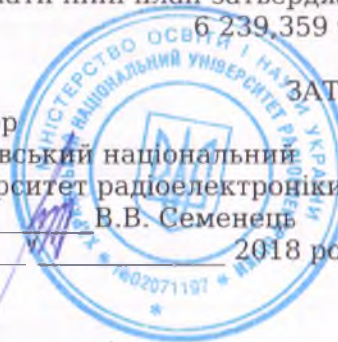


Міністерство освіти і науки України

ПОГОДЖЕНО

Департамент науково-технічного розвитку
Міністерство освіти і науки Українизет. директор *В.В. Семенець* 2018 року

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор
Харківський національний
університет радіоелектроніки
В.В. Семенець" *В.В. Семенець* 2018 року

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

наукових досліджень та розробок, які виконує
Харківський національний університет радіоелектроніки
за рахунок коштів державного бюджету у 2018 році
(підстава: Наказ МОН України від 24 січня 2018 року № 63)

№ 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
1.	Динамічний інтелектуальний аналіз послідовностей нечіткої інформації за умов суттєвої невизначеності на основі гібридних систем обчислювального інтелекту № держреєстрації: 0116U002539 Фундаментальна робота Бодяньський Євгеній Володимирович, проф., д-р техн. наук	24.02.2016 № 153 25.02.2016 № 158	2016 2018	789,388	- методи нечіткого опрацювання даних, що здатні оцінювати апіорі невідому кількість класів та кластерів, що можуть змінюватись у процесі аналізу інформації; - методи нечіткого опрацювання інформації, що є ефективними за умов кластерів та класів довільної форми та високого рівня їх перетинання; - система співставлення результатів аналізу за об'єктами, представленими візуальною інформацією; - рекомендації з використання запропонованих методів та моделей на основі експериментальних досліджень потоків відеоданих з різним змістом і характеристиками відеосигналів.	Інформатика та кібернетика
2.	Концепція розвитку резонансної компресії імпульсів та інструментарій для отримання потужних надкоротких мікрохвильових імпульсів в X, Ku та міліметровому діапазонах. № держреєстрації: 0117U002525	10.02.2017 № 199 10.02.2017 № 198	2017 2019	359,924	Теоретичне обґрунтування взаємодії надкоротких НВЧ імпульсів з об'єктами різної форми та розмірів, а також умов їх знаходження та/або руху. Оцінки та порівняння. Вимірювально-випробувальні лабораторні НВЧ установки в X та Ku діапазонах для проведення експериментальних досліджень для виявлення малорозмірних цілей на фоні перешкод.	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації

1	2	3	4	5	6	7
	<p>Фундаментальна робота</p> <p>Чурюмов Геннадій Іванович, проф., д-р фіз.-мат. наук</p>				<p>Створення елементів макету вимірювально-випробувальні лабораторні НВЧ установки в міліметровому діапазоні.</p> <p>Умови до параметрів сформованого НВЧ імпульса (пікова потужність, тривалість, частота електромагнітного поля) та випромінюючих елементів установки (антени).</p> <p>Практичні рекомендації по розробленню генераторних НВЧ модулів на різних частотах.</p>	
3.	<p>Розробка методів і засобів мікрохвильової діагностики вмісту і розподілу вільної і зв'язаної води в біологічних тканинах та інших середовищах</p> <p>№ держреєстрації: 0116U002540</p> <p>Фундаментальна робота</p> <p>Сліпченко Микола Іванович, проф., д-р фіз.-мат. наук</p>	<p>24.02.2016 № 153</p> <p>25.02.2016 № 158</p>	<p>2016</p> <p>2018</p>	214,508	<p>Експериментальні діючі макети НВЧ сенсорів і вимірювальних систем.</p> <p>Результати експериментальних досліджень макетів НВЧ сенсорів і вимірювальних систем.</p> <p>Кореговані з урахуванням результатів досліджень теоретичні моделі і методики розрахунків процесів і вимірювальних засобів.</p> <p>Концепції приладового забезпечення вимірювань вмісту і розподілу вільної і зв'язаної води в біологічних тканинах та інших речовинах.</p>	<p>Електроніка, радіотехніка та телекомунікації</p>
4.	<p>Розумний Кібер Університет – Cloud-Mobile сервіси управління науково-освітніми процесами.</p> <p>№ держреєстрації: 0117U002524</p> <p>Фундаментальна робота</p> <p>Литвинова Євгенія Іванівна, проф., д-р техн. наук</p>	<p>10.02.2017 № 199</p> <p>10.02.2017 № 198</p>	<p>2017</p> <p>2019</p>	324,332	<p>Кіберфізична система кіберуправління державними структурами та Smart Cyber University</p>	<p>Інформатика та кібернетика</p>
5.	<p>Теоретичні основи і концепція діагностики та лікування станів, що погрожують життєдіяльності людини</p> <p>№ держреєстрації: 0117U002523</p> <p>Фундаментальна робота</p> <p>Бих Анатолій Іванович, проф., д-р фіз.-мат. наук</p>	<p>10.02.2017 № 199</p> <p>10.02.2017 № 198</p>	<p>2017</p> <p>2019</p>	478,237	<p>- методи вимірювання аеродинамічних параметрів верхніх дихальних шляхів та діагностики респіраторно-нюхальних порушень;</p> <p>- математична модель прогнозування раптової коронарної смерті та визначення терміну дожиття людини, яка знаходиться у стані, що погрожує життю;</p> <p>- експериментальні дані розподілу температури та імпедансу уражених ділянок біотканей;</p>	<p>Інформатика та кібернетика</p>

