Національна академія наук України

Перелік експонатів установ НАН України
для участі у виставці-презентації наукових досягнень установ НАН України
(19-21 травня 2016 р.)

№ п/п роз-роб-ки	Назва розробки	Короткий зміст та технічні характеристики
1.	2.	3.
		Відділення інформатики
1.	Вітчизняний автентифікатор УАК	Апаратно-механічний автентифікатор змінної структури та форми з ручним переналаштуванням кодової комбінації та оптичним зчитуванням. Форма сегментів автентифікатора є додатковою складовою секретності. В залежності від обраного виду надає комбінаторику до 2^{256}. Може застосовуватись в якості ключа шифрування.
2.	Ключ ідентифікатор ВІК-ВАК	Апаратний та механічний пристрій для набору кодової комбінації вручну (ідентифікатор) та оптичним зчитуванням. Надає комбінаторику 2^{14}. У серійному виробництві.
3.	Апаратно-програмний комплекс «ВІК-ВАК Персоналізація»	Апаратно-програмний комплекс для ідентифікації та автентифікації користувачів персональних комп'ю-терів із захистом каналу передачі даних. Апаратний ідентифікатор може застосовуватись разом з клавіатурним паролем. У серійному виробництві.
4.	Миша оптична персоналізована	Оптична миша для персональних комп'ютерів з додатковими функціями ідентифікації та персоналі-зації користувача шляхом зчитування кодової комбі-нації ключа ВІК-ВАК. У серійному виробництві.
5.	Комплекс стеганографічного захисту та стегоаналізу «Стеганос»	Комплекс призначений для прихованої передачі даних всередині зображень. Може застосовуватись також для інтелектуального аналізу придатності зображень в якості контейнерів для прихованої передачі даних всередині них.
6.	Інформаційний комунікатор для медицини	Інформаційний комунікатор призначений для вирішення наступних задач: 1. В медицині – для підтримки першого контакту з хворим при наданні медичної допомоги внаслідок отримання травми або захворювання. Особливо це важливо для сімейного лікаря, який стикається з широким спектром захворювань і йому не завжди вистачає досвіду для надання першої допомоги пацієнту та оперативного встановлення діагнозу. 2. При наданні невідкладної медичної допомоги пацієнтам, які тимчасово чи постійно втратили здатність говорити.
7.	Бездротові сенсорні мережі для сільського	Як вузли бездротової сенсорної мережі для експресної оцінки стану біологічних об'єктів використовуються розподілені біосенсори з вбудованими радіопередавачами. До особливостей вузлів мережі відносяться тривалий час автономної роботи, надійність передачі та отримання даних, велика дальність передачі, малі розміри і вага, стійкість до впливу

	господарства, медицини та екологічного моніторингу	кліматичних умов.
8.	Інформаційно-вимірювальний комплекс пульсової діагностики серцево-судинної системи	Робота комплексу базується на фотометричному способі діагностики серцево-судинної системи. Головними перевагами застосування способу в медичній практиці є широка інформаційна база, висока надійність, неінвазивність, атравматичність, безпечність, низька енергетика отримання інформаційного сигналу та метод перетворення, які дозволяють адекватно відтворювати й аналізувати досліджувані процеси.
9.	Портативний прилад сімейства "Флоратест" для експрес-діагностики стану рослин	Портативний прилад сімейства "Флоратест" призначений для експрес-діагностики впливу стресових факторів природного і техногенного походження на стан рослин. Портативний прилад вимірює індукцію флуоресценції хлорофілу без пошкодження рослини. Використання кривої індукції флуоресценції хлорофілу (подібно до кардіограми людини) дозволяє діагностувати вплив того чи іншого фактору на стан рослин.
10.	Інформаційна технологія «Надра-3D»	Програмний комплекс для скінченно-елементного моделювання процесів теплопровідності, фільтрації води, зміни напружено-деформованого стану багатокомпонентних середовищ. Середовище виконання – багатопроцесорні обчислювальні комплекси (зокрема, комплекси сімейства СКІТ Інституту кібернетики ім.В.М. Глушкова).
11.	Сімейство вітчизняних інтелектуальних комп’ютерів Інпарком для дослідження та розв’язування науково-технічних задач (спільно з ДНВП «Електронмаш»)	Знанняорієнтовані комп’ютери на основі гібридної (багатоядерні процесори з графічними прискорювачами) архітектури продуктивністю від 5.32 Тфлопс з функцією автоматичного адаптивного налаштування алгоритму, програми та топології комп’ютера на властивості задачі.
12.	Інформаційна технологія комунікації мовою жестів	Комплексна інформаційна технологія включає створення системи дактильної мови на основі просторової візуалізації руки людини та системи жестової мови на основі використання віртуальних просторових моделей людини для реалізації наступних можливостей: анімацію букв, слів і речень; анімацію аналізу й синтезу міміки та артикуляції (з урахуванням емоційних складових) при промовлянні; розпізнавання по зміні міміки губ тексту, який промовляється; перетворення звичайного тексту на жестову мову; створення підсистем навчання жестовій мові, у тому числі і через засоби Інтернет; аналіз, обробка та синтез звукових мовленнєвих сигналів.
13.	Програмний продукт «Системи підтримки прийняття рішень (СППР)	Підвищення продуктивності СППР на кластерних системах. Вдосконалено тривимірну термогідродинамічну модель THREETOX та впроваджено двовимірну модель берегової гідродинаміки COASTOX-UN для прогнозування стану атмосфери і водних систем. Високий науково-технічний рівень щодо кращих вітчизняних та зарубіжних аналогів.

	з реагування на природні і техногенні надзвичайні явища в атмосфері, водах суходолу та морських системах із використанням кластерних систем»	
14.	Програмно-апаратний комплекс «Онкотест-WM1»	Проведена дослідна експлуатація телемедичної діагностичної системи «Онкотест-WM-1», що дозволяє ефективно виконувати скринінг онкологічних захворювань для населення України. Тестувалися робочі місця лаборантів для виконання аналізу за методикою «Онкотест-2» в Київській міській онклогічній лікарні. МОЗ України узгоджено. Методичні рекомендації щодо використання методу «Онкотест-WM-1».
15.	Багатомодульна нейросистема широкого призначення	Призначення - проектування та прототипування прикладних нейросистем. Створені прототипи нейросистеми, проведене їх випробування на різних класах прикладних задач. За рядом характеристик система переважає кращі світові розробки.
16.	Ситуаційні центри (СЦ) органів державної влади (ОДВ) різних рівнів	Використання розробки забезпечить формування варіантів-альтернатив управлінських рішень, виробку стратегій управління як тактичного так і стратегіч-ного плану, єдність ближніх і дальніх цілей, балансу-вання витрат різних видів ресурсів, підвищить опера-тивність та якість рішень ОДВ, що приймаються. СЦ впроваджений у Міністерстві оборони України, на території ІПММС НАНУ створений прототип СЦ.
17.	Система нейромережевої ідентифікації пішохода	Ідентифікація об'єкта за допомогою однієї відеокамери з імовірністю 99,95% забезпечить підвищення безпеки пішоходів при інтенсивному транспортному русі. Створений дослідний зразок.
18.	Автоматизована система управління (АСУ) новітніми установками електронно-променевого зварювання типу КЛ 115, КЛ 117, КЛ 118	Реалізований новий модельно-орієнтований підхід до побудови систем керування інтелектуальними виробничими системами, який дозволяє зварювати конструкції довільної складності, скорочує час технологічного циклу. Розроблена конструкторська документація, серійні зразки.
19.	Засоби автоматизації та комп’ютерні	Розроблені нові мікропроцесорні модулі для побудови СА дозволили підвищити ефективність роботи та зменшити вартість їх експлуатації у порівнянні із попередніми моделями й аналогічними виробами вітчизняних та іноземних постачальників. Створено та впроваджено тисячі СА інженерного обладнання з використанням розробленої технології.

