

## Міністерство освіти і науки України

ПОГОДЖЕНО

Начальник управління  
наукової діяльностіМіністерство освіти і науки України  
О.В. Якименко  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2014 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор

Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»  
Є.І. Сокол  
" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2014 року

## УТОЧНЕНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

науково-дослідних робіт, що фінансуються за рахунок коштів державного бюджету  
Міністерством освіти і науки України  
на 2014 рік

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

№ 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 проблеми фізико-математичних і технічних наук						
1.	К - Наукові основи, методи і засади внутрішньо циліндрової та зовнішньої нейтралізації токсидів відпрацьованих газів транспортних двигунів  № держреєстрації: 0113U000428  Фундаментальна  Марченко Андрій Петрович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2015	460,00	Буде проведено дослідження з оцінки ефективності заходів, що забезпечують зовнішню і внутрішньоциліндрову нейтралізацію токсидів речовин відпрацьованих газів з запалюванням від стиску. Буде виконано аналіз і узагальнення результатів досліджень. Організація співвиконавець - НТУ Стенд, двигун, програма і методика досліджень. Опублікування 1 статті. Розділ звіту, підготовлені, стенд і двигун, програма і методика. Стаття. Організація співвиконавець - СНУ ім. В.Даля Результати модулювання, зразок установки для динамічного вимірювання, твердих частинок у відпрацьованих газах ДВЗ. Розділ звіту,	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
					стаття.	
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 проблеми фізико-математичних і технічних наук						
2.	Розробка математичних моделей, методів аналізу і оптимізації процесів деформування та руйнування елементів технологічних систем при ударному та високошвидкісному навантаженні  № держреєстрації: 0112U000400  Фундаментальна  Сімсон Едуард Альфредович, проф., д-р техн. наук	28.10.2011 N1241	2012 2014	270.00	Буде розроблено теоретичні основи для формування цільових функціоналів, виведено співвідношення аналізу чутливості і умов оптимальності для систем підтримки прийняття рішення і оптимального управління процесами в технологічних системах високошвидкісної механообробки. Буде чисельно розраховано ряд прикладних задач високошвидкісного і ударного деформування елементів технологічних систем.	Механіка
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 проблеми фізико-математичних і технічних наук						
3.	Розробка теоретичних основ і методів рішення задач забезпечення міцності та надійності високонавантажених елементів машинобудівних конструкцій  № держреєстрації: 0112U000403  Фундаментальна  Львов Геннадій Іванович, проф., д-р техн. наук	28.10.2011 N1241	2012 2014	585.00	Будуть розроблені математичні моделі мікромеханіки зсуву просторово армованих композитів, методи розв'язання контактних задач для метало-композитних оболонок, методи дослідження міцності композиційних матеріалів при локальному контактному навантаженні, методи розв'язання задач контактної взаємодії для з'єднань з натягом валів з охоплюючими деталями. Будуть розроблені математичні моделі та методи дослідження динамічної міцності елементів фундаменту роторної системи парової турбіни, нелінійна імітаційна обчислювальна модель для дослідження механізмів збудження просторових коливань обертових жорстких роторів у пасивних і активних магнітних підшипниках. Будуть розроблені нові моделі пошкоджень матеріалу для	Механіка

