

Міністерство освіти і науки України

ПОГОДЖЕНО

Директорат науки та інновацій
Міністерства освіти і науки України
Генеральний директор

Ю. В. Безверщенко

" _____ " _____ 2020 року

ЗАТВЕРДЖЕНО

Харківський національний
університет радіоелектроніки
В.В. Семенець

" _____ " _____ 2020 року

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАНнаукових досліджень та розробок, які виконує
Харківський національний університет радіоелектроніки
за рахунок коштів державного бюджету у 2020 році
(підстава: Наказ МОН України від 21 липня 2020 року № 934)

№ 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
1	2	3	4	5	6	7
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.	Концепція «Донор-акцепторної взаємодії» у розробці оптичного сенсора для визначення вибухонебезпечних нітроароматичних сполук № держреєстрації: 0118U002063 Фундаментальна робота Музика Катерина Миколаївна, старш. дослідник (старш. наук. співроб.), д-р техн. наук	25.01.2018 № 64 24.01.2018 № 63	2018 2020	349,500	Закономірність зміни електрохемілюмінесцентного сигналу в залежності від концентрації нітроароматичних речовин у розчині; - закономірність зміни електрохемілюмінесцентного сигналу в залежності від типу NH ₂ - вмісного матеріалу. - концепція визначення нітроароматичних речовин на основі детектування (зокрема, електрохемілюмінесцентного) донор-акцепторної взаємодії.	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
Інформаційні та комунікаційні технології Інтелектуальні інформаційні та інформаційно-аналітичні технології. Інтегровані системи баз даних та знань. Національні інформаційні ресурси						
2.	Глибинні гібридні системи обчислювального інтелекту для аналізу потоків даних та їх	05.02.2019 № 129	2019 2021	1 200,032	- глибинна модульна опукла гібридна система обчислювального інтелекту з каскадною архітектурою;	Інформатика та кібернетика

1	2	3	4	5	6	7
	швидке навчання № держреєстрації: 0119U001403 Фундаментальна робота Бодянський Євгеній Володимирович, проф., д-р техн. наук	31.01.2019 № 96			- глибинна модульна опукла гібридна система обчислювального інтелекту з прямим поширенням інформації, оптимізовані за швидкістю градієнтні процедури навчання та гаусівсько-ньютонівські процедури для пакетного та online режимів; - метод аналізу багатовимірних матричних послідовностей при фрагментній інтерпретації відео.	
3.	Шифр "Промінь" № держреєстрації: Розробка Семенець В.В., проф., д-р техн. наук	05.02.2019 № 129 31.01.2019 № 96	2019 2020	897,750	Згідно з Технічним завданням.	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
4.	Шифр "Вега-VM" № держреєстрації: Прикладна робота Жаліло Олексій Олександрович, старш. дослідник (старш. наук. співроб.), канд. техн. наук	05.02.2019 № 129 31.01.2019 № 96	2019 2020	939,920	Згідно з Технічним завданням.	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
Нові апаратні рішення для перспективних засобів обчислювальної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій						
5.	Розроблення системи комплексної обробки оптичних, інфрачервоних, акустичних і радіолокаційних сигналів для виявлення безпілотних літальних апаратів, визначення їх координат та параметрів руху № держреєстрації: 0119U001404 Прикладна робота Карташов Володимир Михайлович, проф., д-р техн. наук	05.02.2019 № 129 31.01.2019 № 96	2019 2020	1 192,000	Розроблені удосконалені методи і технічні рішення для створення системи обробки акустичних сигналів в широкій смузі частот, що випромінюються БПЛА, з метою визначення їх кутових координат з урахуванням структурних особливостей сигналів, загасання і рефракції поширення акустичних хвиль в атмосфері - описи алгоритмів, структур, функціональних схем системи обробки сигналів, практичні рекомендації по вибору апаратних і програмних засобів для їх технічної реалізації, значень параметрів і характеристик, результати експериментальних досліджень; розроблені методи і технічні рішення для створення системи комплексної обробки оптичних, інфрачервоних, акустичних та	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації

1	2	3	4	5	6	7
					<p>радіолокаційних сигналів, що створюються БПЛА, в умовах дії шумових завад різної природи для виявлення безпілотних літальних апаратів, визначення їх координат та параметрів руху – описи алгоритмів, структур, функціональних схем системи обробки сигналів, практичні рекомендації по вибору апаратних і програмних засобів для їх технічної реалізації, значень параметрів і характеристик, результати експериментальних досліджень;</p> <p>адаптивні системи захисту РЛС виявлення БПЛА з програмним та круговим оглядом від комбінованих завад на основі сумісної просторово-часової обробки сигналів на фоні адитивної суміші активних шумових та пасивних завад з використанням двомірних паралельно-послідовних адаптивних решітчастих фільтрів;</p> <p>методи оцінювання апіорі невідомих параметрів комбінованих завад;</p> <p>результати аналізу швидкодії різних систем просторово-часової обробки сигналів, відбитих від БПЛА, на фоні комбінованих завад;</p> <p>результати дослідження впливу декорелюючих факторів на ефективність адаптивних систем захисту РЛС виявлення БПЛА від комбінованих завад;</p> <p>результати порівняльного аналізу різних методів побудови адаптивних систем захисту РЛС виявлення БПЛА від комбінованих завад;</p> <p>результати розвитку теорії побудови двомірних та багатомірних решітчастих фільтрів;</p> <p>результати експериментальних досліджень запропонованих систем захисту РЛС виявлення БПЛА від комбінованих завад на основі АРФ з використанням модельних завад та записів реальних завад.</p>	
6.	<p>Автоматизована оптична інформаційно-вимірювальна система для полігонних випробувань керованих та некерованих ракет, артилерійських і реактивних снарядів</p> <p>№ держреєстрації: 0119U001405</p>	<p>05.02.2019 № 129</p> <p>31.01.2019 № 96</p>	<p>2019 2020</p>	791,088	<p>- алгоритми синхронізації і корекції видачі цілевказівки для ОЕСТВ в процесі супроводу боеприпасу з використанням технології бездротової сенсорної інфокомунікаційної мережі;</p> <p>- методика обробки результатів вимірювання зовнішньотраекторних параметрів об'єктів випробувань;</p> <p>- структурні і функціональні схеми</p>	<p>Електроніка, радіотехніка та телекомунікації</p>