	технології для забезпечення економного енергоспоживання у комунальній сфері	Удосконалені СА можуть бути використані як на новобудовах, так і при реконструкції будівель.
20.	Шафа управління (ШУ) Елекон-ІІ	Шафа управління (ШУ) Елекон-ІІ призначена для систем опалення, вентиляції, протидимового захисту будівель та технологічних комплексів в різних галузях промисловості.
21.	Енергозберігаючі світлодіодні освітлювальні системи	Розроблена технологія, конструкторська документ-тація, дослідні зразки світлодіодних світильників, у яких: електроспоживання у 2 рази менше, ніж в люмінесцентних лампах, і в 3-4 рази менше, ніж в лампах розжарювання; тривалий термін служби - у 100 разів довший у порівнянні з лампами розжарю-вання і у 50 разів довший, ніж у галогенної лампи.
22.	Система збору і обробки інформації про повітряні, наземні та надводні об’єкти	Система обробки інформації призначена для пошуку, збору, передачі, зберігання, обробки, відображення, розподілу і видачі інформації споживачам. Система включає до свого складу центри обробки інформації (ЦОІ), підцентри обробки інформації (ПЦОІ), джере-ла інформації, а також мережі передачі даних (МПД).
23.	Урядова інформаційно-аналітична система, система з питань надзвичайних ситуацій	Постійно діюча система, яка узагальнює інформацію по надзвичайних ситуаціях з усієї України, підтримує довідкові та аналітичні функції, прогнозування та моделювання виникнення та розвитку надзвичайних ситуацій, оцінювання збитків, планування заходів з ліквідації й попередження надзвичайних ситуацій, координацію і контроль за діями з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.
24.	Мобільний цифровий лазерний інтерферометрич-ний комплекс для безпосереднього вимірювання коли-вань земної поверх-ні, а також промис-лових і житлових будівель та споруд	Пропонується використовувати у якості цифрового сейсмометра для вимірювання коливань земної поверхні (а не їх швидкості), а також для вимірювання коливань будівель, веж, шляхопроводів, мостів. Точність вимірювання не гірше 0,6 нм у частотному діапазоні 0,1…20 Гц.
25.	Моделюючий комплекс автоматизованої	Призначено для автоматизації процесів управління бойовими діями авіації; управління інженерно-авіаційним та матеріально-технічним забезпеченням польотів; управління польотами та повсякденною діяльністю авіації. Впроваджені у комплексі техноло-гії забезпечують адаптацію автоматизованих робочих місць до вимог посадових осіб

	системи управління авіаційним комплексом (МК АСУ АК)	різних рівнів, тренаж і підготовку технічного персоналу та посадових осіб для розв'язання завдань управління авіаційним комплексом, моделювання взаємодії та тестування комплексів і систем відображення повітряного, надводного оточення і управління авіацією.
26.	Система оцінки персоналу за кіль-кісними критеріями „Нагляд"	Система для оцінки персоналу у будь-якій предметній галузі.
27.	Засоби підтримки проведення аналі-тичних досліджень при моніторингу глобальних інфор-маційних мереж	Методика і програма забезпечення інструментальних засобів підтримки аналітичної діяльності на базі моніторингу контенту глобальних інформаційних мереж.
28.	Система підтримки прийняття рішень «СОЛОН-3»	Система (СППР) призначена для підтримки прийняття рішень при перспективному плануванні великих комплексних цільових програм (КЦП), розрахованих на виконання протягом заданого інтервалу часу.
29.	Набір діагностичних лінійок	Набори призначені для діагностики очних хвороб (косоокості) та ефективного їх лікування шляхом використання елементів з мікропризмовою структурою – призм Френеля. Набір лінійок складається з 5-ти діагностичних лінійок із мікропризмами Френеля номіналами від 2 до 60 призмових діоптрій для виміру горизонтальних та вертикальних кутів відхилення зору.
30.	Набір призмових компенсаторів косоокості КК-42	Набір КК-42 складається з 42 призм (по 21 призмі для кожного ока) з номіналами від 0,5 до 30 призмових діоптрій, призначених для остаточної діагностики.
31.	Комбіновані лінзи Френеля для лікування косоокості	Призначені для виготовлення окулярів з комбінованими лінзами згідно рецепту лікаря з метою лікування косоокості та інших вад зору одночасно. В комбінованих лінзах герметично з'єднуються стандартні сферичні та астигматичні лінзи з призмами Френеля до 30 призмових діоптрій.
32.	Учбова лабораторія проектування Інтегральних схем	Сучасна Система проектування Інтегральних схем Cadence, об'єднана у 16 рабочих місць (ліцензій).
33.	Технологія попередження	Пропонується ідея застосування мережецентричної технології для створення нової структури системи управління повітряним рухом в галузі цивільної авіації з метою забезпечення високого гарантованого рівня безпеки польотів.

	зіткнень рухомих об’єктів в динамічному конфлікті в масштабі реального часу	Запропоновано підхід до вирішення завдання, заснований на дослідженнях в області диференціальних ігор та теорії інваріантності. Новизною технології є: для кожного рухомого об’єкту задають умовну «зону невизначеності» його положення; траєкторії прогнозованого руху об’єктів розраховують в масштабі реального часу; розрахунки здійснюють для двох і більше об’єктів; для кожного з об’єктів розраховують «області керованості», що характеризують можливості рухомого об’єкту по зміні параметрів руху в кожний момент часу і дозволяють характеризувати нелінійність поведінки об’єктів і процесу конфлікту взагалі; враховують як критерій оптимальності глобальний оптимум по критерію мінімального відхилення рухомих об’єктів від початкових траєкторій руху (міра відхилення від маршруту); визначають траєкторії маневру ухилення та подальшого повернення на початкову траєкторію.
34.	Технологія керування посадкою літаків за вільними криволінійними глісадами в умовах польоту за довільними маршрутами	Запропоновано універсальний комп’ютерний алгоритм керування польотом літака на етапі посадки. Актуальність розробки підтверджується Глобальним аеронавігаційним планом на 2013-2018 роки, прийнятим Міжнародною організацією цивільної авіації в Женеві. Передбачається нова технологія посадки літаків, яка надасть можливість: зменшити відстань необхідну для посадкового зниження, зменшити час необхідний на посадку, зменшити шкідливий вплив на навколишнє середовище та шуми в районі аеропортів, підвищити економічність польотів. Принциповою новизною є розроблений математичний апарат, який при визначенні віртуальної глісади посадкового зниження літального апарату враховує всі його функціональні та аеродинамічні можливості, що дозволяє визначити траєкторію глісади, яка буде оптимальною за часом та відстанню при забезпеченні гарантованого рівня безпеки. Розробка зазначеної технології посадки надасть можливість переходу польотів цивільної авіації на нову концепцію ”FreeFlight”, що була прийнята за основу в перспективних авіаційних технологіях Європейської організації ”Євроконтроль”.
35.	Інтелектуальна технологія покращення керованості та оперативного відновлення працездатності систем літального апарату в критичних умовах польоту	Запропоновано підхід до реалізації концепції адап-тивного управління динамічними об’єктами, засова-ний на методах та засобах інтелектуальних систем. Технологія направлена на створення адаптивної самовідновлювальної системи керування літальним апаратом для забезпечення надійності, якості і безпе-ки руху засобами розподіленої системи керування. Новизною розробки є створення та моделювання схеми розподіленого керування просторовим рухом літального апарату, яка компенсує дію збурень, пов’язаних з виникненням відмов системи керування або впливом навколишнього середовища.
36.	Програма інваріантного керування швидкісними мережевими процесами в комп’ютерно-	Запропоновано спосіб визначення та контролю якості передачі інформаційно-керуючих даних через мере-жу зв’язку для віддаленого керування прикладними процесами. Актуальність зосереджено на необхіднос-ті розвитку та покращення сучасних технологій передачі даних і зв’язку з метою керування динамічними об’єктами складної конфігурації. Спосіб забезпечує застосування розподілених ресурсів для високоточного, якісного та надійного керування швидкісними жорсткими прикладними процесами в критичних режимах функціонування.