1	2	3	4	5	6	7
					аналізу динамічної термоповзучості. Буде розроблено універсальний метод аналітичного і чисельного моделювання динаміки дискретних систем із застосуванням системи комп'ютерної алгебри. Будуть зроблені оцінки ресурсу елементів енергетичного обладнання. Буде розроблена математична модель прогнозування величини зношування інструменту при свердленні полімерних композитів.	
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 проблеми фізико-математичних і технічних наук						
4.	Інтеграція фізико-хімічних процесів згоряння при сумісному керуванні показниками економічності, екологічності та надійності транспортних ДВЗ  № держреєстрації: 0112U000404  Фундаментальна  Пильов Володимир Олександрович, проф., д-р техн. наук	28.10.2011 N1241	2012 2014	367.70	Будуть удосконалені метод моделювання теплонапруженого стану гільзи циліндрів і поршня в діапазоні експлуатаційних навантажень транспортних ДВЗ, теорія забезпечення перспективного рівня теплонапруженості деталей камери згоряння транспортних ДВЗ, як розвиток концепції роботи їх матеріалів на межі міцності, теорія керування тепловим станом транспортних ДВЗ за критеріями якості робочого процесу та ресурсної міцності деталей камери згоряння. Буде розроблено спосіб керування тепловим станом транспортних ДВЗ за параметрами його експлуатаційних навантажень. Буде проведено оцінювання повноти і якості вирішення поставлених завдань. Буде виконано аналіз результатів досліджень, сформульовано висновки за результатами досліджень та розроблено рекомендацій щодо застосування результатів НДР.	Енергетика та енергозбереження
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 проблеми фізико-математичних і технічних наук						
5.	Розробка науково-методологічних основ автоматичного генерування математичних моделей теплових схем ГТУ в	28.10.2011 N1241	2012 2014	192.00	Будуть: - розроблені універсальні методи інформаційної погодженості структур даних та алгоритмічної частини моделей розрахунку елементів теплових схем ГТУ. - створені універсальні характеристики та графіки, що	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	інтегрованому інформаційному середовищі  № держреєстрації: 0112U000405  Фундаментальна  Бойко Анатолій Володимирович, проф., д-р техн. наук				характеризують роботу елементів ГТУ. - створені інформаційні моделі вітчизняних ГТУ. Буде складено заключний звіт по темі.	
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 проблеми фізико-математичних і технічних наук						
6.	Розробка математичних моделей і методів проектування гідроагрегатів з широким діапазоном експлуатації на пікових навантаженнях і оптимізація енергокавітаційних характеристик  № держреєстрації: 0112U000406  Фундаментальна  Черкашенко Михайло Володимирович, проф., д-р техн. наук	28.10.2011 N1241	2012 2014	213.90	Буде проведено аналіз залежностей енергетичних характеристик робочих коліс радіально-осьових гідротурбін від їхніх геометричних параметрів, розроблені лопатеві системи робочих коліс радіально-осьових високонапірних гідротурбін на конкретні параметри. Буде створено комплекс прикладних програм для проектування й оптимізації лопатевих систем робочих коліс радіально-осьових гідротурбін. Розроблено спосіб знаходження інтенсивності систем джерел, що моделюють стінку відсмоктуючої труби. Підвищення ефективності проточних частин радіально-осьових гідротурбін на основі математичного моделювання їх енергетичних характеристик. Перевірка адекватності математичної моделі на основі порівняння розрахункових даних з експериментальними. Буде розроблено та вдосконалено методи безроздільної декомпозиції рівнянь для синтезу мінімальних схем.	Енергетика та енергозбереження
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 проблеми фізико-математичних і технічних наук						
7.	Створення і розвиток теорій, методів і моделей	28.10.2011 N1241	2012 2014	282.00	Будуть розроблені методичне і інформаційне забезпечення таких математичних моделей:	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	<p>оптимального керування режимами роботи, розподілом навантажень та плануванням ремонтів складних теплоенергетичних систем з метою підвищення їх енергоефективності та надійності</p> <p>№ держреєстрації: 0112U000407</p> <p>Фундаментальна</p> <p>Єфімов Олександр В'ячеславович, проф., д-р техн. наук</p>				<p>-моделей прогнозування величин виробництва електричної і теплової енергії складних теплоенергетичних систем (СТС) з урахуванням показників імовірності безвідмовної роботи логіко-структурних схем технологічних процесів; -моделей оптимального розподілу навантажень і планування ремонтів СТС на основі даних інтегральних експлуатаційних характеристик, що характеризують їх функціональний стан. Будуть сформульовані основні принципи і положення єдиної нової наукової концепції підвищення енергетичної ефективності, надійності й безпеки функціонування СТС.</p>	
<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 Найважливіші проблеми фізико-математичних і технічних наук</p>						
8.	<p>Пектораль</p> <p>№ держреєстрації: 0112U000007</p> <p>Фундаментальна</p> <p>Кравченко Володимир Іванович, проф., д-р техн. наук</p>	<p>28.10.2011 N1241</p>	<p>2012 2014</p>	<p>319.579</p>	<p>У відповідності з Технічним Завданням</p>	<p>Електроніка, радіотехніка та телекомунікації</p>
<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 Найважливіші проблеми фізико-математичних і технічних наук</p>						
9.	<p>КС - Регулювання вібраціями при шліфуванні важкооброблюваних матеріалів шляхом формування раціонального подовжнього профілю робочої поверхні кругів (ГО - Комплексна розробка</p>	<p>25.10.2012 N1193</p>	<p>2013 2015</p>	<p>180.00</p>	<p>Буде удосконалено методологію статистичного об'єктно-орієнтованого моделювання робочої поверхні абразивно-алмазних інструментів для визначення умов комплексного регулювання рівня вібрацій при шліфуванні складних промислових виробів.</p>	<p>Машинобудування</p>

1	2	3	4	5	6	7
	інтегрованих технологій підвищення якості виготовлення деталей відповідального призначення шляхом зменшення вібрацій при різних видах обробки, )  № держреєстрації: 0112U005941 0113U000426  Фундаментальна  Доброскок Володимир Ленінмирович, проф., д-р техн. наук					
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 проблеми фізико-математичних і технічних наук						
10.	Розробка фізичних та математичних моделей електрофізичних процесів у термостійких радіопоглинаючих покриттях  № держреєстрації: 0114U003724  Фундаментальна  Резинкін Олег Лук'янович, старш. наук. співроб., д-р техн. наук	22.11.2013 N1611	2014 2016	117,9	Буде розроблено програмне забезпечення, що моделює електрофізичні процеси, які супроводжують поглинання радіохвиль композитними покриттями. Будуть створені експериментальні стенди з фізичного моделювання поглинання радіохвиль композитними покриттями.	Енергетика та енергозбереження
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 Фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства						
11.	К - Фізико-технічні основи конструктивно-технологічних рішень плівкових та нанокристалічних сонячних елементів нової генерації	25.10.2012 N1193	2013 2015	470.00	Експериментальні зразки окремих шарів CdTe, CdS та плівкових SE, виготовлених у квазізамкнутому об'ємі та методом магнетронного розпилення. Експериментальні таблиці впливу технології	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	<p>№ держреєстрації: 0113U000451</p> <p>Фундаментальна</p> <p>Сокол Євген Іванович, проф., д-р техн. наук</p>				<p>отримання на структурні параметри, оптичні та електричні властивості плівок CdTe та CdS. Експериментальні зразки нанорозмірних шарів CdTe та нанорозмірних віскерсів ZnO. Лабораторні зразки системи автоматизованого керування технологічними процесами магнетронного розпилення та вакуумного осадження у квазізамкненому об'ємі. Експериментальні таблиці впливу технології отримання на вихідні параметри та діодні характеристики гнучких, двосторонньо чутливих та типу «фотовольт» SE основі CdS/CdTe. Оптимізовані конструктивно-технологічні рішення гнучких SE на основі CdS/CdTe, двосторонньо чутливих SE на основі на основі CdS/CdTe для тандемних структур, типу «фотовольт» з вертикальними діодними комірками, з мінімізованою товщиною базового шару. НТУУ «КПІ» Встановлені оптимальні технологічні режими для осадження нанокрис-талічних кремнієвих плівок легованих рідкісноземельними елементами для застосування їх у ФЕП. Комплексне дослідження впливу рідкісноземель-них домішок на структурні, електричні та оптичні властивості кремнієвої плівки. Встановлені оптимальні технологічні режими формування, а також дифузійна стабільність металевих контактів до нанокристалічних плівок. Оптимізована технологія формування пористого кремнію в якості антивідбиваючого покриття. НТУ «ХПІ»: Будуть одержані лабораторні зразки структурно досконалих шарів CdTe, CdS шляхом осадження в квазізамкнутому об'ємі. Будуть одержані SE з нанорозмірними віскерсами оксиду цинку. Будуть оптимізовані конструктивно-технологічні рішення SE на основі CdTe для тандемних приладових структур. НТУУ «КПІ» Звіт, підготовка наукових статей, захист магістерських робіт виступ на конференціях Анотований звіт.</p>	

