

Міністерство освіти і науки України

ПОГОДЖЕНО

Директор департаменту
науково-технічного розвитку
Міністерство освіти і науки України
Д.В. Чеберкус
" " 2015 року

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Є.І. Сокол
" " 2015 року

УТОЧНЕНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

наукових досліджень та розробок, які виконує
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
за рахунок коштів державного бюджету у 2015 році
(підстава: Постанова КМУ від 9 грудня 2015 року № 1013)

№ 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 09.02.2015 N105	2013 2015	353,00	Буде проведено експериментальне дослідження з оцінки ефективності запропонованих заходів, що забезпечують зовнішню і внутрішньоциліндрову нейтралізацію токсидів речовин відпрацьованих газів бензинових двигунів і дизелів. Проведено аналіз і узагальнення показників паливної економічності і токсичності відпрацьованих газів бензинових двигунів і дизелів за результатами проведених експериментальних досліджень. Створені наукові основи, методи і засади внутрішньо циліндрової та зовнішньої нейтралізації токсидів відпрацьованих газів транспортних двигунів	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						

1	2	3	4	5	6	7
держави Найважливіші проблеми фізико-математичних і технічних наук						
2.	<p>КС - Регулювання вібраціями при шліфуванні важкооброблюваних матеріалів шляхом формування раціонального подовжнього профілю робочої поверхні кругів (ГО - Комплексна розробка інтегрованих технологій підвищення якості виготовлення деталей відповідального призначення шляхом зменшення вібрацій при різних видах обробки,)</p> <p>№ держреєстрації: 0112U005941 0113U000426</p> <p>Фундаментальна</p> <p>Доброскок Володимир Ленінмирович, проф., д-р техн. наук</p>	<p>25.10.2012 N1193</p> <p>09.02.2015 N105</p>	<p>2013 2015</p>	139,00	<p>Буде проведено тестування і оцінка адекватності розроблених методів зниження шкідливих вібрацій при шліфуванні на базі експериментальних досліджень. Уточнення розроблених теоретичних положень і отримання практичних рекомендацій щодо шляхів регулювання рівня вібрацій при шліфуванні складних виробів.</p>	Машинобудування
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.	<p>Розробка фізичних та математичних моделей електрофізичних процесів у термостійких радіопоглинаючих покриттях</p> <p>№ держреєстрації: 0114U003724</p> <p>Фундаментальна</p> <p>Резинкін Олег Лук'янович, старш. наук. співроб., д-р</p>	<p>22.11.2013 N1611</p> <p>09.02.2015 N105</p>	<p>2014 2016</p>	137,00	<p>Будуть визначені технічні вимоги до відповідних властивостей поглинаючих композитних покриттів за допомогою розроблених математичних та фізичних моделей. Буде здійснене фізичне та математичне моделювання електрофізичних процесів поглинання радіохвиль композитними покриттями. Будуть отримані результати експериментальних досліджень, електрофізичних властивостей зразків керамік спеціальних керамік та радіопоглинаючих композитів.</p>	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	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						
4.	«Пектораль5» № держреєстрації: 0115U000003 Фундаментальна Кравченко Володимир Іванович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	474,55	У відповідності з технічним завданням.	Електроніка, радіотехніка та телекомунікації
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 комплексу інформаційно погоджених математичних моделей системи автоматизованого оптимального проектування потужних парових та газових турбін № держреєстрації: 0115U000512 Фундаментальна Бойко Анатолій Володимирович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	194,00	Буде розроблена універсальна методологія та алгоритми інформаційної погодженості математичних моделей потужних парових та газових турбін. Текст алгоритму на мові програмування C++, розроблений універсальний суперклас метаданих елемента показників інформаційно погоджених математичних моделей потужних парових та газових турбін.	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						
6.	Розробка наукових основ доводки конструкцій і систем високофорсованих вітчизняних дизелів для	31.10.2014 N1243 09.02.2015	2015 2017	426,00	Буде проведено узагальнення і визначення особливостей доводки конструкцій і систем високофорсованих вітчизняних дизелів в тому числі для бронетанкової техніки. Розкриті	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	забезпечення їх високих техніко-економічних показників № держреєстрації: 0115U000511 Фундаментальна Пильов Володимир Олександрович, проф., д-р техн. наук	N105			напрями і особливості новітніх технологій зміцнення поверхонь чавунних та сталевих деталей. Розроблено параметричну модель для опису конструкторсько-технологічних рішень зміцнених поверхонь та структури синтезу конструкторсько-технологічних рішень для зміцнених деталей за критеріями забезпечення ресурсу, надійності та підвищення триботехнічних характеристик тертьових поверхонь. Визначені показники напружено-деформованого стану контактуючих зміцнених поверхонь деталей ДВЗ, метамоделі зміцнених поверхонь деталей двигунів для аналізу процесів і синтезу конструкторсько-технологічних параметрів.	
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 нових теоретичних основ, математичних методів і моделей розрахунку тепломасообмінних процесів в конденсаційних апаратах, що забезпечують підвищення енергоефективності котельних установок № держреєстрації: 0115U000514 Фундаментальна Єфімов Олександр В'ячеславович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	177,00	Нова технологічна схема замкнутої технічної системи «котел-теплоутилізатори»; Нова математична модель процесів тепломасообміну в умовах конденсації водяної пари з відхідних газів котлів, що протікають в замкнутій технічній системі «котел-теплоутилізатори»; Нова математична модель процесів тепломасообміну на кулеподібній поверхні, що відбуваються у конденсаційному повітропідігрівнику з проміжним теплоносієм, на основі синтезу нового метода теплового розрахунку.	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						
8.	Розробка теоретичних основ синтезу гідравлічних машин,	31.10.2014 N1243	2015 2017	191,00	Будуть створені математичні моделі течії в елементах проточних частин нових типів	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	у тому числі гідротурбін та інших технологічних об'єктів автоматизації № держреєстрації: 0115U000513 Фундаментальна Черкашенко Михайло Володимирович, проф., д-р техн. наук	09.02.2015 N105			гідротурбін.	
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						
9.	Структурні стани, властивості та енергетичний спектр квазінизьковимірних систем з наноструктурованими дефектами решітки № держреєстрації: 0115U000506 Фундаментальна Ликах Віктор Олександрович, проф., канд. техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	115,35	Будуть створені нові модифікації методів однолучової та багатолучової лазерної кореляційної спектроскопії для вивчення характеристик та властивостей нанооб'єктів. Розроблені елементи нових пристроїв та методів контрастування спектрів рентгенівської флуоресценції.	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 Найважливіші проблеми фізико-математичних і технічних наук						
10.	КС - Підвищення ефективності алмазно-абразивної обробки за рахунок вибору раціональної структури круга і її фізико-механічних властивостей (ГО - Комплексна розробка методів підвищення ефективності оброблення важкооброблювальних	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	154,00	Буде створена методологія теоретичного та експериментального визначення методів вибору раціональної структури і фізико-механічних властивостей шліфувальних кругів.	Машинобудування