	комунікаційних комплексах складної конфігурації	
37.	Комп'ютерний модуль для автоматичного супроводу повітряних об'єктів	Розроблена технологія виділення, виявлення та оцінки параметрів повітряних об'єктів у складі системи автоматичного супроводу. Технологія орієнтована на застосування у системах реального часу.
38.	Інтелектуальна система управління автономного робота і групи роботів	Розроблені інформаційно-комунікаційні технології дозволяють реалізувати інтелектуальне управління автономними мобільними роботами багатоцільового призначення з різними кінематичними схемами рухливої платформи та різнорідним сенсорним оснащенням.
39.	Комп'ютерна система доступу "Відеосек'юріті - приміщення"	Система доступу до приміщень на основі ідентифікації особи за зображенням обличчя.
40.	Система інформаційної підтримки управлінських рішень у сфері економічної безпеки України	Призначена для автоматизованого розв'язання задач комплексного оцінювання, аналізу і прогнозування стану економічної безпеки та оперативного виявлення потенційно несприятливих явищ і тенденцій з метою прийняття ефективних управлінських рішень у цій сфері.
41.	Система моделювання і прогнозування соціально-економічних та екологічних процесів (АСТРІД)	Система базується на оригінальній індуктивній технології виявлення закономірностей, що забезпечує підвищену точність моделювання та прогнозування в умовах коротких рядів статистичних даних.
42.	Інформаційна технологія обробки цифрових медичних зображень на основі електронних сховищ	Технологія дає можливість збирати, зберігати у спеціалізованих сховищах, а потім використовувати та обмінюватися цифровими медичними зображеннями при наданні медичної допомоги.
43.	Мобільне застосування для спеціалі-	Пристрій включає два функціональних модулі - "Рання діагностика" та "Енергобаланс".

	зованого потратив-ного пристрою ”Діабет плюс”	
44.	Програмно-апаратний комплекс реабілітації рухів і мовлення (ТРЕНАР^{R} та ПРОМОВА^{TM})	Призначення: - відновне лікування рухів у дорослих і дітей після важких захворювань центральної і периферичної нервової системи (інсульт, неврит лицьового нерва, ДЦП, інш.); - відновне лікування моторики мовлення у хворих із порушеннями рухів і мови за типом афазії (зокрема після інсульту) на базі тренувань тонкої моторики кисті. До складу комплексу входять: - електронні апарати тренування/відновного лікування рухів Тренар-01, Тренар-02; - спеціалізована комп’ютерна програма ”Промова” для надання лікарю інформації щодо персонально орієнтованої реабілітації мовлення на базі апаратів Тренар.
45.	Персоніфікований електрокардіограф ”ФАЗАГРАФ^{R}”	Комплекси забезпечують реєстрацію електрокардіограми людини безпосередньо з пальців рук та комп’ютерних програм, що реалізують оригінальну технологію обробки сигналу; дозволяють проводити оперативну оцінку функціонального стану серцево-судинної системи людини в виробничих та домашніх умовах.
46.	Технологія організації віртуальних підприємств	Комплекс наукових та технічних рішень для організації та функціонування віртуальних підприємств. Загальна ідея віртуальних підприємств заснована на принципі інтеграції інтересів та ресурсів різнорідних підприємств–партнерів навколо загального продукту в єдиному інформаційному просторі комунікаційних мережевих технологій. Включає принципово нові рішення по управлінню підприємствами. Допомагає випередити конкурентів на світовому ринку виробів за рахунок скорочення циклу виробництва та інтеграції ресурсів.
47.	Система прогнозування цін на дорогоцінні метали	Своїми функціями система погоджує усі етапи аналізу комерційних процесів від пошуку первинних даних до рекомендацій по формуванню можливих варіантів управлінських рішень. При цьому: аналізує тенденції і прогнозує ціни на матеріали з метою ефективної їх закупки; вирішує задачу інтелектуальної підтримки прийняття оперативних комерційних рішень в умовах ризику і невизначеності; моделює наслідки дій керівників комерційного управління, представляє для них різні варіанти рішень; допомагає управляти виробництвом у відповідності з задачами бізнесу; поставляє інформацію про ціни і продаж металів на світових і вітчизняних ринках; надає можливість проводити всебічний аналіз тенденцій світових і вітчизняних цін, процесів і тенденцій; дає оцінки витрат на закупівлю при різних планах і обсягах.
48.	Інтелектуальні мовленнєві технології та системи	1. Усномовний словник-перекладач ”Тлумач” – електронна модель паперового розмовника; 2. Стенографування мовленнєвих записів – перетворення на текст звукових файлів; 3. Пошук слів у мовленнєвих записах – для знаходження згадувань про ту чи іншу особу, подію тощо; 4. Система диктування українською мовою – на 200 тис. слів; 5. Озвучення текстів – синтез мовлення за довільним текстом.
49.	Технологія інтелектуальної обробки текстів природною мовою	Технологія побудована на основі онтологічних лінгвістичних баз знань та містить потужні алгоритмічні засоби смислової обробки текстів. Використання даної технології дозволяє швидко та ефективно розробляти прикладні лінгвістичні комп’ютерні програми, такі, як системи машинного перекладу, автоматичного реферування, смислового пошуку, визначення тематики тексту та інші.

50.	Система швидкого дистанційного радіологічного контролю	Спеціалізований програмний модуль, який при будь-якому розташуванні радіоактивних джерел забезпечує швидку ідентифікацію цих джерел із високою ймовірністю та чутливістю в умовах обмеженого часу вимірювання. Програмний модуль забезпечує оперативний дистанційний контроль радіаційного стану навколишнього середовища. Враховуються специфічні вимоги, що обумовлені необхідністю виявлення радіоактивних матеріалів, які можуть бути замасковані за допомогою екранування їхнього випромінювання поглинаючими речовинами, а також замаскованих під звичайні будівельні матеріали або мінеральні добрива з підвищеним власним радіаційним фоном.
51.	Технологія визначення концентрації важких металів у грунтах, рослинах і продукції тваринництва	Принцип роботи аналізатора ІХП засновано на методі інверсійної хронопотенціометрії. Пристрій може бути використано для вимірювання концентрації свинцю, кадмію, міді, цинку, олова, а також при атестуванні Держспоживстандартом відповідної методики для вимірювання ртуті, миш'яку, нікелю та кобальту.
		Відділення механіки
52.	Книги	Успехи механики: В 6-ти томах / Под ред. А.Н.Гузя.- Т.1.-К.: «А.С.К.», 2005.
53.		Успехи механики: В 6-ти томах / Под ред. А.Н.Гузя.- Т.2.- К.: «А.С.К.», 2006.
54.		Успехи механики: В 6-ти томах / Под ред. А.Н.Гузя.- Т.3.- К.: «А.С.К.», 2007.
55.		Успехи механики: В 6-ти томах / Под ред. А.Н.Гузя.- Т.4.- К.: Литера ЛТД, 2008.
56.		Успехи механики: В 6-ти томах / Под ред. А.Н.Гузя.- Т.5.- К.: Литера ЛТД, 2009.
57.		Успехи механики: В 6-ти томах / Под ред. А.Н.Гузя.- Т.6. (книга 1).- К.: Литера ЛТД, 2010.
58.		Успехи механики: В 6-ти томах /Под ред. А.Н.Гузя.- Т.6. (книга 2).- К.: Литера ЛТД, 2012.
59.		Rushchitsky J. Theory of waves in materials.- Copenhagen: Ventus Publishing Aps, 2011.
60.		Guz A.N., Rushchitsky J.J. Short Introduction to Mechanics of Nanocomposites.- Rosemead (CA): Scientific and Academic Publishing, 2012.
61.		Martynyuk A.A.,Martynyuk-Chernienko Yu.A. Uncertain Dynamical Systems: Stability and Motion Control.- Boca Ration: CRC Press Taylor&Francis Group, 2012.
62.		Гузь А.Н., Рущицкий Я.Я. Анализ систем оценок научных публикаций.- Ин-т механики НАНУ, К.- 2013.
63.		Мартынюк А.А. Теория устойчивости решений динамических уравнений на временной шкале.- К.: Феникс, 2012.
64.		Martynyuk A.A., Chernetskaya L.N., Martynyuk V.A. Weakly Connected Nonlinear Systems: Boundedness and Stability of Motion.- Boca Ration: CRC Press Taylor&Francis Group, 2013.
65.		International Applied Mechanics.- 2009.- V.45, N 2.
66.		Гузь А.Н., Декрет В.А. Модель коротких волокон в теории устойчивости композитов.- Германия,2015.- Saarbrucken: LAP LAMBERT Academic Publishing.