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						
Фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства						
12.	Дослідження властивостей, структурних та фазових перетворень в квазінизьковимірних та плівкових системах з наноструктурними неоднорідностями решітки  № держреєстрації: 0112U000399  Фундаментальна  Мамалуй Андрій Олександрович, проф., д-р фіз.-мат. наук	28.10.2011 N1241	2012 2014	270,00	Будуть одержані результати експериментальних та теоретичних досліджень можливостей створення термодинамічно рівноважних дефектів структури нанотрубок вуглецю; досліджена можливість функціонування властивостей нанотрубок вуглецю при наявності молекулярних шарів на їх поверхні. Буде досліджено структуроутворення під час кристалізації аморфних плівок, одержаних з пари та з паро-плазмових потоків. Буде проведений узагальнений порівняльний аналіз теоретичних та експериментальних досліджень, сформовані висновки за результатами НДР. Комплект звітної документації по результатам НДР.	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства
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						
Фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства						
13.	Розробка матеріалознавчих основ створення нанокompозитних покриттів і модифікованих поверхневих шарів з підвищеними високотемпературними функціональними властивостями  № держреєстрації: 0112U000402  Фундаментальна  Соболь Олег Валентинович, проф., д-р фіз.-мат. наук	28.10.2011 N1241	2012 2014	326.00	Будуть визначені структурні умови, що забезпечують оптимальне поєднання границь термостабільності, механічних та електрофізичних властивостей нанокompозитів.	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства
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						
Фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства						



1	2	3	4	5	6	7
14.	Дослідження впливу концентраційних електронних фазових переходів на формування термоелектричних властивостей у кристалах та наноструктурах твердих розчинів  № держреєстрації: 0112U000408  Фундаментальна  Рогачова Олена Іванівна, проф., д-р фіз.-мат. наук	28.10.2011 N1241	2012 2014	230.000	Буде виготовлено сплави і тонкоплівкові структури на основі сполук IV-VI і V2VI3 та легованих твердих розчинів Bi-Sb за межами області розчинності, одержано відомості про мікро- і кристалічну структуру, мікротвердість, залежності електропровідності, коефіцієнтів Холла і Зеєбека, рухливості носіїв заряду, магнетоопору від кількості, розміру та характеру розподілу частинок другої фази у виготовлених об'ємних та тонкоплівкових гетерофазних структурах, проведено теоретичне обґрунтування результатів, розроблена модель процесів у нанокомпозитах, встановлено вплив перколяційних ефектів на термоелектричні властивості. Буде представлено заключний науковий звіт.	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства
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 Фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства						
15.	Дослідження процесів формування та еволюції наноструктурованих матеріалів в умовах радіаційно-термічного впливу  № держреєстрації: 0112U000411  Фундаментальна  Равлік Анатолій Георгійович, проф., д-р фіз.-мат. наук	28.10.2011 N1241	2012 2014	391.900	Будуть узагальнені результати досліджень щодо формування та змінення мікро- та наноструктурованих матеріалів (вольфрам, вуглецеві плівки на основі конденсованих іонних потоків фуллерену C60), які відбуваються під впливом радіаційно-термічних чинників; будуть сформульовані рекомендації, що дозволять підвищити стабільність структури вказаних матеріалів та їх фізичних властивостей; намічено визначити можливості використання цих результатів у реакторобудуванні, електроніці та приладобудуванні.	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства
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 Фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства						
16.	Розробка фізико-технічних основ інноваційних конструктивно-технологічних рішень перетворювачів сонячної енергії	28.10.2011 N1241	2012 2014	360.00	Будуть встановлені фізичні механізми, що визначають оптимальні технологічні режими формування фото чутливих шарів CuInSe2 в квазізамкнутому об'ємі. Буде розроблений інноваційний імітатор сонячного	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	№ держреєстрації: 0112U000412  Фундаментальна  Хрипунов Геннадій Семенович, проф., д-р техн. наук				випромінювання. Буде проведена оптимізація селективних покриттів Al/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . Будуть поведені аналітичні дослідження конструктивно-технологічних рішень фотоенергетичних систем з концентрованим сонячним випромінюванням.	
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						
17.	КС - Дослідження еволюції структурно-фазового стану багатокомпонентних композиційних матеріалів та покриттів при зовнішньому впливі (ГО - Багатокомпонентні композиційні матеріали та покриття на основі наносполук тугоплавких металів , )  № держреєстрації: 0113U001079 0113U000424  Фундаментальна  Соболь Олег Валентинович, проф., д-р фіз.-мат. наук	25.10.2012 N1193	2013 2015	180.00	Буде досліджено вплив температури одержання та постконденсаційного відпалу на фазовий склад та структурно-деформований стан покриттів псевдосплавів та квазібінарних систем, які сформовані у дуже нерівноважних умовах вакуумного осадження, а також визначення умов утворення стаціонарного реакційного фронту при впливі зустрічної нестационарної реакційної дифузії на процес дифузійно-карбідне поверхневе легування.	Загальна фізика
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						
18.	Синтез, структура та фізичні властивості нанорозмірних плівок та систем на їх основі  № держреєстрації: 0113U000445	25.10.2012 N1193	2013 2015	1013.00	Будуть створені та удосконалені методики синтезу та дослідження об'єктів. Будуть одержані нові дані про особливості формування фазового складу, структури, субструктури та фізичні властивості (електричні, оптичні, магнітні)	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства

1	2	3	4	5	6	7
	<p>Фундаментальна</p> <p>Сіпатов Олександр Юрійович, проф., д-р фіз.-мат. наук</p>				<p>халькогенідних плівкових надграток; (теплові) квазикристалів; (механічні, оптичні та інш.) металооксидних та вуглецевих систем; статичні та динамічні магнітні характеристики композитних наноструктур; параметри ферозондів на основі багатошарових плівок та інш. в залежності від фізико-технологічних та зовнішніх параметрів. Будуть проведені теоретичні розрахунки енергетичних транспортних явищ у нестационарних фазово-когерентних системах.</p>	
<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>Фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства</p>						
19.	<p>Розробка наукових основ структурної інженерії функціональних ультрадисперсних неметалевих покриттів</p> <p>№ держреєстрації: 0113U000455</p> <p>Фундаментальна</p> <p>Лісачук Георгій Вікторович, проф., д-р техн. наук</p>	25.10.2012 N1193	2013 2015	470.00	<p>Будуть проведені дослідження в трикомпонентних системах оксидів BaO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub>, SrO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> та Li<sub>2</sub>O-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-SiO<sub>2</sub> та їх складових 2-х компонентних системах. Буде визначено порядок утворення кристалічних фаз, вивчено їх вплив на експлуатаційні характеристики керамічних матеріалів спеціального призначення. Будуть встановлені емпіричні та математичні залежності структури та технічних властивостей керамічних матеріалів спеціального призначення від технологічних параметрів їх отримання.</p>	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства
<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 проблеми хімії та розвитку хімічних технологій</p>						
20.	<p>Створення теоретичних основ логістики енергоефективності та ресурсозбереження для забезпечення енергетичної та екологічної безпеки промислових комплексів з хіміко-технологічними системами</p> <p>№ держреєстрації:</p>	28.10.2011 N1241	2012 2014	142.920	<p>Будуть створені основні теоретичні положення інтегрованої системи логістики промислових комплексів. Будуть розроблені відповідні рекомендації щодо застосування результатів роботи для основних галузей промисловості України.</p>	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	0112U000409 Фундаментальна Товажнянський Леонід Леонідович, проф., д-р техн. наук					
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 проблеми хімії та розвитку хімічних технологій						
21.	Розробка теоретичних основ хімічних і тепломасообмінних процесів для створення енергоощадних, екологоорієнтованих технологій солей із відходів содового виробництва, аміаку і мінеральних добрив  № держреєстрації: 0112U000410  Фундаментальна  Лобойко Олексій Якович, проф., д-р техн. наук	28.10.2011 N1241	2012 2014	811.200	Будуть встановлені оптимальні умови одержання карбонату кальцію відповідної якості; встановлено вплив діоксиду вуглецю на кінетику середньотемпературної конверсії оксиду вуглецю (II) та розроблено кінетичне рівняння цієї реакції; визначені параметри впливу на процес нейтралізації азотнокислотного розчинна карбамідом; розроблений енергоефективний процес гранулоутворення у виробництві мінеральних NPS добрив та визначені закономірності теплообміну в процесі конденсації за підвищеного тиску у виробництві аміаку.	Хімія
Інформаційні та комунікаційні технології Нові апаратні рішення для перспективних засобів обчислювальної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій						
22.	Моніторинг акустичного середовища регіонів України для інформаційного забезпечення органів державного управління  № держреєстрації: 0113U000450  Прикладна  Порошин Сергій Михайлович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	53.00	Буде розроблена концепція моніторингу акустичної обстановки як засобу реалізації експертизи; розроблена методологія прийняття рішення в ході моніторингу акустичної обстановки.	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації

1	2	3	4	5	6	7
Інформаційні та комунікаційні технології Інтелектуальні інформаційні та інформаційно-аналітичні технології. Інтегровані системи баз даних та знань. Національні інформаційні ресурси						
23.	Розробка інформаційно-аналітичних технологій стратегічного управління ієрархічними розподіленими системами  № держреєстрації: 0113U000452  Прикладна  Годлевський Михайло Дмитрович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	53,0	Будуть розроблені інформаційні технології стратегічного управління розподіленими системами на прикладі сільськогосподарських холдингів, енергосистем, системи вищої освіти України.	Інформатика та кібернетика
Інформаційні та комунікаційні технології Технології та засоби розробки програмних продуктів і систем						
24.	Розробка методів, алгоритмів та програм для оцінювання динаміки, міцності і точності управління ракетної техніки  № держреєстрації: 0113U000448  Прикладна  Бреславський Дмитро Васильович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	142.00	Буде розроблено програмні засоби для розрахунку динаміки корпусів космічних ракет та розрахунку деформування та міцності конструктивних елементів космічних ракет. Буде створено програмні засоби підтримки калібрування волоконно-оптичних гіроскопів. Буде розроблено рекомендації для подальшого застосування створеного програмного забезпечення.	Механіка
Інформаційні та комунікаційні технології Технології та засоби розробки програмних продуктів і систем						
25.	Розробка інтелектуальних інформаційних технологій для підвищення ефективності та якості процесів створення складних програмних систем  № держреєстрації: 0113U000453	25.10.2012 N1193	2013 2014	62.500	Буде розроблено комплекс уніфікованих шаблонів проектування для систем автоматизації наукових досліджень та адаптивних моделей балансування обчислювального навантаження в мобільних інформаційних системах.	Інформатика та кібернетика

