варіантів АСППР для різних секторів енергетичної галузі.	Енергетика та енергоефективність
Фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства						
3.	Фізика взаємодії матеріалів на основі халькогенідних напівпровідникових і квазікристалічних плівкових	14.06.2021 № 672	2021 2023	900,00	Будуть отримані нові, невідомі дотепер знання про закономірності змінювання структури, субструктури, напруженого стану, морфології поверхні та фізичних властивостей перспективних	Загальна фізика

1	2	3	4	5	6	7
	<p>систем з надвисокочастотним електромагнітним випромінюванням та потужним радіаційним впливом</p> <p>№ держреєстрації: 0121U111699</p> <p>Фундаментальна робота</p> <p>Малихін Сергій Володимирович, проф., д-р фіз.-мат. наук</p>	04.06.2021 № 623			<p>функціональних металевих матеріалів, що використовуються, або можуть бути використані в умовах інтенсивних циклічних радіаційних та термічних навантажень, які є характерними для Міжнародного термоядерного реактора ITER. Будуть розроблені фізичні основи створення стійких металевих матеріалів для ядерної та термоядерної енергетики. Будуть створені приладові структури елементів захисту НВЧ апаратури від електромагнітних імпульсів, елементів пам'яті та фоточутливих елементів на основі халькогенідних напівпровідників.</p>	
4.	<p>Наноструктуровані матеріали, як функціональні елементи подвійного призначення для медицини, електронної техніки та спінтроніки</p> <p>№ держреєстрації: 0122U001259</p> <p>Фундаментальна робота</p> <p>Сіпатов Олександр Юрійович, проф., д-р фіз.-мат. наук</p>	<p>21.01.2022 № 50</p> <p>31.01.2022 № 77</p> <p>29.12.2021 №1461</p>	<p>2022</p> <p>2024</p>	960,00	<p>Будуть одержані такі наукові результати: - дані про фазовий склад, структуру, субструктуру та напружений стан нанооб'єктів; - дані про фізичні властивості (електричні, оптичні і магнітні) нанооб'єктів; - дані про статичні та динамічні магнітні властивості нанокомпозитів; - дані про характеристики квантового стану носіїв в провідних наноструктурах з надпровідністю та електричними величинами. - оптимальні параметри осадження біосумісних двошарових покриттів MeN/MeO та їх структурна атестація.</p>	Наукові проблеми матеріалознавства
Інформаційні та комунікаційні технології Технології та засоби розробки програмних продуктів і систем						
5.	Гефест	21.01.2022 № 50	2022 2023	954,00	Державна таємниця	Механіка

1	2	3	4	5	6	7
	№ держреєстрації: 0122U000043г Прикладна робота Ткачук Микола Анатолійович, проф., д-р техн. наук	31.01.2022 № 77 29.12.2021 №1461				
6.	Гектор № держреєстрації: 0123U000012г Прикладна робота Васильєв Антон Юрійович, с.н.с., канд. техн. наук	03.03.2023 №232 16.03.2023 №283	2023 2025	1036,00	Державна таємниця	Механіка
7.	Розробка методу розрахунку циклічної повзучості та довготривалої міцності конструктивних елементів турбін та газотурбінних двигунів № держреєстрації: 0122U001726 Прикладна робота Бреславський Дмитро Васильович, проф., д-р техн. наук	21.01.2022 № 50 31.01.2022 № 77 29.12.2021 №1461	2022 2023	900,00	Будуть отримані результати розрахунків відповідальних елементів турбомашин – лопаток, замкових з'єднань, корпусів тощо. Будуть зроблені висновки щодо подальшого вдосконалення проектів та надані рекомендації для українських підприємств.	Механіка
Енергетика та енергоефективність Технології електроенергетики та теплоенергетики						
8.	Розробка ефективних хіміко- технологічних та	21.01.2022 № 50	2022 2023	886,20	Будуть розроблені:	Енергетика та енергоефективність