67.		Rushchitsky J.J. Nonlinear elastic waves in materials.- Springer, Heidelberg, 2014.
68.		Гузь А.Н., Бабич С.Ю., Глухов Ю.П. Смешанные задачи для упругого основания с начальными напряжениями.- Германия, 2015.- Saarbrucken: LAP LAMBERT Academic Publishing/
69.		Lakshmikantham V., Leela S., Martynyuk A.A. Stability Analysis of Nonlinear Systems.- Springer: International Publishing, 2015.
70.		Прикладная механика.- 2008, 44.- № 12.
71.	Віртуальний вихорострумовий дефектоскоп	За допомогою середовища програмування LabVIEW розроблений віртуальний дефектоскоп, який дозволяє виявляти поверхневі та підповерхневі тріщини в електропровідних матеріалах.
	Універсальна випробувальна установка для дослідження механічних характеристик конструкційних матеріалів	Устаткування призначене для: - вимірювання твердості із реєстрацією діаграми інструментованого індентування з подальшим визначенням характеристик міцності при неруйнівному моніторингу технічного обладнання; - оцінки міцності зчеплення наплавлення з основним металом; - визначення механічних характеристик конструк-ційних матеріалів за результатами випробувань дискових мікрозразків; - випробування мікрозразків на розтягнення. Устаткування має цифрову реєстрацію параметрів випробування. Похибка вимірювання кожного з основних параметрів випробування не перевищує 1%.
		Відділення фізики і астрономії
73.	Широкосмуговий реєстратор імпульсного лазерного випромінювання	Створений зразок широкосмугового реєстратора імпульсного лазерного випромінювання, який призначений для здійснення захисту бронетехніки від ураження в складі вітчизняного комплексу оптико-електронної протидії "Варта" (ТШУ-1С). Реєстратор чутливий у всьому спектральному діапазоні, який використовують сучасні лазерні цілевказувачі та далекоміри. Завдяки своїм параметрам має значні переваги над системами реєстраторів, що використовуються в даний час.
74.	Персональний біодозиметр антирахітної дози УФ випромінювання	Біодозиметр призначений як для вимірювання дози ультрафіолетового (УФ) випромінювання, так і кількості превітаміну D_3 в організмі людини, утвореного під дією УФ випромінювання. Для запобігання дефіциту вітаміну D в організмі людини необхідні вимірювання антирахітної дози УФ випромінювання і визначення кількості превітаміну D в шкірі людини, синтезованого внаслідок фотохімічних процесів. Для реалізації цих цілей у приладі реалізуються фотохімічні процеси, аналогічні тим, що реалізуються в шкірі людини. В якості сенсора використовується фоточутлива в УФ діапазоні полімерна плівка, дотована молекулами провітаміну D3 (7-дегідро-холестеролу). Фотохімічні процеси, що реалізуються в такій плівці внаслідок поглинання УФ випромінювання, призводять до зміни коефіцієнта оптичного пропускання пропорціонально кількості створеного превітаміну D_3 в фоточутливій плівці. Вимірювання коефіцієнта оптичного пропускання в діапазоні 280 нм оперативно здійснюється на компактному спектрометрі. Прилад може використовуватися: в медицині, курортології, екології, косметології та інших галузях для персонального контролю антирахітних доз УФ випромінювання, а також для щоденного контролю рівня УФ випромінювання як сонячного, так і штучних джерел випромінювання.
75.	Піроелектричний	Піроелектричний вимірювач енергії імпульсного лазерного випромінювання нового покоління призначений для

	вимірювач енергетичних параметрів імпульсного лазерного випромінювання	одночасного вимірювання енергії як кожного імпульсу, так і інших характеристик цугу імпульсів: частоти та середньої потужності цугу в УФ, видимому та ІЧ діапазонах спектру. Прилад забезпечує можливість контролю – управління технологічними процесами у промисловості, медицині, визначення рівня інтенсивності лазерного опромінення об'єктів.
76.	Медичні по’вязки з радіаційно зшитих гідрогелів для лікування опіків та ран і технологія їх виготовлення	Пов’язки з радіаційно-зшитих полімерних гідрогелів (РЗГГ) є сучасним засобом для надання екстреної допомоги при опіках, відкритому пневмотораксі, для лікування різних ран та виразок, а також у косметології. Вони являють собою еластичні плівки товщиною 3-4 мм із РЗГГ – прозорого желеподібного стерильного матеріалу, що на 80-90% складається з води. Успішно розроблена власна технологія радіаційного зшивання електронним потоком 3-вимірної полімерно-гелевої сітки (губки), комірка якої має розмір менше 1 мкм, завдяки чому гідрогелева пов’язка утримує воду, допускає дифузію розчинів (ексудатів), але не пропускає бактерії. Гідрогелеві пов’язки є біологічно сумісним матеріалом, який герметизує, охолоджує і заживлює рану, підтримуючи вологе середовище. Такі пов’язки не прилипають до ран, можуть містити знеболюючі, антисептичні та інші лікарські засоби.
77.	Кріогенна апаратура низькотемператур-ного зміцнення інструмента, деталей машин для потреб машинобудування та прокатного виробництва	Для підвищення зносостійкості деталей та інстру-менту з легованих марок сталей і прокатних виробів, розроблена нова кріогенна технологія на основі наукових досліджень. Низькотемпературна техноло-гія, розроблена спільно з Інститутом чорної металур-гії ім. З.І. Некрасова НАН України, дозволяє підви-щити зносостійкість, ресурс експлуатації виробів для машинобудування, а також подовжити ресурс валків прокатних станів. Кріогенна обробка поверхні дета-лей, прокатних виробів і валків проводиться кріоген-ним обладнанням при температурі рідкого азоту.
78.	Безконтактний пірометр спектрального відношення ДПР для вимірювання високих температур	Пірометр ДПР-1 застосовується для безконтактного вимірювання високих температур при плавленні та обробці чорних і кольорових металів у металургії, машинобудуванні, обробці матеріалів при високих температурах. Характеризується високою точністю, швидкістю, надійністю і експлуатаційною гнучкістю у роботі. Діапазон температур +200 - +3000^{0}С, точність +5^{0}С. За своїми параметрами знаходиться на рівні кращих світових зразків.
79.	Уніфіковані терморегульовані кріостати УТРЕКС	Для розробки і дослідження матеріалів при низьких (300 – 70К) і зверхнизьких температурах (1,4 – 10К) в розроблені та виготовлені кріостати з регулюванням температури в діапазоні від температур, близьких до абсолютного нуля, до кімнатних температур (1,4 - 300 К). Особливо актуальними є мікроскопічні методи наукових досліджень наноструктур матеріалів, композитів, біофізичних досліджень, а також досліджень явищ надпровідності в широкому діапазоні температур. Кріостати як автономного, так і проточного типу характеризуються високою стабільністю температури (0,01К) та можливістю плавної зміни температури з інтервалом ±0,1К.

80.	Мобільні сонячні електростанції для використання в польових умовах	Мобільні сонячні електростанції, які дають можливість живлення або зарядки широкого спектру малопотужної апаратури (радіостанцій, мобільних телефонів, тепловізорів, планшетів, GPS-навігаторів), в екстремальних (бойових) умовах, навіть, при низь-кій освітленості, що є перевагою в порівнянні з рядом запропонованих на ринку зарядних пристроїв. Мобільна сонячна електростанція являє собою надій-ну, ефективну, компактну, складану, герметичну конструкцію, пристосовану для перенесення, яку мо-жуть використовувати військовослужбовці, співро-бітники МВС, МНС, які не завжди можуть скориста-тися централізованим енергопостачанням. У модуль вмонтовано акумуляторні батареї, які забезпечують живлення або зарядку малопотужної апаратури навіть при низькій освітленості або вночі, а лицьова поверхня захищена гартованим склом.
81.	Світлодіодна блочно-модульна ілюмінаційна система	Призначена для оформлення святкового середовища вечірнього міста.
82.	Електронні системи керування світлодіодними освітлювальними приладами	Призначені для перетворення напруги живлення 220В/50Гц в стабільний струм для живлення світло-діодів і забезпечують параметри і характеристики, що відповідають вимогам міжнародних та гармонізованих з ними українських стандартів.
83.	Енергозберігаючі світлодіодні лампи на заміну ламп розжарювання	Призначені для заміни ламп розжарювання та компактних люмінесцентних ламп з цоколями Е27 та Е154. Забезпечують параметри і характеристики, що відповідають вимогам міжнародних та гармонізованих з ними українських стандартів.
84.	Енергозберігаючі світлодіодні стельові світильники	Призначені для освітлення об’єктів бюджетної сфери, офісів, аудиторій та класів учбових закладів. Забезпечують параметри і характеристики, що відповідають вимогам, затвердженим Постановою КМУ від 15.10.2012 р. № 992.
85.	Вуличні світлодіодні світильники	Призначені для освітлення автомобільних доріг та автомагістралей.
86.	Абсолютний пере-творювач тиску для дистанційного вимірювання тиску в шинах автомобіля “ІПТА-700”	Призначений для дистанційного контролю тиску в шинах автомобіля.
87.	Барометр-	Призначений для вимірювання атмосферного тиску, температури, відносної висоти для туризму та побутового