1	2	3	4	5	6	7
	Прикладна Ткачук Микола В`ячеславович, проф., д-р техн. наук					
Інформаційні та комунікаційні технології Технології та засоби математичного моделювання, оптимізації та системного аналізу розв'язання надскладних завдань державного значення						
26.	Розробка спеціалізованих програмно-модельних комплексів для комп'ютерного моделювання контактної взаємодії та синтезу форми складнопрофільних тіл  № держреєстрації: 0113U000420  Прикладна  Ткачук Микола Анатолійович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	567,264	Буде розроблена структура спеціалізованого програмно-модельного комплексу для комп'ютерного моделювання напружено-деформованого стану складнопрофільних тіл із урахуванням контактної взаємодії. Будуть отримані результати тестових розрахунків.	Механіка
Інформаційні та комунікаційні технології Технології та засоби математичного моделювання, оптимізації та системного аналізу розв'язання надскладних завдань державного значення						
27.	Розробка програмних та апаратних засобів моделювання та відображення динамічних об'єктів  № держреєстрації: 0113U000436  Прикладна  Качанов Петро Олексійович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	100.00	Будуть розроблені методи моделювання поведінки транспортного засобу в складних умовах руху, проведена розробка методів моделювання природних явищ, виконаний синтез структури системи візуалізації, розроблені методи спектрально-кореляційного аналізу вимірювальних сигналів, методи зберігання та візуалізації рельєфів місцевості, методи синтезу цифрових фільтрів, які орієнтовані на ПЛІС. Будуть розроблені математичні системи цифрових фільтрів, проведені їх експериментальні дослідження та експериментальні дослідження методів візуалізації в реальному масштабі часу рельєфів місцевості.	Приладобудування
Інформаційні та комунікаційні технології						

1	2	3	4	5	6	7
Технології та інструментальні засоби електронного урядування. Інформаційно-аналітичні системи, системи підтримки прийняття рішень. Ситуаційні центри						
28.	Розробка інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень для діагностики, керування та оптимізації технічних та біотехнічних об'єктів  № держреєстрації: 0113U000449  Прикладна  Дмитрієнко Валерій Дмитрович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	98.500	Будуть розроблені на основі нових нейронних мереж АРТ концепції універсальної інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень (ІСППР) для діагностики, керування та оптимізації технічних об'єктів, інформаційна модель медичної інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень, програмне забезпечення ІСППР для виробничих процесів механічної обробки матеріалів в машинобудуванні, для реалізації ІСППР діагностики ліфтового обладнання, для ІСППР машиніста рухомого складу.	Приладобудування
Енергетика та енергоефективність Технології електроенергетики						
29.	К - Розробка енергоресурсозберігаючого електропривода електромобіля з мікропроцесорним керуванням для навчального процесу та наукових досліджень  № держреєстрації: 0113U000435  Прикладна  Клепиков Володимир Борисович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	122.80	Будуть розроблені експериментальний стенд імітаційного моделювання силової установки, алгоритми й програми керування електроприводом електромобіля, висновки щодо відповідності теоретичних та експериментальних досліджень.	Енергетика та енергозбереження
Енергетика та енергоефективність Технології електроенергетики						
30.	Розробка комплексу науково-технічних заходів для високоефективних лінійних	25.10.2012 N1193	2013 2014	234.00	Будуть розроблені та виготовлені макетні зразки лінійних імпульсних електромеханічних перетворювачів (ЛІЕП) з	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	імпульсних електромеханічних перетворювачів наукового та промислового призначення  № держреєстрації: 0113U000421  Прикладна  Болюх Володимир Федорович, проф., д-р техн. наук				оригінальними технічними рішеннями, розроблена 3D математична модель та досліджено вплив форми якоря, кут нахилу, отвори та ін. на ефективність ЛІЕП. Буде виготовлений стенд для експериментальних досліджень ЛІЕП та видані рекомендації щодо практичного використання ЛІЕП. Будуть узагальнені результати досліджень та розрахунків.	
Енергетика та енергоефективність Технології електроенергетики						
31.	Розробка науково-методичних основ удосконалення турбогенераторів для підвищення їх технічного рівня і надійності в умовах електроенергетичних систем  № держреєстрації: 0113U000433  Прикладна  Мілих Володимир Іванович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	70,900	Будуть розроблені теоретичне і програмне забезпечення для розрахунку і аналізу електромагнітних процесів в елементах конструкції кінцевих зон турбогенераторів, а також буде сформоване науково-методичне забезпечення, структурний підхід і практичні рекомендації щодо удосконалення системи розрахунку та проектування або модернізації турбогенераторів та підвищення їх технічного рівня на основі чисельно-польових методів.	Енергетика та енергозбереження
Енергетика та енергоефективність Технології електроенергетики						
32.	Розробка методів підвищення електробезпеки експлуатації енергооб'єктів України щодо впливу завад блискавки та визначення напруги дотику  № держреєстрації: 0112U005986  Прикладна	25.10.2012 N1193	2013 2014	1719.781	Буде сформульовано напрями удосконалення нормативної бази України з діагностики заземлювального пристрою (ЗП) в частині визначення напруги дотику. Будуть вироблені критерії розробки рекомендацій щодо реконструкції ЗП для забезпечення електробезпеки при мінімізації матеріальних витрат. Буде розроблено експериментально-розрахунковий метод оцінки параметрів електромагнітного поля, яке супроводжує блискавку, у зоні розміщення систем	Енергетика та енергозбереження