1	2	3	4	5	6	7
	<p>енергетичних схем конверсії CO₂ з викидних газів вугільних теплоелектростанцій у метанол</p> <p>№ держреєстрації: 0122U001725</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Капустенко Петро Олексійович, проф., д-р техн. наук</p>	<p>31.01.2022 № 77</p> <p>29.12.2021 №1461</p>			<p>Технологічна схема системи абсорбційного вловлювання CO₂ з максимальною рекуперацією теплової енергії</p> <p>Технологічна схема системи синтезу метанолу з максимальною рекуперацією тепла та тепловою інтеграцією технологічних та допоміжних потоків із системою вловлювання CO₂ та електролізу води.</p>	
9.	<p>Розробка нанотехнологічних способів запобігання корозії конструкційних матеріалів на теплових і ядерних енергоустановках</p> <p>№ держреєстрації: 0122U001258</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Штефан Вікторія Володимирівна, проф., д-р техн. наук</p>	<p>21.01.2022 № 50</p> <p>31.01.2022 № 77</p> <p>29.12.2021 №1461</p>	<p>2022 2023</p>	<p>955,80</p>	<p>Буде встановлено вплив якості, у т.ч. хімічного складу та теплоти згоряння, та умов спалювання (температура, концентрація O₂ тощо) вуглеводневої сировини на корозійну активність конструкційних матеріалів теплових і ядерних енергоустановок в промислових умовах. Будуть одержані рекомендації щодо режимів електрохімічного одержання металоксидних покриттів на аустенітній нержавіючій сталі X18H10T, структуру і склад покриттів, їх корозійні властивості; встановлені технологічні показники процесу формування покриттів із високими протикорозійними властивостями; оформлення технологічної карти нанесення покриттів. Будуть створені та затверджені Методичні рекомендації щодо нанотехнологічних способів запобігання корозії конструктивних матеріалів на теплових і ядерних енергоустановках. Будуть розроблені способи оксидування нержавіючої сталі, що використовується у якості конструкційних матеріалів на теплових і ядерних енергоустановках.</p>	<p>Енергетика та енергоефективність</p>

1	2	3	4	5	6	7
10.	<p>Підвищення надійності роботи енергооб'єктів в умовах аварійних відключень та комутаційних перенапруг, спричинених ударами агресора по енергосистемі України</p> <p>№ держреєстрації: 0123U101704</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Баранов Михайло Іванович, старший дослідник., д-р техн. наук</p>	<p>03.03.2023 №232</p> <p>16.03.2023 №283</p>	<p>2023 2024</p>	1050,00	<p>Будуть отримані науково обґрунтовані дані щодо оптимального способу приєднання обладнання до ЗП у залежності від місця його розташування, розмірів ЗП та його комірок і величини струму КЗ. Буде доведена адекватність математичної моделі ЗП, яка використовується для проведення розрахунків, на основі експериментальних досліджень на понад 50 діючих підстанціях. Буде створено макет досліджуваного ЗП та підготовлені генератори імпульсних струмів і напруг для проведення випробовувань на експериментальній базі НДПКІ "Молнія" НТУ "ХПІ" для дослідження імпульсних характеристик ЗП.</p>	Енергетика та енергоефективність
Способи застосування сучасного енергоменеджменту. Технології забезпечення енергобезпеки						
11.	<p>Застосування фізичного та математичного моделювання для підвищення стійкості авіаційно-космічної техніки та об'єктів критичної інфраструктури до дії потужних електромагнітних впливів</p> <p>№ держреєстрації: 0122U001297</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Резинкіна Марина Михайлівна, проф., д-р техн. наук</p>	<p>21.01.2022 № 50</p> <p>31.01.2022 № 77</p> <p>29.12.2021 №1461</p>	<p>2022 2023</p>	900,00	<p>Будуть проведені дослідження електрофізичних процесів у зразках аерокосмічної техніки і об'єктах критичної інфраструктури під дією потужних електромагнітних впливів. Будуть розроблені рекомендації щодо параметрів зразків аерокосмічної техніки і об'єктів критичної інфраструктури, які забезпечують підвищення стійкості до дії потужних електромагнітних впливів.</p>	Авіаційно-космічна техніка і транспорт
Енергоефективні технології на транспорті						