1	2	3	4	5	6	7
<p>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</p> <p>Найважливіші фундаментальні проблеми фізико-математичних і технічних наук</p>						
6.	<p>Концепція «Донор-акцепторної взаємодії» у розробці оптичного сенсора для визначення вибухонебезпечних нітроароматичних сполук</p> <p>№ держреєстрації: 0118U002063</p> <p>Фундаментальна робота</p> <p>Музика Катерина Миколаївна, старш. дослідник (старш. наук. співроб.), д-р техн. наук</p>	<p>25.01.2018 № 64</p> <p>24.01.2018 № 63</p>	<p>2018</p> <p>2020</p>	349,500	<p>Закономірності фізико-хімічної взаємодії «NH₂-вмісних мономерів – нітроароматичних сполук»;</p> <p>теоретичну модель, що описує утворення донорно-акцепторного типу хімічного зв'язку, між нітроароматичними речовинами та NH₂ – вмісними матеріалами. Очікується, що механізм утворення ковалентного хімічного зв'язку ґрунтується на неподіленій електронній парі, яку надає один або група атомів (донор), і вільної орбіталі іншого атома чи групи атомів (акцептора);</p> <p>Розрахункові дані енергії донор-акцепторної взаємодії, необхідні для вибору найкращого кандидату-матеріалу щодо протонодонорних властивостей по відношенню до нітроароматичних сполук.</p>	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
7.	<p>Безскладальні гнучко-жорсткі конструкції зі змінною конфігурацією для мікросистемної техніки та інтелектуальних роботів.</p> <p>№ держреєстрації: 0117U002529</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Невлюдов Ігор Шакирович, проф., д-р техн. наук</p>	<p>10.02.2017 № 199</p> <p>10.02.2017 № 198</p>	<p>2017</p> <p>2018</p>	231,726	<p>Розробка програмного забезпечення автоматизованої системи позиціонування елементів МОЕМС на фотонно-кристалічних волокнах.</p> <p>Розробка програмного забезпечення автоматизованого проектування технологічного процесу виготовлення МЕМС акселерометрів.</p> <p>Розробка та виготовлення макетного зразка гнучко-жорсткого ZIF-з'єднувача.</p> <p>Розробка макету мікропотужного джерела живлення</p> <p>Розробка конструкції консольної балки для дистанційного вимірювання температури.</p> <p>Розробка технологічного процесу виготовлення МЕМС гнучко-жорсткого багатозондового підмикального пристрою.</p>	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
8.	<p>Розробка нової концепції та шляхів створення високоточної системи траєкторних вимірювань параметрів руху високодинамічних літальних апаратів</p>	<p>10.02.2017 № 199</p> <p>10.02.2017 № 198</p>	<p>2017</p> <p>2018</p>	579,642	<p>1. Результати розробки та обґрунтування складу і функцій комплексу програмно-математичного забезпечення системи траєкторних вимірювань, математична модель спостережень системи, результати математичного моделювання спостережень системи та їх обробки</p> <p>2. Проект технічного завдання на виконання</p>	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації

1	2	3	4	5	6	7
	№ держреєстрації: 0117U002530 Прикладна робота Должиков Володимир Васильович , проф., д-р фіз.-мат. наук				ДКР по розробці системи траєкторних вимірювань параметрів руху високодинамічних об'єктів.	
9.	Розробка технології дистанційної реєстрації загроз біобезпеці питного та інших видів водокористування у екстремальних ситуаціях № держреєстрації: 0117U002527 Прикладна робота Висоцька Олена Володимирівна, доц., д-р техн. наук	10.02.2017 № 199 10.02.2017 № 198	2017 2018	287,780	- методики оцінювання невизначеності вимірювання колориметричних параметрів природничих об'єктів, що становлять загрозу біобезпеці питного та інших видів водокористування; - методичні рекомендації з метрологічного забезпечення випробувань якості стану водних ресурсів на основі колориметричних вимірювань; - технологія автоматизованого аналізу цифрових зображень, що отримані в результаті дистанційної зйомки водних об'єктів; - інформаційна технологія дистанційної реєстрації змін екологічного стану водоймищ та водотоків, що становлять загрозу біобезпеці питного та інших видів водокористування.	Охорона навколишнього середовища
10.	Розроблення нової інформаційної технології комплексного розпізнавання радіовипромінюючих об'єктів методами статистичної радіотехніки та штучного інтелекту_ № держреєстрації: 0117U002528 Прикладна робота Безрук Валерій Михайлович, проф., д-р техн. наук	10.02.2017 № 199 10.02.2017 № 198	2017 2018	591,314	1. Розроблення програмно-алгоритмічного апарату (функціонального програмного забезпечення) системи імітаційно-математичного моделювання багаторівневого комплексного розпізнавання та ідентифікації радіовипромінюючих об'єктів 2. Відпрацювання функціонального програмного забезпечення і режимів роботи системи імітаційно-математичного моделювання розпізнавання і ідентифікації 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
11.	Розроблення систем первинної	10.02.2017	2017	584,795	Технічні рішення для створення системи захисту	Електроніка,