1	2	3	4	5	6	7
	Кравченко Володимир Іванович, проф., д-р техн. наук				автоматизованого контролю та керування.	
Енергетика та енергоефективність Технології енергетичного машинобудування						
33.	Розробка практичних положень створення приміських швидкісних поїздів з нахилом кузовів з накопичувачем енергії  № держреєстрації: 0113U000432  Прикладна  Омельяненко Віктор Іванович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	77.800	Буде розроблена імітаційна модель динамічних процесів нахилу кузова та процесів акумулювання та видачі енергії накопичувача. Буде проведено сумісне моделювання режимів роботи тягового приводу механізму нахилу кузова та дії накопичувача енергії загальної системи тягового електроприводу.	Авіаційно-космічна техніка і транспорт
Енергетика та енергоефективність Технології енергетичного машинобудування						
34.	Покращення показників енергоефективності і екологічності поршневих двигунів впровадженням перспективних технологій організації та керування робочим процесом  № держреєстрації: 0113U000429  Прикладна  Марченко Андрій Петрович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	326.200	Будуть розроблені нові алгоритми регулювання системи наддуву дизеля з урахуванням типу палива, що використовується. Буде проведено синтез електронного регулятора частоти обертання колінчастого валу дизеля з акумуляторною паливною системою. Буде виконано аналіз результатів досліджень, сформульовано висновки за результатами досліджень та розроблено рекомендацій щодо застосування результатів НДР.	Енергетика та енергозбереження
Енергетика та енергоефективність Технології енергетичного машинобудування						
35.	КС - Дослідження систем керування експлуатаційними властивостями елементів	25.10.2012 N1193	2013 2014	53.500	Будуть розроблені кресленики штампів нової конструкції для виготовлення втулки шпінтона на штампувальному молоті і на	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	фрикційних демпферів візків швидкісних вагонів (ГО - Розробка систем керування експлуатаційними властивостями екіпажа рухомого складу для високих швидкостей руху, )  № держреєстрації: 0113U001171 0113U001602  Прикладна  Євстратов Віталій Олексійович, проф., д-р техн. наук				кривошипному пресі; виготовлена дослідна партія вузлів тертя фрикційних гасителів коливань візків пасажирських вагонів; проведені натурні випробовування нової конструкції вузлів тертя фрикційних гасителів коливань візків пасажирських вагонів; запропоновані для впровадження нові технології виготовлення вузлів тертя на ПрАТ «НВЦ «Трансмаш»(Луганськ).	
Енергетика та енергоефективність Технології енергетичного машинобудування						
36.	Розрахункові та експериментальні дослідження з метою створення дифузорного пристрою для натурних випробувань кільцевих решіток турбін на надзвукових режимах  № держреєстрації: 0113U000430  Прикладна  Бойко Анатолій Володимирович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	360.00	Буде виконана конструктивна проробка основних елементів дифузорного пристрою з регульованою радіальною частиною; проведені експериментальні дослідження течії у дифузорному пристрої та визначені параметри течії перед регульованою частиною; визначені геометричні характеристики дифузорного пристрою за різних умов роботи.	Енергетика та енергозбереження
Енергетика та енергоефективність Технології енергетичного машинобудування						
37.	Розвиток методів розрахунку охолодження роторів газових турбін та створення	25.10.2012 N1193	2013 2014	471.00	Буде створено математичну модель ротора перспективної газової турбіни ГТЕ-190 та виконане дослідження ефективності системи	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	<p>ефективної системи охолодження ротора високотемпературної газової турбіни</p> <p>№ держреєстрації: 0113U000431</p> <p>Прикладна</p> <p>Тарасов Олександр Іванович, старш. наук. співроб., д-р техн. наук</p>				<p>охолодження ротора і робочої лопатки. Буде удосконалено систему охолодження ротора газової турбіни ГТУ 190 МВт за рахунок раціонального розподілу витрати повітря високого і низького тисків.</p>	
Енергетика та енергоефективність Технології енергетичного машинобудування						
38.	<p>Розробка методів підвищення енергоефективності і ресурсозбереження підйомно-транспортних споруд, машино-тракторних агрегатів та гібридних транспортних засобів</p> <p>№ держреєстрації: 0113U000427</p> <p>Прикладна</p> <p>Самородов Вадим Борисович, проф., д-р техн. наук</p>	25.10.2012 N1193	2013 2014	53.500	<p>Буде проведено обґрунтування раціональних конструктивних рішень за критерієм найвищої енергоефективності. Буде виконано дослідження комплексу техніко-економічних показників машин, вартісний аналіз ефективності використання передових рішень, також проведений аналіз доцільності і перспектив впровадження нових технічних рішень в галузі підйомно-транспортних і транспортних машин.</p>	Машинобудування
Енергетика та енергоефективність Технології використання нових видів палива, скидних енергоресурсів, відновлюваних та альтернативних джерел енергії. Теплонасосні технології						
39.	<p>К - Розробка методології модернізації холодильних станцій та удосконалення теплових насосів на основі ретрофіту холодоагентів та оптимізації конденсаційно-випарувальних блоків</p>	25.10.2012 N1193	2013 2014	85.200	<p>Буде розроблена методика проведення модернізації холодильних станцій з урахуванням вимог подовження терміну експлуатації діючого обладнання на підставі ретрофіту холодоагентів та сучасних принципів термoeкономічного аналізу. НАУ“ХАІ” Рекомендації для проектування оптимізованих конденсаційно-випарувальних</p>	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	№ держреєстрації: 0113U000421  Прикладна  Братута Едуард Георгійович, проф., д-р техн. наук				блоків термотрансформаторів. Дві статті, захист кандидатської дисертації	
Енергетика та енергоефективність Технології використання нових видів палива, скидних енергоресурсів, відновлюваних та альтернативних джерел енергії. Теплонасосні технології						
40.	КС - Розробка енергоресурсозберігаючих технологій використання багатофункціонального перетворювача частоти для модернізації електроприводів турбомеханізмів систем ЖКГ (ГО - Підвищення енергоефективності систем житлово-комунального господарства., )  № держреєстрації: 0113U003180 0113U001601  Прикладна  Клепиков Володимир Борисович, докт. техн. наук, професор, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	135,00	Будуть отримані математична й комп'ютерна моделі електро-механогідравлічної системи з розробленим електроприводом, рекомендації щодо пуску насосу в залежності від параметрів водогінної мережі, алгоритми керування електроприводом насоса.	Енергетика та енергозбереження
Енергетика та енергоефективність Технології використання нових видів палива, скидних енергоресурсів, відновлюваних та альтернативних джерел енергії. Теплонасосні технології						
41.	Підвищення енергоефективності систем використання скидної теплоти скловарних печей на основі моделювання та оптимізації теплообмінного	25.10.2012 N1193	2013 2014	134.00	З використанням створених математичних моделей буде виконано прогнозування впливу конструктивних і режимних параметрів на роботу регенераторів, розроблено рекомендації по оптимізації режимів роботи теплообмінного обладнання систем	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	обладнання  № держреєстрації: 0113U000423  Прикладна  Кошельник Вадим Михайлович, проф., д-р техн. наук				використання скидної теплоти скловарних печей.	
Енергетика та енергоефективність Способи застосування сучасного енергоменеджменту. Технології забезпечення енергобезпеки						
42.	Розробка методів та макетів приладів для неруйнівного контролю якості виробів зі зменшеними втратами енергії і матеріалів  № держреєстрації: 0113U000444  Прикладна  Сучков Григорій Михайлович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	68.460	Будуть розроблені методи та макети приладів для неруйнівного контролю, робота яких базується на сумісному використанні електростатичних, акустичних, електромагнітних і магнітних полів, використання яких дозволить виключити процедуру спеціальної підготовки виробів для проведення дефектоскопії, дефектометрії, товщинометрії.	Приладобудування
Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань Проблеми розвитку особистості, суспільства, демографія та соціально-економічна політика						
43.	Практичні аспекти формування конкурентноспроможності національної гуманітарно-технічної еліти засобами педагогічних інновацій  № держреєстрації: 0113U000454  Прикладна  Романовський Олександр Георгійович, проф., д-р пед.	25.10.2012 N1193	2013 2014	52.400	Будуть розроблені педагогічні технології та діагностичний інструментарій професійного та особистісного рівня конкурентноспроможних фахівців в умовах інноваційного розвитку суспільства. Планується провести впровадження педагогічних інновацій у навчальний процес. Буде обґрунтовано концепцію формування конкурентно-спроможності управлінської гуманітарно-технічної еліти в умовах технічного університету на засадах педагогічних інновацій.	Педагогіка, психологія, соціологія, українознавство, проблеми освіти і науки, молоді та спорту