1	2	3	4	5	6	7
12.	Розробка і впровадження технічних рішень з підвищення енергетичної ефективності бронетехніки № держреєстрації: 0123U101839 Науково-технічна розробка Марченко Андрій Петрович, проф., д-р техн. наук	03.03.2023 №232 16.03.2023 №283	2023 2024	1050,00	Буде виконано науково-технічну розробку нових конструктивних елементів, щодо модернізації робочого процесу і підвищення надійності двигуна основної енергетичної установки бронетехніки потужністю 1100 кВт; та науково-технічну розробку нових конструктивних елементів, щодо модернізації робочого процесу допоміжної енергетичної установки бронетехніки потужністю 15 кВт., що відповідає сучасному рівню по показникам потужності, витраті палива, викидів з відпрацьованими газами шкідливих речовин.	Енергетика та енергоефективність
13.	Підвищення технічних і тактико-технічних характеристик машин військового та цивільного призначення шляхом дискретно-континуального зміцнення контактуючих елементів № держреєстрації: 0123U101905 Прикладна робота Кравченко Сергій Олександрович, старш. дослідник (старш. наук. співроб.), д-р техн. наук	03.03.2023 №232 16.03.2023 №283	2023 2024	1036,00	Будуть узагальнені мікромакромоделі для визначення сумісного впливу конструктивних та технологічних чинників, мікроструктури, фізико-механічних властивостей матеріалів зміцнених шарів на контактну взаємодію і напружено-деформований стан представницьких фрагментів системи дискретно-континуально зміцнених тіл. Будуть отримані закономірності впливу конструктивних та технологічних чинників, мікроструктури, фізико-механічних властивостей матеріалів зміцнених шарів на контактну взаємодію і напружено-деформований стан представницьких фрагментів системи дискретно-континуально зміцнених тіл.	Механіка
Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань Проблеми впливу на людський організм випромінювання різних частотних діапазонів та захисту населення і військовослужбовців від нелетальних видів зброї						
14.	Рання діагностика патологічних змін тканин людини за спектрами	21.01.2022 № 50	2022 2023	900,00	Буде проведено дослідження розподілу хімічних елементів та зміни їх хімічної активності в зоні патології. Буде розроблено спосіб вимірювання	Загальна фізика

1	2	3	4	5	6	7
	<p>флуоресценції, дифракції та квантового розсіювання рентгенівських променів</p> <p>№ держреєстрації: 0122U001516</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Михайлов Антон Ігорович, д-р техн. наук</p>	<p>31.01.2022 № 77</p> <p>29.12.2021 №1461</p>			<p>залежності Z_{ef} від $(\sin\theta)/\lambda$ по спектрах, що отримано за допомогою декількох джерел монохроматичного випромінювання (комплексних вторинних випромінювачів) при одному куті розсіювання. Будуть визначені можливості in vivo діагностики патологічних змін тканин по залежності Z_{ef} від $(\sin\theta)/\lambda$. Будуть створені бази даних залежності ефективного атомного номеру Z_{ef} від $(\sin\theta)/\lambda$, що виміряні за співвідношенням інтенсивностей некогерентного та когерентного розсіювання.</p>	
<p>Нові речовини і матеріали</p> <p>Цільові прикладні дослідження щодо отримання нових матеріалів, їх з'єднання і оброблення</p>						
15.	<p>Розробка теоретичних і технологічних основ виробництва радіопрозорої кераміки на основі системи RO-Al₂O₃-SiO₂ для об'єктів ракетно-космічної техніки</p> <p>№ держреєстрації: 0122U00131</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Лісачук Георгій Вікторович, проф., д-р техн. наук</p>	<p>21.01.2022 № 50</p> <p>31.01.2022 № 77</p> <p>29.12.2021 №1461</p>	<p>2022 2023</p>	<p>945,00</p>	<p>Буде одержано наступні наукові результати: - будуть розроблені технологічні параметри отримання радіопрозорої кераміки; - будуть виготовлені експериментальні зразки і досліджені електродинамічні, теплофізичні і фізико-механічні властивості матеріалів; - буде встановлено взаємозв'язок «склад – технологічний параметр – структура»; - будуть розроблені практичні рекомендації по використанню результатів досліджень та здійснення дослідно-промислових випробувань.</p>	<p>Наукові проблеми матеріалознавства</p>
<p>Створення та застосування технологій отримання, зварювання, з'єднання, діагностики та оброблення конструкційних, функціональних і композиційних матеріалів</p>						
16.	<p>Удосконалення процесів адитивних технологій прискореного виготовлення складнопрофільних виробів на базі лазерної стереолітографії і фінішної вібраційно-абразивної</p>	<p>21.01.2022 № 50</p> <p>31.01.2022 № 77</p> <p>29.12.2021</p>	<p>2022 2023</p>	<p>948,60</p>	<p>Планується розробити систему технологічної підготовки виготовлення складнопрофільних виробів адитивними методами (з урахувань особливостей використання лазерної стереолітографії у оборонному виробництві). Практично реалізувати комплексне виконання оптимізаційних задач технологічної підготовки.</p>	<p>Машинобудування</p>