1	2	3	4	5	6	7
	<p>матеріалів за рахунок удосконалення різальних інструментів та умов їх застосування, Сумський державний університет)</p> <p>№ держреєстрації: 0115U000663 0115U000510</p> <p>Фундаментальна</p> <p>Федорович Володимир Олексійович , проф., д-р техн. наук</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>						
11.	<p>Розробка математичних моделей і методів рішення нелінійних задач динаміки та міцності елементів конструкцій при дії квазістатичних, динамічних та ударних навантажень</p> <p>№ держреєстрації: 0115U000509</p> <p>Фундаментальна</p> <p>Львов Геннадій Іванович, проф., д-р техн. наук</p>	<p>31.10.2014 N1243</p> <p>09.02.2015 N105</p>	<p>2015 2017</p>	526,00	<p>Буде розроблена система скінченно-елементних моделей, яка описує із різним ступенем деталізації внутрішньої структури, машинобудівних конструкцій із композиційних матеріалів, що мають практичну цінність (пневматичні шини, гумо-кордні амортизаційні прокладки), та будуть створені комп'ютерні моделі процесів пробиття керамічних пластин. Будуть створені нова аналітична та розрахункова імітаційна моделі, призначені для опису та моделювання динаміки жорстких роторів в магнітних підшипниках, котрі враховують нелінійний взаємозв'язок механічних і електромагнітних процесів в системі, та моделі прогнозування ресурсу болтових з'єднань робочих коліс гідротурбін з урахуванням пружно-пластичних деформацій. Будуть розроблені скінченно-елементні моделі складених конструкцій приладів та тонкостінних виробів за умов магнітно-імпульсного формоутворення та моделі прогнозування кількісних характеристик</p>	Механіка