	висотометр “БТВ- 01”	використання.
88.	Медичні імплантати з біоактивними газодетонаційними композитними покриттями	Вперше в Україні був запропонований, а потім успішно оптимізований і випробуваний на практиці метод газодетонаційного осадження (ГДО) біоактив-них керамічних і композитних покриттів на титанові, керамічні та інші імплантати. Розроблені покриття за всіма параметрами не поступаються зарубіжним і вітчизняним аналогам, в деяких випадках значно перевершують їх, а за вартістю є в 5-20 разів дешев-шими. Імплантати з розробленими покриттями успішно пройшли попередні випробування на тваринах і можуть бути використані для лікування ушкоджень кісток, суглобів і черепа людини, в тому числі, ран і ушкоджень, отриманих в результаті військових дій.
89.	НВЧ / ТГц активне бачення	Приймачі терагерцового (ТГц) бачення дають змогу виявляти недозволені неметалічні та металічні вкладення під одягом, у поштових відправленнях, контейнерах та ін. (вибухівка, наркотики, зброя тощо), що не можуть бути виявлені за допомогою, наприклад, рентгенівського випромінювання.
90.	Аналізатор іонного складу рідких сумішей “ІСПТ - 2”, “ІСПТ – 3”	Призначення: моніторинг рідких сумішей на вміст іонів різного типу.
91.	Аналізатор водно-спиртових розчинів “ІМ-1”	Прилад призначений для визначення марки та домішок у водно-спиртових напоях з великим вмістом спирту (горілки і коньяку) відповідно до ДСТУ.
92.	Аналізатор газових сумішей “ГАЗ-2У”	Призначення: аналіз газових сумішей органічних речовин, алкогольних та безалкогольних напоїв, парфумів, токсичних домішок у повітрі.
93.	Спектрометр на поверхневому плаз-монному резонансі “ПЛАЗМОН СПР-8”	Прилад призначений для дослідження біохімічних процесів на молекулярному рівні для медичних та дослідницьких цілей в галузі біотехнологій.
94.	Аналізатор соматичних клітин в молоці “АСК-1”	Прилад призначений для визначення якості незбираного молока та кількості соматичних клітин у молоці. Галузь застосування: підприємства усіх форм власності з виробництва та переробки молока при впровадженні ДСТУ 3662-97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі».
95.	Колориметричний детектор газових сумішей “КД-1”	Прилад призначений для детектування та аналізу газових сумішей в досліджуваних пробах повітря або в навколишньому середовищі та може бути застосований в технологічних процесах на виробництві, для діагностування захворювань у медицині, у фармакології та парфумерному виробництві, для екологічного моніторингу.
96.	Прилад для визначення та вимірів низьких концентрацій H_2S	Прилад призначений для реєстрації витоків сірководню у повітря при кімнатній температурі та атмосферному тиску та для виміру концентрації сірководню при кімнатній температурі у повітрі або газових сумішах інертних газів (і) при атмосферному тиску; (іі) при зниженому тиску (10-380 мм рт. ст.).
97.	Сенсор, чутливий	Використовується в промисловості, медицині, охороні навколишнього середовища. Чутливий елемент сенсора є

	до кута падіння, довжини хвилі падаючого світла або показника заломлення оточуючого середовища на основі поверхневого Плазмон поляритонного резонансу	фотоприймачем на основі бар'єру Шотткі (Au/GaAs) з мікропрофільованою межею поділу - метал/напівпровідник. Фізика роботи чутливого елемента сенсору полягає у збудженні поверхневої плазмонної хвилі (поверхневого плазмонного поляритону (ПП)) на межі поділу - повітря/метал. Застосування елемента полягає у знаходженні кута, при якому збуджується ПП і досягається максимум фотоструму. Далі за допомогою калібрувальних залежностей можна визначити кут падіння чи довжину хвилі або її поляризацію.
98.	Оптоелектронні блоки до течешукачів аміаку	Призначення: детектування наявності аміаку в навколишньому середовищі та в магістралях транспортування аміаку.
99.	Аналізатор загальної токсичності розчинів МЕС-5	Призначення - експрес-аналіз біохімічного складу водних розчинів та розпізнавання окремих хімічних речовин.
100.	Кремнієві датчики тиску типу ІПТ	Кремнієві датчики тиску можуть бути використані для вимірювання абсолютного, диференційного або надлишкового тиску рідин та газів в системах контролю та керування різноманітними технологічними процесами: в машинобудуванні, авіації, в системах зв'язку, контролі зовнішнього середовища, в обладнанні для розвідки, видобуванні та транспортуванні енергоресурсів, в енергетичному машинобудуванні, у промисловій енергетиці, вимірювальній та контролюючій апаратурі. Вимірювання тиску в неагресивному середовищі 0-100 кПа, 0-500 кПа,... 0 – 1,6 МПа. Похибка 0,4%.
101.	Кремнієві датчики тиску з розділяючою мембраною	Кремнієві датчики тиску можуть бути використані для вимірювання абсолютного, диференційного або надлишкового тиску рідин та газів в системах контролю та керування різноманітними технологічними процесами: в нафтопереробці та нафтохімії, в обладнанні для розвідки, видобуванні та транспортуванні енергоресурсів, переробці та розподілі енергоресурсів, в енергетичному машинобудуванні, в промисловій енергетиці, вимірювальній та контролюючій апаратурі. Вимірювання тиску в агресивному середовищі 0-100 кПа, 0 - 500 кПа,... 0 – 1,6 Мпа. Похибка 0,4%.
102.	Перетворювачі для вимірювання ударно-хвильових змін тиску газів амплітудою до 800 атм.	Пропонується кремнієвий перетворювач тиску для вимірювання ударно-хвильових змін тиску газу в системах контролю газодинамічними процесами в ракетно-космічній галузі та авіації.

103.	Багатоелементний оптоелектронний газоаналізатор	Призначення: детектування та аналіз різних газових сумішей в аналізованих пробах повітря та навколишнього середовища. 250x145x200 мм
104.	Біосенсор «Лейкоплазм-2»	Дослідження та діагностика інфекційних захворювань у ветеринарній медицині. Принцип дії експрес-аналізатора вірусних захворювань Лейкоплазм-2 полягає в реєстрації специфічної взаємодії молекул аналіта з селективним чутливим шаром, що нанесено на поверхню чіпа.
105.	Зміцнені інварні сплави	Сплави розмірно стабільні при зміні температури, стійкі до циклічних навантажень, мають високу міцність, низький або аномально високий коефіцієнт термічного розширення, поєднують інварні та елінварні властивості, важливі для точного приладобудування.
106.	Сплави з ефектом пам'яті форми, надпружністю і високою демпфуючою здатністю	Сплави з особливими фізичними властивостями, повне відновлення форми виробу при деформації до 10%, вузький температурний інтервал відновлення форми, висока термоциклічна стабільність, висока стійкість до окислення.
107.	Низькотемпературні гнучкі нагрівачі на базі аморфної стрічки	Розроблено технологію отримання аморфної стрічки на основі заліза з великим питомим опором і запропоновано новий вид низькотемпературних нагрівачів.
108.	Аморфні і нанокристалічні сплави	Технологія отримання стрічкових осердь трансфор-маторів та магнітопроводів з високими магнітними властивостями та низькими масогабаритами.
109.	Ультразвукова ударна обробка зварних з'єднань	Ультразвукова ударна обробка зварних з'єднань знижує енергоспоживання, якість і міцність зварних з'єднань відповідальних конструкцій, покращує умови праці.
110.	Економічне виробництво титанових деталей методом порошкової металургії	Економічний метод перетворення металевих порошків у деталі.
111.	Прилад для спектральної діагностики внутрішніх оболонок ока	Прилад дозволяє діагностику внутрішньої оболонки ока в реальному часі не використовуючи інвазивний методом, трансілюмінація через склеру.
112.	Біосумісні сплави на основі цирконію та титану для ендоваскулярних імплантів сучасного	Технологія отримання прутків, дроту та мікродроту із фізико-механічними властивостями, які відповідають вимогам судинної хірургії та травматології.