1	2	3	4	5	6	7	
	обробки № держреєстрації: 0122U001435 Прикладна робота Федорович Володимир Олексійович, проф., д-р техн. наук	№1461				Розробка методики виконання задачі розміщення 3D-моделей виробів у робочому просторі на основі її виконання суміщенням ручного режиму роботи, методу Монте-Карло та генетичного алгоритму. Практичні рекомендації по використанню постпроцесів і їх впровадження у виробництво.	
17.	Електрохімічний дизайн функціональних матеріалів на основі гетерооксидних композитів і синергетичних сплавів для потреб енергетики та оборонного комплексу № держреєстрації: 0123U101840 Прикладна робота Сахненко Микола Дмитрович, проф., д-р техн. наук	03.03.2023 №232 16.03.2023 №283	2023 2024	854,00		Буде одержано наступні наукові результати: визначено раціональні склади та співвідношення компонентів електролітів; обґрунтовано амплітудно-часові параметри програмованого електролізу, як чинників керування та оптимізації складу металоксидних композитів на металевих носіях і синергетичних сплавів; встановлено взаємозв'язок природи і вмісту сплавотвірних і легувальних компонентів, режимів і параметрів електролізу, структури і морфології синтезованих матеріалів і покриттів з їх функціональними властивостями.	Хімія
Створення та застосування нанотехнологій і технологій наноматеріалів							
18.	Електрохімічний синтез багатофункціональних наноструктур на основі синергетичних сплавів і композитів для пристроїв подвійного призначення № держреєстрації: 0122U001386	21.01.2022 № 50 31.01.2022 № 77 29.12.2021 №1461	2022 2023	732,00		Буде одержано наступні наукові результати: - визначено взаємозв'язок природи і вмісту сплавотвірних компонентів та нанодисперсних оксидів, структури і морфології синтезованих матеріалів з їх корозійною стійкістю, фізико-механічними і електрофізичними характеристиками; - встановлено вплив складу і магнітних характеристик покриттів на їх каталітичні властивості в катодних (виділення водню) і анодних (окиснення	Хімія

1	2	3	4	5	6	7
	Прикладна робота Корогодська Алла Миколаївна, доц., д-р техн. наук				низькомолекулярних сполук) процесах; - виготовлено експериментальні зразки функціональних покриттів для проведення випробувань; - виготовлено лабораторні зразки пристроїв з одиночним точковим контактом та точково-контактних матриць, оцінено їх працездатність як елементів аналітичної техніки і можливість диференційованого аналізу газових сумішей; - узагальнено результати досліджень та надано рекомендації щодо впровадження поліфункціональних композиційних покриттів у еко-, енерго- технології та для захисту металевих виробів від руйнування.	
19.	Створення лабораторного зразка мікроелементу захисту НВЧ радіоелектронної апаратури від руйнівних імпульсів електромагнітного випромінювання № держреєстрації: 0123U101599 Прикладна робота Хрипунов Геннадій Семенович, проф., д-р техн. наук	03.03.2023 №232 16.03.2023 №283	2023 2024	1015,00	Будуть розроблені та апробовані експериментальні стенди для генерації наносекундних електромагнітних імпульсів НВЧ та оптичного діапазону для дослідження високочастотних властивостей телуриду кадмію. Будуть відпрацьовані різні методи виготовлення та отримані експериментальні зразки структур метал-напівпровідник-метал на основі телуриду кадмію. Будуть отримані дані про їх структуру, оптичні та електричні властивості та експлуатаційні параметри. Будуть встановлені закономірності кінетичних процесів перемикання між станами з високим та низьким електричним опором в плівках телуриду кадмію.	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
Нові речовини і матеріали Нові матеріали та виробничі технології						
20.	Розробка наукових підходів синтезу ударостійких склокристалічних матеріалів для захисту	30.12.202 № 1190	2023 2025	800,00	Будуть розроблені методологічні підходи щодо створення теоретичних основ синтезу ударостійких склокристалічних матеріалів. Буде обґрунтовано вибір системи та синтезовано експериментальні склади стеклокристалічних матеріалів та одержано на їх	Нові матеріали та виробничі технології