1	2	3	4	5	6	7
					дефектів якості обробки, що виникають при свердлінні монолітних і багат шарових композиційних матеріалів.	
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						
12.	Розробка математичних моделей, методів розрахунку, оптимізації динамічних контактних задач для багатокomпонентних тіл неоднорідної структури № держреєстрації: 0115U000507 Фундаментальна Сімсон Едуард Альфредович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	275,50	Буде створено базу даних по моделюванню ударної контактної взаємодії для тіл багатокomпонентної структури; процесів високошвидкісної вібраційної взаємодії індентора з неоднорідними матеріалами (біоматеріалами), оптимізації багатокomпонентних тіл і оптимальному управлінню процесами в системах, які використовуються для обробки неоднорідних матеріалів (полімерів і біоматеріалів). Буде зроблено вибір підходу для аналізу процесів високошвидкісного, ударного, вібраційного деформування композиційних матеріалів (біоматеріалів).	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 Фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства						
13.	К - Фізико-технічні основи конструктивно-технологічних рішень плівкових та нанокристалічних сонячних елементів нової генерації № держреєстрації: 0113U000451 Фундаментальна Сокол Євген Іванович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193 09.02.2015 N105	2013 2015	361,00	Будуть створені фізико-технічні основи сонячних елементів на основі CdS/CdTe з новим типом сепаруючого бар'єру, з керованою електричним полем спектральною залежністю фото-струму, тандемних сонячних елементів зі стеклом плівкового SE на основі CdTe та кристалічного кремнієвого SE, гнучких та нано-структурованих π -SE на основі надтонких шарів телуриду кадмію	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						
14.	КС - Дослідження еволюції	25.10.2012	2013	139,00	Буде обґрунтовано використання метода	Загальна фізика

1	2	3	4	5	6	7
	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	N1193 09.02.2015 N105	2015		структурної інженерії для одержання захисних покриттів з необхідними механічними властивостями (твердість понад 40ГПА, відношення Н/Е > 0,1 та критичне навантаження $Lc5 > 15H$). Буде розроблена структурована модель дії опромінення на структурний стан покриття з метою створення критеріїв для спрямованого модифікування структури та властивостей багатокомпонентних іонно-плазмових захисних покриттів.	
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.	Розроблення матеріалознавчих основ створення композиційних матеріалів з високими фізико-механічними властивостями № держреєстрації: 0115U000508 Фундаментальна Соболь Олег Валентинович, проф., д-р фіз.-мат. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	298,00	Буде розроблено модель процесу легування з розшаруванням для базових перехідних металів. Будуть одержані результати експериментальної перевірки моделі розподілу речовин пересичених модифікаторів в об'ємі матричних металів, по границям зерен, всередині зерен і т.д. при різних їх концентраціях.	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.	Вплив поверхневих металічних шарів на термоелектричні властивості	31.10.2014 N1243	2015 2017	196,00	Будуть встановлені розміри областей гомогенності фаз V2VI3 у системах Bi-Te, Bi-Se та Sb-Te і характер зміни	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства

1	2	3	4	5	6	7
	кристалів, тонких плівок і нанокompatитних структур 3D-топологічних ізоляторів № держреєстрації: 0115U000515 Фундаментальна Рогачова Олена Іванівна, проф., д-р фіз.-мат. наук	09.02.2015 N105			термоелектричних властивостей в межах і за межами цих областей, визначено склади з мінімальними концентраціями носіїв заряду; встановлено вплив другого компонента на концентрацію носіїв заряду та інші властивості в твердих розчинах Bi ₂ Te ₃ -Sb ₂ Te ₃ : встановлено тип і концентрацію домішок, які забезпечують низькі концентрації носіїв заряду у сполуках Bi ₂ Te ₃ , Bi ₂ Se ₃ , Sb ₂ Te ₃ ; досліджено характер ізотерм властивостей поблизу складів, що відповідають наявності топологічного стану у системах Bi _{1-x} Sb _x і Pb _{1-x} Sn _x Te; дана інтерпретація експериментальних результатів з використанням сучасних уявлень фізики твердого тіла і фізичного матеріало-знавства, зокрема відносно властивостей 3D-топологічних ізоляторів.	
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						
17.	Розробка фізико-хімічних основ технологій функціональних плівкових наноструктурованих шарів для геліоенергетики № держреєстрації: 0115U000519 Фундаментальна Зубарев Євген Миколайович, проф., д-р фіз.-мат. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	322,00	Буде розроблена лабораторна технологія електрохімічного осадження наноструктурованих масивів оксиду цинку. Буде розроблений спосіб сульфідизації металевих плівок в квазізамкненому об'ємі для формування на підкладках різних типів базових шарів кестеритів та сульфіду олова, встановленні фізико-хімічні механізми впливу режимів осадження на кристалічну структуру і фізичні властивості наноструктур оксиду цинку та плівок кестеритів і сульфіду олова.	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						
18.	Синтез, структура та фізичні властивості нанорозмірних плівок та систем на їх основі	25.10.2012 N1193 09.02.2015	2013 2015	778,00	Будуть синтезовані 0D наноструктури (квантові точки) на основі халькогенідних напівпровідників та встановлено механізм їх росту; багат шарові наноструктуровані	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства

1	2	3	4	5	6	7
	№ держреєстрації: 0113U000445 Фундаментальна Сіпатов Олександр Юрійович, проф., д-р фіз.-мат. наук	N105			ферромагнітні плівки з одновісною анізотропією для ферозондів (поля 10-6-10-8 Е). Розроблені принципи створення захисних покриттів із вуглецевих та металооксидних систем на основі металів IV іV груп з високою адгезійною міцністю. Буде розроблено методику кількісної оцінки форми наногранул для мультишарових нанокомпозитних структур. Будуть створені теоретичні моделі магнітооптичних ефектів в магнітних наноструктурах; розвинуто теоретичний метод описання генерації та розповсюдження енергетичних потоків в напівпровідникових наноструктурах.	
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						
19.	Розробка наукових основ структурної інженерії функціональних ультрадисперсних неметалевих покриттів № держреєстрації: 0113U000455 Фундаментальна Лісачук Георгій Вікторович, проф., д-р техн. наук	25.10.2012 N1193 09.02.2015 N105	2013 2015	364,00	Буде вивчено фазовий склад, мікро- і макроструктуру, дані, що характеризують технічні та експлуатаційні властивості ультра дисперсних функціональних покриттів. Математичні моделі в системі «склад-структура-властивості»	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						
20.	Комплексні дослідження змінення структури та фізичних властивостей перспективних наноструктурованих матеріалів під впливом факторів граничної інтенсивності	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	341,00	Будуть виготовлені експериментальні зразки наноструктурованих та квазікристалічних, плівкових і масивних конструкційних та функціональних, реальних і модельних матеріалів, перспективних для використання в умовах дії на ці матеріали радіаційних, термічних і механічних факторів граничної інтенсивності, розроблені методики	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства

1	2	3	4	5	6	7
	№ держреєстрації: 0115U000518 Фундаментальна Малихін Сергій Володимирович, проф., д-р фіз.-мат. наук				визначення структури матеріалів та їх фізичних характеристик, сформульовані принципи підвищення стійкості та тривкості вказаних матеріалів, а також буде проведена їхня атестація у вихідному стані	
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.	Фізико-хімічні основи і методи для створення високоефективних технологій аміаку, нітратної кислоти та фосфоровмісних мінеральних добрив № держреєстрації: 0115U000517 Фундаментальна Лобойко Олексій Якович , проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	614,00	Буде встановлено механізм втрат платиноїдного каталізатора процесу окиснення NH ₃ у виробництві HNO ₃ від технологічних параметрів, визначено термодинамічні параметри доконверсії CO залежно від складу та тиску парогазової суміші на вході в доконвертор, у т.ч. за умов перебігу реакції синтезу метанолу, оптимальні умови процесу взаємодії карбаміду з нітратно-кислотою витяжкою отриманою після розкладення низькосортної сировини, розроблено рекомендації для підвищення енергоефективності процесу одержання мінеральних добрив	Хімія
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						
22.	Розробка теоретичних основ інтегрованих технологій для виробництва матеріалів подвійного призначення № держреєстрації: 0115U000516 Фундаментальна Товажнянський Леонід Леонідович, проф., д-р техн.	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	577,00	Будуть розроблені методики оцінки рівня енергоспоживання промислових комплексів, що виробляють матеріали подвійного призначення.	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	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						
Фундаментальні дослідження з актуальних проблем суспільних та гуманітарних наук						
23.	Розробка методології розвитку лідерського потенціалу національної гуманітарно-технічної та управлінської еліти в інформаційному суспільстві № держреєстрації: 0115U000520 Фундаментальна Романовський Олександр Георгійович , проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2017	83,00	Будуть розроблені методологічні підходи і принципи розвитку лідерського потенціалу управлінської гуманітарно-технічної еліти і їх практична реалізація у навчально-виховному процесі. Змістовне конструювання образу сучасного лідера. Сформовані методологічні засади антикризової діяльності як економічної категорії ринкової економіки (дефініції сучасного часу). Розробка положень концепції інтеграційно-санаційної реструктуризації проблемних суб'єктів господарювання (підприємств та організацій)	Педагогіка, психологія, соціологія, українознавство, проблеми освіти і науки, молоді та спорту
Інформаційні та комунікаційні технології						
Нові апаратні рішення для перспективних засобів обчислювальної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій						
24.	Розробка методів підвищення точності інерціальних та інерціально-супутникових навігаційних систем шляхом визначення та алгоритмічної компенсації похибок первинних вимірів № держреєстрації: 0115U000541 Прикладна Бреславський Дмитро Васильович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	127,50	Будуть отримані моделі похибок інерціальної та інерціально-супутникової навігації у залежності від похибок датчиків первинної інформації, характеру маневрів, початкових умов. Методика калібрування датчиків за результатами роботи алгоритму БІНС. Компенсуючі моделі та методи визначення їхніх параметрів. Оцінки ефективності таких моделей за критерієм точності навігації. Степеневі алгоритми визначення кватерніонів орієнтації.	Приладобудування
Інформаційні та комунікаційні технології						
Технології та засоби математичного моделювання, оптимізації та системного аналізу розв'язання надскладних завдань державного значення						
25.	Розробка інформаційної	31.10.2014	2015	85,392	Будуть розроблені: - методи розрахунку	Інформатика та