	рівня	
113.	Технологія селек-тивного видалення радіонуклідів та іонів тяжких металів з водних розчинів	Технологія видалення та захоронення радіонуклідів та іонів важких металів з використанням дешевого гідроксоапатиту кальцію (собівартість у 10 разів менша, ніж існуючі зарубіжні аналоги) та процес термічного переводу при відносно низьких температурах T=500^{0}C гідроксоапатиту кальцію у кристалічний стан.
114.	Скануючий поля-риметр комплексу наукової апаратури космічного експерименту «АерозольUA»	Астрономічний стокс-панорамний поляриметр. Призначений для космічної місії «Аерозоль. UA».
115.	Портативний сканер - селективний детектор у повітрі молекул органічних сполук наднизької концентрації із класу вибухових, отруйних, наркотич-них, фізіологічно активних речовин	Для служб безпеки, доглядання, охорони, пошуку, маркування, транспортної безпеки, криміналістики. Експериментальний зразок сканера для виявлення у повітрі при атмосферному тиску слідових концентрацій летких сполук із класу вибухових, отруйних, наркотичних, фізіологічно активних речовин методами спектрометрії іонної рухливості на рівні одиниць ppm (молекула серед мільйону інших).
116.	Носимий монітор функціонального стану отруєних чадним газом, палінням, шкідливими випарами	Призначений для лікарів екстреної медичної допомоги, пожежних і рятувальних служб. Визначає зміни в часі рівня блокованої кисеньтранспортної фракції гемоглобіну, концентрації карбоксигемогло-біну в артеріальній крові, монооксиду вуглецю у видиху, показників діяльності серця, дихання, пульсоксиметрії, кровообігу, їх електронне документування і програмно-моніторний аналіз.
117.	Шовні нитки поліфіламентної структури з біоактивним покриттям для хірургії, вітчизняна технологія і зразки	Пропонуються до впровадження розроблені техноло-гічні складові і діючі зразки обладнання, що забезпе-чують приготування протимікробного біологічно активного покриття і виготовлення шовних ниток поліфіламентно-суцільної структури стандартних типорозмірів для хірургії. Отримані нитки мають значно зменшені капіляровсмоктуючі характеристики, зменшують ризик проникнення інфекції та післяопераційних ускладнень. «Капрохіт» - капронові з покриттям похідними хітозану; «Поліефірхіт» - поліефірні із покриттям похідними хітозану; «Лавсанхіт» - лавсанові із покриттям похідними хітозану;

	обладнання для їх виготовлення	«Капропол» - капронові із просочуванням прополісом; «Лавсанпропол» - лавсанові із просочуванням прополісом; «Поліефірпропол» - поліефірні із просочуванням прополісом; «ПГАпропол» - ПГА (розсмоктуючі) із просочуванням прополісом.
118.	Комплекс дистанційного зовнішнього контролю зміни стану новоутворень на поверхні шкіри людини	Створено технологію та засоби виявлення поточних змін новоутворень та ушкоджень на поверхні шкірі таких, як: опік, родимка, виразка, меланома, рубці, розтяжки тощо, для застосування в онкодерматології, косметології та хірургії. Перевагою запропонованої розробки є поєднання в одній апаратурі оптичного та термографічного методів неінвазівного дослідження шкіряного покрову людини, що дозволяє її використовувати для більш широкого класу новоутворень (окрім меланоцитарного та прикордонного невусу можна вивчати кератоми, кожний ріг, деякі види гемангіоми) та таких уражень, як опіки, рубці, виразки, розтяжки тощо.
119.	Лазерні пристрої і методи дистанційного детектування зміщення поверхні і поперечних коливань будівель, мостів, інших об`єктів з контрольованим моніторингом зміщення	Для будівельників, служби контролю за деформацією мостів, служби надзвичайних ситуацій, а також приладобудівних підприємств. Діодно-лазерна систе-ма вимірювання поперечного зміщення об’єктів, віддалених від точки спостереження на відстань десятків метрів (очікувано по віддаленості об’єкту ~100 м; діапазон визначення поперечного зміщення біля 10 мм; точність вимірювання ~ 1-10 мкм). Захищено патентами України №78414 «Пристрій для дистанційного контролю вигину будівель та їх конструкцій» та №78411 «Дистанційний датчик поперечних коливань об’єктів».
120.	Технології і обладнання для виробництва засобів захисту і лікування ран, опіків, дерматоушкоджень і косметичних змін у формі пов’язок, полотен, аплікацій з іммобілізованими активаторами ранолікування	Пропонується дві групи технологій і діючі зразки обладнання для виробництва засобів захисту і лікування ран (ВЗЛР), опіків, дерматоушкоджень і косметичних дій, а саме: І група - *Термотехнології ВЗЛ*Р і міні-лінія «Ранолікполотно 240» з використанням нагріву; ІІ група - *Кріотехнології ВЗЛР*, з використанням холоду і обладнання для її реалізації. Розроблені технології і обладнання дозволяють виготовляти і групи виробів*:* – «Ранолік-гельаплікації» у формі аплікацій гелевих, гель–аплікацій прозорих, гель-текстиль аплікацій, текстиль аплікацій; - «Ранолік-пов’язки» у формі плівкових раноліку-вальних пов’язок з полімерними покриттями на осно-ві полівінілового спирту, полівініл-пірролідону, з ім.-мобілізованими хітозаном, лікувальними не токсин-ними та біологічно безпечними субстанціями і речо-винами, які здатні виявляти ранозаживлюючу, анти-коагулянтну, антитромбогенну, бактерицидну дію, мати відповідні структурно-споживчі властивості. Розробка захищена патентами України. По своїх властивостях не поступається зарубіжним аналогам.
		Відділення наук про Землю
121.	«Рідкісні метали –	Розроблена «Програма розвитку рідкіснометалевої та рідкісноземельної бази України та розвитку, а на її основі -

	основа розвитку якісної металургії та створення високотехнологічно ї конкуренто-спроможної продукції»	високотехнологічних виробництв» з метою забезпечення рідкіснометалевої промисловості на базі «еталонних Пілотних родовищ» Приазов'я: Мазурівського (ніобій, тантал, цирконій, польові шпати) та Азовського (рідкісні землі, цирконій). Науково-технічні розробки: Програма, Геологічна карта рідкісних металів та рідкісних земель України, інноваційні пропозиції з освоєння родовищ, натурні зразки.
122.	«Техногенні родовища – альтеративне джерело мінеральної сировини»	Дослідженнями останніх років доведена можливість ефективного використання техногенних відходів для отримання чорних, кольорових, рідкісних, рідкозе-мельних металів і нерудної мінеральної сировини. За-лучення у виробництво промислових відходів, яких накопичено більше 30 млрд., у найближчому майбут-ньому буде визначати один із пріоритетних напрямів розвитку сировинної бази на зразок використання і задоволення потреб у мінеральній сировині розвину-тих країн світу. Науково-технічні розробки: карта техногенних ресурсів України, класифікація техногенних відходів, технологічні схеми збагачення руд, результати лабораторно-технологічних досліджень, інноваційні пропозиції з освоєння родовищ.
123.	«Розвиток титанової галузі України на основі власної мінерально-сировинної бази»	Перспективи розвитку титанової галузі визначені пріоритетним напрямом України. Мінерально-ресурсна база титану досить потужна: виявлено 40 родовищ, запаси складають 40,2% запасів країн СНД, рівень потенційних ресурсів титану і потужностей виробництва концентратів ільменіту України оцінюється в 20% від світового балансу. Науково-технічні розробки: інноваційні пропозиції з освоєння родовищ, геологічні карти титан-цирконових родовищ України, технологічні схеми переробки руд, цифрові структурно-літалогічні моделі родовищ як метод інформаційно-аналітичного забезпечення геологічних робіт, зразки порід.
124.	Технологія контро-лю енергозбереження на території м. Києва на основі інфрачервоної су-путникової зйомки	Спосіб визначення зон підвищеного прогріву на території міста (на прикладі м. Києва) на основі інфрачервоної супутникової зйомки в моніторинговому режимі визначення.
125.	Моніторинг зсувних процесів на терито-рії м. Києва (з вико-ристанням космічної інформації)	Представлено карти розвитку зсувних процесів на території м. Києва (з використанням космічної інформації).
126.	Космічний геомоніторинг стану довкілля міських територій на основі методів системного аналізу	Представлено методику оцінки стану довкілля міських територій на прикладі м. Києва з використанням даних космічного геомоніторингу та наземних статистичних даних на основі методів системного аналізу.