1	2	3	4	5	6	7
	обладнання та техніки військового та цивільного призначення № держреєстрації: 0123U100205 Прикладне наукове дослідження Захаров Артем Вячеславович канд. техн. наук	07.02.2023 № 116			основі ударостійкі склокристалічні матеріали. Буде встановлено механізм структуро- та фазоутворення в розроблених стеклах в умовах термічної обробки.	
Енергетика та енергоефективність Безпечна, чиста та ефективна енергетика						
21.	Розробка методології оптимального проектування та виготовлення високоефективних, високонадійних турбомашин з врахуванням різних режимів роботи № держреєстрації: 0121U107511 Наукова робота Авдєєва Олена Петрівна, доц., канд. техн. наук	22.01.2021 № 93 04.12.2020 № 1537	2021 2023	640,00	Буде завершено розробку та тестування комплексного програмного забезпечення, що дозволить верифікувати удосконалені алгоритми багатопараметричної багатокритеріальної оптимізації на задачах оптимального проектування турбомашин; Буде створено методи і алгоритми діалогового автоматизованого формування постановок оптимізаційних задач для усіх різномісних складових частин проточної частини турбомашин; Будуть розв'язані оптимізаційні задачі та надані рекомендації з проектування високоефективних та високонадійних турбомашин; розроблені рекомендації зі зниження нестационарних навантажень, амплітуд коливань лопаток та підвищенню надійності турбомашин. Технологічні рекомендації щодо вдосконалення технологічного процесу в наочній формі, з метою оптимального проектування турбомашин.	Безпечна, чиста та ефективна енергетика
22.	Дослідження інтелектуальної системи електропостачання	30.12.2021 № 1489	2022 2023	623,20	В результаті дослідження буде: - виконано розробку структурної схеми та алгоритмів роботи ICE; - реалізовано лабораторний	Безпечна, чиста та ефективна енергетика

1	2	3	4	5	6	7
	на основі залучення активних споживачів № держреєстрації: 0122U001313 Науково-технічні (експериментальні) розробки Данильченко Дмитро Олексійович, доц., канд. техн. наук	31.01.2022 № 77			експериментальний зразок ІСЕ;- отримано та опрацьовано результати його натурної апробації; - проведено аналіз потенційної ефективності різних варіантів використання активних споживачів на комп'ютерній моделі та лабораторному зразку; - завершено аналітичне опрацювання та узагальнення експериментальних результатів, одержаних в результаті апробації дослідного зразка; - розроблено економічні стимули для залучення активних споживачів до підтримки балансу в енергосистемі.	
23.	Забезпечення стійкого, надійного та ефективного енергопостачання районів міст постраждалих внаслідок бойових дій. № держреєстрації: 0123U100244 Науково-технічні (експериментальні) розробки Дривецький Станіслав Ігорович , канд. техн. наук	30.12.202 № 1190 07.02.2023 № 116	2023 2025	792,00	Буде сформовано дані для математичного моделювання. Будуть створені математичні моделі для розрахунку електромагнітного поля та його впливу на оточуюче середовище в залежності від відстані між струмопровідними елементами підстанції. Буде розроблена методика з вибору обладнання для підземної підстанції..	Безпечна, чиста та ефективна енергетика
24.	Тепло-електрична сонячна установка для енергозабезпечення в умовах пошкодження Інфраструктури № держреєстрації: 0123U100245 Науково-технічні	30.12.202 № 1190 07.02.2023 № 116	2023 2024	760,00	Буде створено математичну модель системи, розроблено оптимізаційну модель та створено розрахунковий апарат. Будуть виконані необхідні для подальшого створення системи теоретичні дослідження процесів теплообміну в комбінованій фотоенергетичній установці. Буде виконано пошук, оптимізацію та розробку оптимальних алгоритмів системи перетворення	Безпечна, чиста та ефективна енергетика