1	2	3	4	5	6	7
	наук					
Нові речовини і матеріали						
Цільові дослідження щодо отримання нових матеріалів, їх з'єднання і оброблення						
44.	Розробка універсальних склоемалей для одержання хімічно- та зносостійких легкоочисних покриттів  № держреєстрації: 0113U000441  Прикладна  Брагіна Людмила Лазарівна, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	397.900	Будуть розроблені склади легкоочисних абразивостійких покриттів на основі розробленого методологічного підходу та встановлення оптимальних складів, які забезпечують потрібні фізико-хімічні і експлуатаційні властивості, параметри їх нанесення на сталеві вироби; буде здійснено дослідно-промислові випробування розроблених покриттів.	Хімія
Нові речовини і матеріали						
Створення та застосування технологій отримання, зварювання, з'єднання та оброблення конструкційних, функціональних і композиційних матеріалів						
45.	Розробка вогнетривких композиційних матеріалів із використанням золь-гель процесу та промислових відходів  № держреєстрації: 0113U000443  Прикладна  Семченко Галина Дмитрівна, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	643.00	Буде проведено аналіз взаємозв'язку «склад-дисперсність-технологічні параметри-структура-властивості» і визначено оптимальні області технологічних параметрів, що забезпечить максимальну стійкість до різних експлуатаційних факторів. Буде досліджено комплекс фізико-механічних характеристик, фазовий склад та структуру розроблених вогнетривких композиційних матеріалів, проведено аналіз доцільності і перспектив впровадження нових технічних рішень в галузі виробництва вогнетривких композиційних матеріалів.	Хімія
Нові речовини і матеріали						
Створення та застосування технологій отримання, зварювання, з'єднання та оброблення конструкційних, функціональних і композиційних матеріалів						
46.	Розробка та дослідження процесів одержання низькотемпера-турного фарфору різного призначення з використанням кварц-польвопатової сировини	25.10.2012 N1193	2013 2014	701.700	Будуть розроблені технологічні режими виготовлення фарфорових виробів. Будуть досліджені структурно-механічні властивості фарфорових мас і реотехнологічні властивості суспензій та адаптовані композиції оптимальних складів до технології	Хімія