127.	Комплексний моніторинг стану Київського водосховища на основі космічної інформації ДЗЗ та наземних спостережень	Представлено методику та результати її застосування для проведення моніторингу стану водно-болотних угідь (на прикладі верхів'я Київського водосховища) з використанням методів системного аналізу на основі обробки супутникової інформації ДЗЗ та матеріалів наземних спостережень.
128.	Оцінка впливу регіональних змін клімату на екосистеми та визначення ризиків їх негативних наслідків	Представлено методику дослідження впливу змін клімату з використанням новітніх супутникових даних та наземних спектро- та газометричних вимірів та визначення заходів із попередження і мінімінізації негативних змін середовища.
129.	Технологія збагачення і комплексного використання залізорудної сировини	Розроблено та запатентовано модульний комплекс для селективного подрібнення і магнітно-гравітаційної сепарації руд і гірських порід залізисто-кременистої формації. Використання нової технології дозволяє підвищити рентабельність гірничо-металургійних підприємств Кривбасу за умови відновлення природного стану порушених територій.
130.	Багатозондовий прилад радіоактивного каротажу з реєстрацією повільних і надтеплових нейтронів СНК-89	Прилад призначений для проведення геофізичних досліджень в обсаджених і необсаджених нафтових і газових свердловинах з метою виділення колекторів, визначення їх пористості, характеру насичення, оцінки літологічних особливостей тощо.
131.	Швидкісні неоднорідності і рельєф границі розділу Мохоровічича мегаблоків і шовних зон Українського щита	Сейсмічні (у першу чергу швидкісні) характеристики й неоднорідності земної кори, а також рельєф розділу Мохоровичича (М) Українського щита за даними регіональних геофізичних досліджень методом ГСЗ.
132.	Магнітне поле на території України і	Карта аномального магнітного поля (ΔT)а території України. Регіональна компонента аномального магніт-ного поля. Карта локальної компоненти аномального магнітного поля (ΔT)а.лок. Регіональна компонента аномального магнітного

	його характеристики	поля Східно-Європейської платформи. Регіональні магнітні аномалії (+T)а Українського щита і суміжних територій. Екологічна збуреність магнітного поля на території України.
133.	«Атлас природних, техногенних, соціальних небезпек і ризиків виникнення надзвичайних ситуацій в Україні»	Атлас виготовлений в електронному форматі, має 143 карти, що структуровані у три розділи. Крім карт, Атлас містить світлини, тексти та графіки.
134.	«Атлас (довідник) природно-заповідного фонду Київської області»	В Атласі вміщено 44 карти (включаючи 25 карт районів та карту Зони відчуження ЧАЕС) з пояснювальними текстами, таблицями, світлинами тощо. Є електронна версія – інтерактивна карта «Природно-заповідний фонд Київської області».
135.	«Інтерактивна туристична карта»	Сучасний картографічний інструмент, дає можливість отримати довідкову текстову та ілюстративну інформацію про обраний об’єкт туристичної інфраструктури. Може використовуватись в режимах он-лайн та офф-лайн.
136.	Синтетичні аналоги біогенного магнетиту, локалізованого в тканинах мозку, як основа для створення макроскопічних квантових систем при кімнатній температурі	Створені синтетичні аналоги біомагнетиту з метою розробки нових підходів при вирішенні фундаментальних та прикладних проблем нано- і біомінералогії.
137.	Фтор у питних водах та проблеми екологічного ризику	Використання питних вод для водопостачання населення з некондиційним вмістом фтору приводить до ендемічного захворювання населення. Визначення таких ділянок, що є територіями екологічного ризику, дозволить своєчасно розробити заходи з охорони здоров’я населення, що проживає в ендемічно небезпечних зонах.
138.	Впровадження технологічних геохімічних пошуків за рухомими формами хімічних елементів	Запропоновано нові методи пошуків корисних копалин за сольовими ореолами.
139.	Формування вторинних екосистем, порушених гірничими роботами	Технологія формування вторинних екосистем складається з активізації формування вторинних ґрунтів через внесення осадів стічних вод, формування рослинного покриву через внесення сумішей насіння перспективних видів. Одночасно вирішується екологічна проблема утилізації відходів господарства. Території після здійснення заходів відродження екосистем використовуються в екологічній мережі в якості відновлювальних елементів і сприяють збереженню біорізноманіття. Впровадження розробки дозволило створити 4 ландшафтних заказники на загальній площі 1694 га.

	земель з використанням їх в екологічній мережі	Економічний ефект складає близько 170 млн. грн.
140.	Вибір сценаріїв застосування еко-лого-орієнтованих технологій видобутку мінеральної сировини	Обґрунтовано принципи вибору сценаріїв застосу-вання еколого-орієнтованих технологій видобутку мінеральної сировини, які враховують наявність за-пасів корисних копалин, перспективи їх споживання на внутрішньому та зовнішньому ринках, гірничо-геологічні умови залягання родовищ та вплив на навколишнє середовище.
141.	Відходоутворення існуючих та альтернативних технологій у гірничо-металургійній галузі та напрямки його зниження	Розроблено імітаційні моделі відходоутворення існуючих та альтернативних технологій у добувній та суміжних галузях виробництва гірничо-металургійних регіонів та встановлені можливі напрямки зниження відходів, забезпечуючи підвищення ефективності функціонування господарського комплексу.
142.	Система комплексного екологічного моніторингу гірничодобувних регіонів	Методологія створення системи екологічного моніто-рингу для гірничодобувних регіонів ґрунтується на особливостях впливу гірничих робіт на компоненти навколишнього середовища (забруднення атмосфер-ного повітря формується під впливом потужних масових вибухів, під час яких в атмосферу викида-ється значна кількість пилогазових домішок у стис-лий часовий інтервал, забруднення підземних водо-носних горизонтів формується через інфільтрацію розчинених забруднювачів через зони провалів тощо. Основний акцент при розробці систем моніторингу зроблений на визначення зони впливу гірничого підприємства, характер використання території зони впливу та ідентифікацію специфічних забруднювачів. Результати досліджень впроваджені при створенні регіональних і локальних автоматизованих систем комплексного екологічного моніторингу, у т.ч. міст Дніпропетровськ, Дніпродзержинськ, Кривий Ріг, Жовті Води.
143.	Гідролокатор бокового огляду ГБО-100 МП	Призначений для обстеження дна в діапазоні глибин 5-100 м зі смугою огляду (на кожний борт) при глибині 10 м не менш 30 м, при глибині 100 м не менш 400 м і розрізнювальною здатністю по дальності 0,25 м на діапазоні 0-100 м, 0,7 м на діапазоні 0-200 м, 2,0 м на діапазоні 0-400 м, по напрямку - 1,25±0,15 град, виявлення з імовірністю P>0,9 деталей донного рельєфу і затонулих об’єктів з мінімальним еквівалентним радіусом 0,3-3,0 м (залежно від глибини, типу ґрунту, характеру рельєфу). Продуктивність обстеження до 4,3 км /год. Середньоквадратична інструментальна похибка вимірювання дальності не більш 0,5 м.
144.	Гідролокатор бокового огляду ГБО-100 МПА	Нові функціональні можливості: оперативне управління з клавіатури ПК, контроль траєкторії судна через виведення на дисплей схеми галсів; підвищення ймовірності виявлення малорозмірних об'єктів за рахунок розширення динамічного діапазону реєстрації ехо-сигналів, введення режимів стоп-кадру та масштабування, підвищення завадозахищеності. Забезпечує огляд дна у діапазоні глибин під акустичними антенами від 5 до 100 м зі смугою огляду (на кожний борт) при глибині 10 м не менш 30 м, при глибині 100 м - не менш 400 м; зі здатністю, що розрізняє по дальності на діапазоні