1	2	3	4	5	6	7
	(експериментальні) розробки Зайцев Роман Валентинович, доц., д-р. техн. наук				електричної енергії та обрано схемотехнічне рішення системи керування. На підставі проведеного аналізу буде виготовлено лабораторний зразок системи перетворення сонячної енергії в електричну і теплову енергію та проведено його експериментальне дослідження. Також буде виготовлено лабораторний зразок системи відбору потужності та системи керування.	
25.	Нові функціональні матеріали з нано- та субмікронним структуруванням для компонентів "зеленої" водневої енергетики № держреєстрації: 0123U100316 Прикладне наукове дослідження Майзеліс Антоніна Олександрівна, старший дослідник д-р техн. наук	30.12.202 № 1190 07.02.2023 № 116	2023 2025	752,00	Будуть отримані: - залежності електрокаталітичної активності мультишарового покриття в реакції виділення водню в лужному середовищі від архітектури мультишарового покриття та додаткової хімічно-електрохімічної обробки; - залежності корозійної стійкості та мікротвердості мультишарових покриттів на основі сплавів системи Cu-Ni-Zn від умов електролізу; - експериментальні зразки тонкоплівкових водень-акумуючих покриттів Mg-Si та Ti-Zr-Ni.	Безпечна, чиста та ефективна енергетика
Сучасне машинобудування, інтелектуальний, «зелений» та інтегрований транспорт; розвиток галузі ядерної фізики, радіофізики, астрономії та ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, військової техніки						
26.	Обґрунтування високоефективних проектних рішень елементів об'єктів військової техніки в умовах контакту і пластичного деформування матеріалів № держреєстрації:	22.01.2021 № 93 04.12.2020 № 1537	2021 2023	1116,80	Будуть узагальненні закономірності структурної інженерії для досягнення розрахункових властивостей. Будуть отримані інтегральні залежності характеристик розподілів контактного тиску, напружень та переміщень точок контактуючих елементів об'єктів військової техніки із урахуванням пружно-пластичного деформування від властивостей матеріалів і форми контактуючих поверхонь.	Сучасне машинобудування, інтелектуальний, «зелений» та інтегрований транспорт; розвиток галузі ядерної фізики, радіофізики,

1	2	3	4	5	6	7
	0121U107498 Наукова робота Ткачук Микола Миколайович, старший дослідник д-р техн. наук					астрономії та ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, військової техніки
Інформаційні та комунікаційні технології, робототехніка						
27.	Розвиток методів обчислювального інтелекту в задачах синтезу характеристик відповідальних елементів, підвищення надійності та ефективності інноваційної техніки № держреєстрації: 0121U100730 Наукова робота Ларін Олексій Олександрович, проф., д-р техн. наук,	22.01.2021 № 93 04.12.2020 № 1537	2021 2023	640,00	Будуть розроблені: Математичні моделі відповідальних елементів конструкцій об'єктів інноваційної техніки (несучі елементи спеціалізованої транспортної техніки, силові елементи енергетичного обладнання), які містять композиційні елементи Визначені залежності та їхні характеристики щодо впливу характеристик композитів на ефективність, експлуатаційні властивості та надійність відповідальних елементів інноваційної техніки; Програми та опис алгоритмів вирішення задачі оптимального проектування конструкцій з покращеними характеристиками за рахунок застосування композитів. Методика визначення параметрів композитів та інших структурних елементів відповідальних частин об'єктів інноваційної техніки.	Інформаційні та комунікаційні технології, робототехніка

Всього обсяг фінансування за тематичним планом на 2023 рік:

3480,00(Ф) + 13112,60(П) + 1050,00(НТР) + 3948,80(НР м.в.) + 2175,20 (НТР м.в.) = 23766,60 тис.грн.

Проректор з наукової роботи

А.П. Марченко