1	2	3	4	5	6	7
	<p>обробки радіолокаційних і акустичних сигналів в умовах дії завад для РЛС і содарів виявлення безпілотних літальних апаратів</p> <p>№ держреєстрації: 0117U002526</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Леховицький Давід Ісаакович, проф., д-р техн. наук</p>	<p>№ 199</p> <p>10.02.2017</p> <p>№ 198</p>	2018		<p>РЛС виявлення БПЛА з ФАР від активних шумових завад з одночасною пеленгацією постановників шумових випромінювань, що прикривають БПЛА — описи алгоритмів, структур, функціональних схем системи захисту, практичні рекомендації по вибору їх параметрів і характеристик, цифрової елементної бази для технічної реалізації та результати експериментальних досліджень;</p> <p>технічні рішення для створення системи пеленгації БПЛА як джерела шумових завад — описи алгоритмів, структур, функціональних схем системи пеленгації, практичні рекомендації по вибору їх параметрів і характеристик, цифрової елементної бази для технічної реалізації та результати експериментальних досліджень;</p> <p>технічні рішення для створення системи пеленгації БПЛА як джерела локалізованого широкосмугового акустичного сигналу на тлі розподілених в просторі акустичних завад — описи алгоритмів, структур, функціональних схем системи пеленгації, практичні рекомендації по вибору їх параметрів і характеристик, цифрової елементної бази для технічної реалізації та результати експериментальних досліджень; описи алгоритмів та програмного забезпечення побудови вирішального правила розпізнавання, а також результатів експериментального моделювання.</p>	радіотехніка та телекомунікації
<p>Інформаційні та комунікаційні технології</p> <p>Нові апаратні рішення для перспективних засобів обчислювальної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій</p>						
12.	<p>Інформаційна технологія обробки сигналів в оглядових РЛС при виявленні малопомітних повітряних об'єктів</p> <p>№ держреєстрації: 0118U002062</p> <p>Прикладна робота</p> <p>Зима Іван Іванович, проф., д-р</p>	<p>25.01.2018</p> <p>№ 64</p> <p>24.01.2018</p> <p>№ 63</p>	<p>2018</p> <p>2019</p>	620,000	<p>Метод формалізації процесів сприйняття і перетворення сигналів та сигнальних образів на основі використання математичного апарату алгебри скінченних предикатів, заснованого на визначенні семантичних складових на етапі попередньої обробки інформації.</p> <p>Математична модель виявлення та розпізнавання об'єктів за радіолокаційним спектральним образом з урахуванням інтелектуальної семантичної складової.</p> <p>Математична модель формування й аналізу</p>	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації

1	2	3	4	5	6	7
	техн. наук				зорових картин сигналів, що змінюються в часі й просторі.	
Інформаційні та комунікаційні технології						
13.	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	608,913	Науково-технічна та конструкторсько-технологічна документація в загальному виді та окремо для кожного відновленого вузла, деталі та елемента НВЧ приладів, які пройшли діагностику відбору.	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...
Раціональне природокористування						
14.	Аналітична система для електрохемілюмінесцентного визначення потужних окисників у водних середовищах № держреєстрації: 0116U006901 Науково-технічна (експериментальна) розробка Жолудов Юрій Тимофійович, старш. дослідник (старш. наук. співроб.), канд. фіз.-мат. наук	23.08.2016 № 1017 15.08.2016 № 973	2016 2018	219,400	Експериментальна установка на базі модифікованих електродів для визначення окисників методом ЕХЛ.	Нові технології екологічно чистого виробництва та будівництва, охорони навколишнього природного середовища, видобутку та переробки корисних копалин; хімічні процеси та речовини в екології; раціональне природокористування

Всього обсяг фінансування за тематичним планом на 2018 рік: 2 515,889(Ф) + 2 895,257(П) + 0,000(Р) + 0,000(НР) + 828,213(НТР) = 6 239,359 тис.грн.

Проректор з науково-методичної роботи



І.В.Рубан