1	2	3	4	5	6	7
	Прикладна робота Шостко Ігор Світославович, проф., д-р техн. наук				малогабаритної ОЕСТВ; - опорно поворотна платформа, характеристики якої задовільняють вимогам супроводу ракетно-артилерійських боеприпасів, з урахуванням особливостей траєкторії їх руху; - діючій макет малогабаритної ОЕСТВ для оцінки правильності прийнятих технічних рішень; - результати досліджень та випробувань діючого макету малогабаритної ОЕСТВ; - рекомендації щодо виготовлення, налаштування та використання ІВС на полігонах ЗС України.	
7.	Лазерний напівпровідниковий модуль для систем високоточного наведення протитанкових ракет № держреєстрації: 0120U102125 Розробка Курський Юрій Сергійович, доц., канд. техн. наук	10.04.2020 № 499 03.02.2020 № 115	2020 2021	892,000	1.1. Структурна схема пристрою 1.2. Ескізна документація приладу 1.3. Документація на ТЗ по виготовленню окремих вузлів та елементів системи.	Приладобудування
8.	Шифр "Аксон" № держреєстрації: - Розробка Цопа Олександр Іванович, проф., д-р техн. наук	21.07.2020 № 934 10.04.2020 № 499 03.02.2020 № 115	2020 2021	1 104,972	Згідно з Технічним завданням.	Інформатика та кібернетика
Інтелектуальні інформаційні та інформаційно-аналітичні технології. Інтегровані системи баз даних та знань. Національні інформаційні ресурси						
9.	Розроблення автоматизованої системи обробки процесних знань та прийняття рішень в оглядових РЛС для виявлення і розпізнавання малопомітних повітряних об'єктів № держреєстрації: 0120U102124	10.04.2020 № 499 03.02.2020 № 115	2020 2021	892,000	Предикатні моделі процесних знань про малопомітні повітряні об'єкти в оглядових РЛС на основі використання математичного апарату алгебри скінченних предикатів; Методи обробки процесних знань при виявленні і розпізнаванні рухомих, нерухомих і малорухомих повітряних об'єктів в оглядових РЛС на основі інтелектуального аналізу процесів.	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації

1	2	3	4	5	6	7
	Розробка Жирнов Володимир Віталійович, старш. дослідник (старш. наук. співроб.), канд. техн. наук					
Технології та засоби математичного моделювання, оптимізації та системного аналізу розв'язання надскладних завдань державного значення						
10.	Розроблення методів і засобів обробки ансамблю сигналів і розпізнавання радіовипромінюючих джерел та об'єктів в умовах апіорної невизначеності № держреєстрації: 0119U001406 Прикладна робота Безрук Валерій Михайлович, проф., д-р техн. наук	05.02.2019 № 129 31.01.2019 № 96	2019 2020	997,600	1. Розроблення програмно-алгоритмічного апарату імітаційно-математичного моделювання обробки сигналів і багаторівневого комплексного розпізнавання радіовипромінюючих об'єктів 2. Відпрацювання функціонального програмного забезпечення і режимів роботи програмного комплексу імітаційно-математичного моделювання обробки сигналів і комплексного розпізнавання радіовипромінюючих об'єктів; 3. Дослідження впливу різних факторів (складу алфавітів класів радіовипромінюючих об'єктів і РЕЗ, розміру, складу та інформативності робочого словника ознак, виду і характеристик алгоритмів прийняття рішень та ін.) на ефективність вирішення задач розпізнавання по сигнальним ознакам класів (типів) сигнатур радіовипромінювань, РЕЗ і об'єктів.	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
Нові технології транспортування, перетворення та зберігання енергії; впровадження енергоефективних, ресурсозберезувальних технологій; освоєння альтернативних джерел енергії; безпечна, чиста й ефективна енергетика						
11.	Розроблення технології регенерації (реставрації) потужних електровакуумних приладів НВЧ, а також вузлів і елементів їх конструкцій для вторинного використання № держреєстрації: 0117U003963 Науково-технічна (експериментальна) розробка Екезлі Андрій Ігорович, без звання, канд. фіз.-мат. наук	10.10.2017 № 1366 03.10.2017 № 1333	2017 2020	608,138	Експериментальні зразки реставрованих НВЧ ламп. Проект державного стандарту України "Прибори ЕВП НВЧ. Реставрація приборів та регенерація вузлів. Технічне діагностування, забезпечення та контроль якості".	Нові технології розвитку: транспортної системи, у тому числі розумний, зелений та інтегрований транспорт; ракетно- космічної галузі, авіа- і суднобудування; озброєння та військової техніки; дослідження з найбільш важливих проблем ядерної фізики...

Всього обсяг фінансування за тематичним планом на 2020 рік: 1 549,532(Ф) + 3 920,608(П) + 3 786,722(Р) +
0,000(НР) + 608,138(НТР) = 9 865,000 тис.грн.

Проректор з наукової роботи

М.В. Неофітний