1	2	3	4	5	6	7
	України № держреєстрації: 0113U000442 Прикладна Рищенко Михайло Іванович, проф., д-р техн. наук				пластичного формування та шлікерного лиття у виробництві фарфору різного функціонального призначення. Будуть розроблені рекомендації для використання результатів досліджень на підприємствах з виробництва фарфору.	
Нові речовини і матеріали Створення та застосування технологій отримання, зварювання, з'єднання та оброблення конструкційних, функціональних і композиційних матеріалів						
47.	Розробка технічних рішень спеціальної модернізації універсальних верстатів і технологічних баз даних для алмазно-іскрового шліфування важкооброблюваних матеріалів  № держреєстрації: 0113U000425  Прикладна  Грабченко Анатолій Іванович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	389.700	Буде розроблено та передано підприємствам державного сектору економіки електронну конструкт-горську документацію на модернізацію універсальних плоско- і круглошліфувального верстатів стосовно реалізації алмазно-іскрового шліфування, створено експертну систему баз даних з прогнозування шорсткості поверхні обробки.	Машинобудування
Нові речовини і матеріали Створення та застосування нанотехнологій і технологій наноматеріалів						
48.	Розробка кількісних методів рентгенівського аналізу наноматеріалів в діапазоні мас 0,1-100 нг та нанокластерів розміром 1нм  № держреєстрації: 0113U000447  Прикладна	25.10.2012 N1193	2013 2014	562.00	Будуть розроблені методи аналізу структури, субструктури та напруженого стану наночастинок, модифікованих опроміненням плазмою та іонами водню в режимах термічного, хімічного та радіаційного навантаження. Будуть розроблені методи аналізу структури, субструктури та напруженого стану нанокластерних квазікристалів на основі титану, цирконію та нікелю.	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства

1	2	3	4	5	6	7
	Михайлов Ігор Федорович, старш. наук. співроб., д-р фіз.-мат. наук					
Нові речовини і матеріали Створення та застосування нанотехнологій і технологій наноматеріалів						
49.	Розробка, створення і дослідження нового покоління багатошарових нанорозмірних плівкових композицій для рентгенівської оптики  № держреєстрації: 0113U000446  Прикладна  Кондратенко Валерій Володимирович, проф., д-р фіз.-мат. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	673.00	Будуть отримані технологічні параметри магнетронного нанесення, йонного зрізання та корекційних відпалів нанотовщинних багатошарових покриттів W5Si3/Si, TaSi2/Si для виготовлення оптичних елементів. Будуть виготовлені експериментальні зразки лінійних зонних пластинок, об'єктиву Шварцшильда, широкосмугових рентгенівських дзеркал, багатошарових кристалів-аналізаторів, багатошарових дзеркал Sb-B4C. Будуть отримані дані про їхні рентгенооптичні характеристики.	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства
Нові речовини і матеріали Створення та застосування нанотехнологій і технологій наноматеріалів						
50.	Розробка високоефективних фізико-хімічних методів створення наноструктурних матеріалів для систем акумулювання енергії та знешкодження техногенних забруднень  № держреєстрації: 0113U000437  Прикладна  Сахненко Микола Дмитрович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193	2013 2014	230.900	Буде здійснено добір електродних матеріалів, з числа розроблених в межах проекту, для використання у протічних хімічних джерелах струму (ХДС) та каталітичних системах знешкодження токсичних викидів з позицій активності шарів до цільових реакцій, а також корозійної стійкості. Буде оптимізовано способи і режими електросинтезу покривів d-металами, сплавами і оксидами з напередзаданою структурою і морфологією як каталітичних шарів систем нейтралізації газоподібних та рідких викидів. Буде виготовлено макетні зразки ХДС та проведено ресурсні випробування.	Хімія
Нові речовини і матеріали Створення та застосування технологій отримання нових речовин хімічного виробництва						
51.	Електрокаталітичні	25.10.2012	2013	280,400	Буде створений макетний зразок сонячна	Хімія



1	2	3	4	5	6	7
	<p>наноструктуровані матеріали перетворення енергії в хімічних реакторах, акумуляторах, сонячних батареях в виробництві хімічних продуктів</p> <p>№ держреєстрації: 0113U000440</p> <p>Прикладна</p> <p>Байрачний Борис Іванович, проф., д-р техн. наук</p>	N1193	2014		батарея-акумулятор-хімічний реактор для виробництва продуктів (водню, пігментів, каталізаторів), макет енергоперетворюючого блоку для електросинтезу водню від енергії сонячної батареї, будуть отримані дані щодо синтезу твердих електролітів та одержання хімічних речовин з вторинної сировини.	
<p>Нові речовини і матеріали</p> <p>Створення та застосування технологій отримання нових речовин хімічного виробництва</p>						
52.	<p>Розробка енергозберігаючих способів одержання карбонатних солей калію із вітчизняної галургічної сировини</p> <p>№ держреєстрації: 0113U000438</p> <p>Прикладна</p> <p>Гринь Григорій Іванович, проф., д-р техн. наук</p>	25.10.2012 N1193	2013 2014	237.00	Буде досліджена розчинність в системах: $\text{KHCO}_3 - (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}_2\text{HCO}_3 - \text{H}_2\text{O}$ ; $\text{KHCO}_3 - (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}_2\text{C}_1 - \text{H}_2\text{O}$ , вивчені технологічні параметри електролізу галургічної сировини, створені математичні моделі для високоефективного опрацювання технологічних параметрів та способу одержання карбонатних солей, розроблена технологічна схема та видані рекомендації щодо використання результатів НДР.	Хімія
<p>Нові речовини і матеріали</p> <p>Створення та застосування технологій отримання нових речовин хімічного виробництва</p>						
53.	<p>Створення нових «неізоціанатних» поліуретанів та нанокомпозиційних матеріалів на основі циклокарбонатів з поновлювальних джерел сировини</p> <p>№ держреєстрації: 0113U000439</p>	25.10.2012 N1193	2013 2014	222.00	Будуть одержані експериментальні партії нових неізоціанатних поліглікольуретанів різної будови, нових преполімерів і полімерів, здатних до зворотнього ретродієнового синтезу. Буде розроблена рецептура оптимального складу для холоднотвердіючих сумішей на основі циклокарбонатів. Планується патентування в Україні та за кордоном.	Хімія

1	2	3	4	5	6	7
	Прикладна Каратеев Арнольд Михайлович, проф., д-р хім. наук					

Всього обсяг фінансування на 2014 рік: 7653,099(Ф) + 9378,405(П) = 17031,504 тис.грн.

**Проректор з наукової роботи**

**А.П. Марченко**