1	2	3	4	5	6	7
	технології формування портфелів проектів національного рівня на основі імітаційної моделі науково-технологічного розвитку України № держреєстрації: 0115U000543 Прикладна Кононенко Ігор Володимирович, проф., д-р техн. наук	N1243 09.02.2015 N105	2016		попереднього і фактичного ефекту нововведень, математична модель і метод багатокритеріальної оптимізації планів розвитку галузі промисловості України для деякого планового періоду, метод вибору методології управління проектом та вдосконалена імітаційна модель прогнозування науково-технологічного розвитку видів економічної діяльності України; - методи, алгоритми та інформаційні технології робастного мультиагентного керування мережами поставок.	кібернетика
Інформаційні та комунікаційні технології Технології та засоби математичного моделювання, оптимізації та системного аналізу розв'язання надскладних завдань державного значення						
26.	«САТУРН» № держреєстрації: 0115U000001 Прикладна Волонцевич Дмитро Олегович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	382,00	У відповідності з технічним завданням.	Механіка
Інформаційні та комунікаційні технології Технології та засоби математичного моделювання, оптимізації та системного аналізу розв'язання надскладних завдань державного значення						
27.	Розробка методів та моделей механіки контактної взаємодії складнопрофільних тіл методом граничних елементів № держреєстрації: 0115U000521 Прикладна Золочевський Олександр Олексійович, проф., д-р техн.	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	510,00	Будуть розроблені методи дослідження контактної взаємодії та геометричного синтезу поверхонь складнопрофільних тіл.	Механіка

1	2	3	4	5	6	7
	наук					
Енергетика та енергоефективність Технології електроенергетики						
28.	Підвищення електробезпеки персоналу та надійності експлуатації енергооб'єктів України при аварійних режимах роботи № держреєстрації: 0115U000610 Прикладна Баранов Михайло Іванович, старш. наук. співроб., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	817,675	Буде розроблена математична модель класичного одіночного стрижньового заземлювального пристрою (ЗП), який розміщений в ґрунті із струмом розтікання блискавки. Експериментальні результати вертикального електричного зондування (ВЕЗ) ґрунту у зоні розташування ЗП енергооб'єктів та виміру напруги дотику. Комп'ютерна програма для інтерпретації результатів ВЕЗ ґрунту у зоні розташування енергооб'єктів.	Енергетика та енергозбереження
Енергетика та енергоефективність Технології електроенергетики						
29.	Розвиток теорії та науково-методичних основ для створення і модернізації турбогенераторів, що задовольняють сучаснім вимогам електроенергетичної системи України № держреєстрації: 0115U000528 Прикладна Мілих Володимир Іванович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	103,00	Буде розроблений методично-програмний комплекс для проектування, оптимізації масогабаритних параметрів та модернізації потужних турбогенераторів, а також комплексного генеруючого вузла-регулятора на базі відновлювальних джерел електроенергії, з метою визначення, забезпечення і обмеження допустимих режимів їхньої надійної експлуатації, оптимального регулювання і підвищення стійкості роботи в енергосистемах.	Енергетика та енергозбереження
Енергетика та енергоефективність Технології електроенергетики						
30.	Розробка засобів підвищення ефективності лінійних ударних електромеханічних прискорювачів та силових	31.10.2014 N1243 09.02.2015	2015 2016	128,00	Математичні моделі, розроблені оригінальні конструкції лінійних ударних електромеханічних прискорювачів та силових пристроїв (ЛУЕП). Метод та результати	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	пристроїв № держреєстрації: 0115U000522 Прикладна Болюх Володимир Федорович, проф., д-р техн. наук	N105			синтезу параметрів високоефективних ЛУЕП з використанням 3D математичної моделі.	
Енергетика та енергоефективність Технології енергетичного машинобудування						
31.	Розробка практичних положень створення накопичувачів енергії з раціональними параметрами для приміських поїздів електрифікованих залізниць № держреєстрації: 0115U000527 Прикладна Омельяненко Віктор Іванович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	84,00	Будуть отримані конкретні залежності енергії та потужності накопичувача від навантаження для режиму розгону і гальмування електрорухомого складу а також визначені показники ефективності роботи накопичувача в таких умовах і шляхи їх підвищення.	Авіаційно-космічна техніка і транспорт
Енергетика та енергоефективність Технології енергетичного машинобудування						
32.	Експериментальні та розрахункові дослідження з метою створення перспективних вихідних патрубків потужних парових турбін ТЕС та АЕС № держреєстрації: 0115U000526 Прикладна Суботович Валерій Петрович, старш. наук. співроб., д-р	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	670,00	Буде визначено вплив вхідних умов та нових оригінальних конструктивних елементів на характеристики патрубків, а саме: буде розроблено конструкцію імітатора турбінного ступеня, виготовлено імітатор та визначено його вплив на структуру течії та втрати у вихідному патрубку, а також буде проведений аналіз шляхів підвищення економічності вихідних патрубків, зокрема впливу конструктивних параметрів вісерадіального дифузора та елементів збірної камери.	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	техн. наук					
Енергетика та енергоефективність Технології енергетичного машинобудування						
33.	Синтез ітераційних багатоканальних слідкуючих електроприводів для механізмів подачі металорізальних верстатів особливо високої точності № держреєстрації: 0115U000530 Прикладна Клепиков Володимир Борисович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	122,00	Будуть отримані технологія синтезу з використанням ПК багатоканальних слідкуючих електроприводів для металорізальних верстатів підвищеної та особливо високої точності, математичні та комп'ютерні моделі багатоканальних слідкуючих ЕП механізмів подачі металорізальних верстатів з типовим та нетиповим налаштуванням каналів керування	Енергетика та енергозбереження
Енергетика та енергоефективність Технології енергетичного машинобудування						
34.	Розробка експериментального зразка енергоефективного електропривода електромобіля з суперконденсаторною батареєю № держреєстрації: 0115U000529 Прикладна Клепиков Володимир Борисович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	105,00	Будуть розроблені технологія розробки електропривода електромобіля, алгоритмічне та програмне забезпечення системи керування електроприводом електромобіля, рекомендації щодо створення дослідно-експериментального зразка електромобіля, експериментальний зразок електромобіля	Енергетика та енергозбереження
Енергетика та енергоефективність Технології використання нових видів палива, скидних енергоресурсів, відновлюваних та альтернативних джерел енергії. Теплонасосні технології						
35.	Розробка енергоефективних комплексних систем	31.10.2014 N1243	2015 2016	231,00	Буде розроблена методика розрахунку нової металогідридної системи утилізації	Енергетика та енергозбереження

1	2	3	4	5	6	7
	<p>утилізації теплових вторинних енергоресурсів високотемпературних енерготехнологічних процесів</p> <p>№ держреєстрації: 0115U000523</p> <p>Прикладна</p> <p>Ганжа Антон Миколайович, проф., д-р техн. наук</p>	09.02.2015 N105			<p>низькопотенційних теплових викидів промислових підприємств та її елементів з застосуванням турбоперетворювачів, які використовують в якості робочого тіла газу з малою молекулярною масою. Будуть удосконалені методи аналізу та створено енергоефективне тепломасообмінне обладнання, що забезпечує процеси обміну енергією у системах утилізації скидної теплоти та комбінованих циклах енерготехнологічних установок з урахуванням експлуатаційних факторів.</p>	
<p>Енергетика та енергоефективність</p> <p>Технології використання нових видів палива, скидних енергоресурсів, відновлюваних та альтернативних джерел енергії. Теплонасосні технології</p>						
36.	<p>Розробка технічних рішень із забезпечення енергозбереження, ресурсу та екологізації транспортних і стаціонарних поршневіх двигунів</p> <p>№ держреєстрації: 0115U000525</p> <p>Прикладна</p> <p>Парсаданов Ігор Володимирович, проф., д-р техн. наук</p>	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	503,60	<p>Будуть визначені показники паливної економічності і токсичності відпрацьованих газів при частково-динамічній теплоізоляції поверхні камери згоряння та при зміні температури поверхні камери згоряння і наявності паливної плівки транспортних і стаціонарних поршневіх двигунів. Запропоновано схему регулювання форсованих дизелів бронетанкової техніки, в якій регулюються турбіна і компресор. Розроблено математичну модель дизеля для бронетанкової техніки з системою регульованого наддуву, яка ідентифікована на режимах максимальних потужності та крутного моменту. Запропоновано схему керування подачею палива паливним насосом високого тиску вітчизняного транспортного дизеля ДТНА доопрацюванням паливного насоса та дана оцінка результатів виконаних досліджень</p>	Енергетика та енергозбереження
<p>Рациональне природокористування</p> <p>Технології моделювання та прогнозування стану навколишнього природного середовища</p>						
37.	<p>Система попередження про грозову небезпеку</p> <p>№ держреєстрації:</p>	31.10.2014 N1243 09.02.2015	2015 2016	983,175	<p>Будуть створені: макет індикатору грозової небезпеки за використання стримерного коронного розряду; макети сенсорів імпульсних електричних і магнітних полів,</p>	Приладобудування

1	2	3	4	5	6	7
	0115U000611 Прикладна Кравченко Володимир Іванович, проф., д-р техн. наук	N105			для реєстрації параметрів полів, які супроводжують грозові процеси; комп'ютерна програма для визначення місць найбільш ймовірного влучення блискавки на конкретному об'єкті чи обраній зоні встановлення системи попередження про грозову небезпеку із застосуванням статистичного методу.	
Рациональне природокористування Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості						
38.	К - Енергоефективна технологія подовженого зберігання харчових продуктів та очищення води на основі комплексу високовольтних імпульсних дій № держреєстрації: 0115U000531 Прикладна Бойко Микола Іванович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	84,30	Будуть створені режими обробки харчових продуктів і очищення води комплексом високовольтних імпульсних дій.	Біологія, біотехнології, харчування
Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань Технології створення молекулярно-діагностичних систем та терапевтичних засобів, ферментних та бактеріальних препаратів						
39.	Дослідження слабких енергетичних перетворень у кліткових структурах на основі явища п'езобіосинтезу № держреєстрації: 0115U000542 Прикладна Сокол Євген Іванович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	115,00	Будуть розроблені математичні моделі динамічних процесів нормованих механічних і компресійних впливів на біологічні мембрани. Буде розроблена методика розрахунку силових і частотних параметрів індукованих впливів на клітинні структури.	Приладобудуванн я
Нові речовини і матеріали Цільові дослідження щодо отримання нових матеріалів, їх з'єднання і оброблення						

1	2	3	4	5	6	7
40.	Наукове обґрунтування та розроблення способу одержання нового типу кондитерських (кулінарних) жирів функціонального призначення № держреєстрації: 0115U000534 Прикладна Гладкий Федір Федорович , проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	115,00	Спосіб ферментативної модифікації харчових жирів, встановлено раціональні умови одержання нового типу кондитерських (кулінарних) жирів функціонального призначення.	Біологія, біотехнології, харчування
Нові речовини і матеріали Цільові дослідження щодо отримання нових матеріалів, їх з'єднання і оброблення						
41.	Розробка складів композиційних високоміцних склокристалічних матеріалів для елементів бронезахисту № держреєстрації: 0115U000538 Прикладна Брагіна Людмила Лазарівна, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	360,00	Будуть створені принципи одержання склокристалічних матеріалів із зниженою щільністю та високою ударною в'язкістю. Експериментальні склади модельних стекел – основи високоміцних скло-кристалічних матеріалів нового типу.	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства
Нові речовини і матеріали Створення та застосування технологій отримання, зварювання, з'єднання та оброблення конструкційних, функціональних і композиційних матеріалів						
42.	Розробка техніко-технологічних рішень і дослідних зразків елементів системи «верстат-оснастка-інструмент» плоского торцевого шліфування важкооброблюваних матеріалів № держреєстрації:	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	353,00	Буде розроблено і досліджено комплекс технічних рішень, методик та рекомендацій щодо їх застосування для удосконалення верстато-інструментальної організації плоского шліфування з підвищенням надійності та технологічності струмоізоляції верстату в комбінованих електрофізикохімічних методах шліфування, струмозахистом установочної контактної поверхні шліфувального круга, багатомісним	Машинобудування

1	2	3	4	5	6	7
	0115U000524 Прикладна Грабченко Анатолій Іванович , проф., д-р техн. наук				пристосуванням для заточування лезових інструментів, системою забезпечення і контролю заповнення зони шліфування та правки круга технологічною рідиною, автономною правкою робочої поверхні шліфувального круга покращеними алмазними олівцями.	
Нові речовини і матеріали Створення та застосування технологій отримання, зварювання, з'єднання та оброблення конструкційних, функціональних і композиційних матеріалів						
43.	Розробка дисперсійнозміцнених композиційних карбідкремнієвих та цирконійвмісних матеріалів підвищеної зносостійкості № держреєстрації: 0115U000536 Прикладна Семченко Галина Дмитрівна, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	676,00	Будуть встановлені оптимальні склади та технологічні параметри синтезу вогнетривких карбідкремнієвих та цирконійвмісних матеріалів, досліджено процеси фазо- та структуроутворення в сумішах карбідкремнієвих матеріалів та композиційних матеріалів з використанням цирконійвмісних в'язжучих.	Хімія
Нові речовини і матеріали Створення та застосування нанотехнологій і технологій наноматеріалів						
44.	Розробка та дослідження нових нанорозмірних багаточарових плівкових композицій для рентгенівської оптики та нанотрибології № держреєстрації: 0115U000539 Прикладна Кондратенко Валерій Володимирович, проф., д-р фіз.-мат. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	618,00	Будуть розроблені фізико-технологічні основи синтезу багаточарових нанотовщинних плівкових композицій Sb/B4C та зносостійких покриттів Co/C за даними про залежність їхньої структури від параметрів магнетронного напылення та температури відпалів. Дослідні зразки багаточарових рентгенівських дзеркал з високою відбивною здатністю для діапазону довжин хвиль 6,7-10 нм, дослідні зразки нанотовщинних багаточарових покриттів Co/C для трибологічних досліджень.	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства

1	2	3	4	5	6	7
Нові речовини і матеріали Створення та застосування нанотехнологій і технологій наноматеріалів						
45.	Розробка та застосування нетрадиційних схем селекції рентгенівського пучка для аналізу нано-структурованих матеріалів та нанодомішок № держреєстрації: 0115U000540 Прикладна Михайлов Ігор Федорович, старш. наук. співроб., д-р фіз.-мат. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	499,00	Буде створено алгоритм формування рентгенівського пучка для схеми селективного збудження флуоресценції та комптонівського розсіяння. Алгоритм повнопрофільного аналізу для кількісного визначення слідових домішок у діапазоні концентрацій від 0,1 до 5 ppm. Метод визначення складу багатофазних систем за інтенсивністю рентгенівської флуоресценції та комптонівського розсіяння.	Фізико-технічні проблеми матеріалознавства
Нові речовини і матеріали Створення та застосування нанотехнологій і технологій наноматеріалів						
46.	Розробка інноваційних технологій функціональних наноматеріалів для підвищення ресурсу, корозійного і механічного опору та відновлення металевих виробів № держреєстрації: 0115U000532 Прикладна Сахненко Микола Дмитрович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	208,00	Методологія формування наноструктурних покриттів і композитів на основі сплавів перехідних і рідкісних металів та оксидних сполук. Буде визначено вплив складу електролітів, параметрів синтезу на склад і структуру матеріалів та надано рекомендації щодо керування цими параметрами. Науково обґрунтовано критерії селекції сплавотвірних компонентів і методи формування багатокомпонентних шарів з варійованим вмістом компонентів та встановлено взаємозв'язок між структурними характеристиками та фізико-механічними властивостями матеріалів.	Хімія
Нові речовини і матеріали Створення та застосування технологій отримання нових речовин хімічного виробництва						
47.	Створення модифікованих матеріалів для ефективного перетворення сонячної енергії у водневу і отримання тепла	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	252,00	Будуть отримані нові сплави та комбіновані покриття з метою їх використання для анодних та катодних матеріалів зі зменшеними перенапружками кисню та водню, створення нових електродів порівняння	Хімія

1	2	3	4	5	6	7
	№ держреєстрації: 0115U000535 Прикладна Байрачний Борис Іванович, проф., д-р техн. наук					
Нові речовини і матеріали Створення та застосування технологій отримання нових речовин хімічного виробництва						
48.	Створення малоенергоємних екологічно орієнтованих високоресурсних керамічних матеріалів № держреєстрації: 0115U000537 Прикладна Рищенко Михайло Іванович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	627,00	Буде розроблена методична оцінка та систематизація сировинних і модифікуючих композицій для синтезу високоресурсних керамічних і склокристалічних матеріалів. Дані щодо морфологічних та технологічних характеристик експериментальних зразків різних видів кераміки. Буде розроблена методика прогнозування оцінки біостійкості керамічних матеріалів.	Хімія
Нові речовини і матеріали Створення та застосування технологій отримання нових речовин хімічного виробництва						
49.	Розробка способу одержання безхлорних калійних добрив нового покоління № держреєстрації: 0115U000533 Прикладна Гринь Григорій Іванович, проф., д-р техн. наук	31.10.2014 N1243 09.02.2015 N105	2015 2016	213,00	Будуть удосконалені методи розчинності безхлорних калійних добрив, їх складу, виконання аналізів. Результати експериментальних досліджень реакції синтезу гідрокарбонату калію, в т.ч. впливу температури та співвідношення вихідних компонентів реакції на вихід безхлорних калійних добрив та результати аналізу кристалів. Буде розроблено спосіб одержання безхлорних калійних добрив.	Хімія

Всього обсяг фінансування на 2015 рік: 7235,400(Ф) + 8972,642(П) = 16208,042 тис.грн.

Проректор з наукової роботи

А.П. Марченко