		0-100 м - 0,25 м, на діапазоні 0-200 м - 0,7 м, на діапазоні 0-400 м - 2,0 м, по напрямку 1,25+0,15 град. Середньоквадратична інструментальна похибка вимірювання дальності не більш 0,5 м. Продуктивність обстеження 4,3 км^2/год. При використанні на підводних безлюдних апаратах антени витримують тиск на глибинах до 6000 м.
145.	Гідролокатор бокового огляду ГБО-50	Призначений для дообстеження з дуже високою розрізняючою здатністю найбільш відповідальних ділянок дна. Забезпечує: огляд дна у діапазоні глибин від 5 до 50 м під акустичними антенами при буксируванні антен на глибинах від 2 до 50 м зі смугою огляду (на кожний борт) при глибині 10 м - не менш 30 м, при глибині 50 м - не менш 150 м з розрізняючою здатністю по дальності 0,025 м на діапазоні 0-50 м, 0,05 м на діапазоні 0-100 м, 0,10 м на діапазоні 0-200 м, по напрямку 1+0,1 град, виявлення з імовірністю P>0,9 затонулих об'єктів і елементів донного рельєфу з мінімальним еквівалентним радіусом 0,1-0,3 м (залежно від глибини, типу ґрунту, характеру рельєфу). Продуктивність обстеження до 0,8 км^2/год. Середньоквадратична інструментальна похибка вимірювання дальності не більше 0,5 м.
146.	Ехолот ЕМ-100	Малогабаритний ехолот ЕМ-100 призначений для встановлення на яхтах, катерах та інших маломірних суднах. Ехолот забезпечує: вимірювання глибин в діапазоні 0,5-100 м при швидкості носія до 12 вузлів; графічне і цифрове відображення глибини на дисплеї ПЕОМ. Основні тактико-технічні характеристики: діапазон вимірюваних глибин 0,5-100 м, робоча частота 230 кГц, середньоквадратична інструмен-тальна похибка вимірювання: на глибинах до: 25 м - 0,025 м; 50 м - 0,05; 100 м - 0,1.
147.	Експериментальний зразок профілографу	Параметричний профілограф призначений для: стратифікації відкладних шарів на глибині зондування ґрунту до 100 м; пошарового визначення коефіцієнту відбиття; автоматичного вимірювання глибини місця; формування масивів вимірюваних глибин залягання шарів із зазначенням типу ґрунту та прив'язок до поточних координат, які поступають від приймача ОР8, необхідних для складання ґрунтових карт та розрізів донного ґрунту. Основні технічні характеристики: глибина зондування ґрунту до 100 м, розрізнювальна здатність по глибині 15 см, електрична потужність не менш 900 Вт, робочі частоти 3; 5; 10 кГц.
148.	Гідролокатор бокового огляду ГЕБО-100М	Призначений для обстеження дна в діапазоні глибин 5-100 м зі смугою огляду (на кожний борт) при глибині 10 м не менш 30 м, при глибині 100 м не менш 400 м і розрізнювальною здатністю по дальності 0,25 м на діапазоні 0-100 м, 0,7 м на діапазоні 0-200 м, 2,0 м на діапазоні 0-400 м, по напрямку - 1,25±0,15 град, виявлення з ймовірністю P>0,9 деталей донного рельєфу і затонулих об'єктів з мінімальним еквівалентним радіусом 0,3-3,0 м (залежно від глибини, типу ґрунту, характеру рельєфу). Продуктивність обстеження до 4,3 км /год. Середньоквадратична інструментальна похибка вимірювання дальності не більш 0,5 м.
149.	Характеристики опалювального періоду в Україні до середини XXI століття за даними регіональної кліматичної моделі REMO	Аналіз тривалості та динаміка зміни опалювального періоду в Україні.
150.	Електронний атлас та Система	Атлас атмосферних блокуючих процесів та система моніторингу регіональних кліматичних змін.

	кліматичного моніторингу блокуючих процесів	
151.	Сніговий покрив та лавини в Українських Карпатах	Електронний довідник зі снігового покриву Українських Карпат та характеристики лавинної небезпеки.
152.	Вимірювач висоти нижньої межі хмар ПРОМІНЬ	Система, призначена для вимірювання висоти нижньої межі хмар, використовується в тому числі у обладнанні аеродромів.
153.	Автоматизована метеорологічна станція аеродромна AMAC ABIA	Станція AMAC ABIA призначена для: - автоматичного вимірювання і обробки метеорологічних величин, - швидкості і напряму вітру, метеороологічної дальності видимості, висоти нижньої межі хмар, атмосферного тиску, температури і відносної вологості повітря, - вимірювання поточного часу, - відображення результатів вимірювання метеорологічних величин і метеорологічної інформації, - формування регулярних і спеціальних метеозведень в кодах METAR/SPECI, METREPORT/SPECIAL, - архівації та друкування метеорологічної інформації. - Галузь застосування: автоматизовані метеорологічні системи аеродромів Цивільної авіації категорії I, II, IIIa ІКАО.
		Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства
154.	Електричне зварювання м’яких живих тканин	В інституті розроблена методологія та виготовлено зварювальний комплекс, які дозволяють з’єднувати м’які живі тканини струмами високої частоти. Дія способу утворення зварного з’єднання базується на ефекті дозування електротермічного впливу на структуру білкових молекул. Це дозволяє з’єднувати розрізані живі тканини без застосування шовних матеріалів, що, в свою чергу, прискорює відновлення фізіологічних функцій тканини та зберігає життєдіяльність ушкодженого органу.
155.	Контактне стикове зварювання стержнів арматури	В ІЕЗ ім. Є.О.Патона розроблена технологія та мобільний комплекс для зварювання арматури безпосередньо на будівництві, що дозволяє скоро-тити час виготовлення металоконструкції на 40%.
156.	Виготовлення зварних корпусів легкоброньованих бойових машин	Спеціалістами ІЕЗ ім. Є.О.Патона розроблено засіб, який дозволяє швидко переналагодити промислове виробництво зварних корпусів колісних та гусеничних бойових машин.
157.	Мобільні засоби контролю геомет-ричних параметрів залізничних шляхів	Шляховимірювальні мобільні пристрої використовують для вимірювання ширини та рівня колії.

158.	Нові високостійкі сталі та технології зварювання для крупногабаритних будівельних конструкцій	Розроблені технології дозволяють якісно та швидко зварювати високостійкі сталі відповідних металоконструкцій.
159.	Зварювальні технології відновлення обладнання гірничо-збагачувальних комбінатів	Технології, накопичені в ІЕЗ ім. Є.О.Патона, дозволяють з допомогою зварювання виконати у короткий термін відновлення та ремонт унікального обладнання горно-збагачувальних комбінатів.
160.	Сітки для блискавкозахисту виробів із полімерних композитів	Матеріал. Виготовлені з тонких мідних або мідних лужених дротів діаметром 0,08–0,15 мм. Поверхнева щільність сіток складає 80–250 г/м^2, товщина – 0,8– 1,5 мм. Сітки виготовляються шириною 40–60 см на промислових в`язальних машинах, що модернізовані спеціально для переробки тонкого дроту. Використання. Сіткою армується поверхневий шар полімерного композиту. Призначається для струмо-відводів при захисті конструкцій від враження блискавкою і стікання статичної напруги, що наво-диться в діелектричному полімерному композиті.
161.	Активований вуглецевий волокнистий наноструктурний матеріал АВВНМ	Активований вуглецевий волокнистий матеріал АВВНМ є консолідованим нанокомпозитом, що складається з різних типів вуглецевих нановолокон та гранулярних наночастинок у вигляді графітових нанопакетів таSiO_2.
162.	Нанокристалічний порошок на основі ZRO_2, виготовлений гідротермальним методом	Сфера застосування: - дисперсно-зміцнюючі добавки до металів, сплавів, кераміки; - вихідний порошок (основний компонент) при виготовленні високоміцних, тріщиностійких кераміч-них композитів для машинобудування, енергетичної, хімічної та інших галузей промислової медицини.
163.	Нанорозмірні порошки твердих розчинів на основі дисиліцидів хрому та молібдену для матеріалів з підвищеними жаро- та термостійкістю	Розроблено технологію одержання гомогенних нанорозмірних порошків твердих розчинів ($Cr_{(1-x)}$, Ta_x)Si_2, ($Mo_{(1-x)}$, Cr_x)Si_2) методом низькотемпературного синтезу попередньо механоактивованих вихідних сумішей.
164.	В’язані захисні вироби	Штурмовий костюм, рукавички, шолом-маска, шарф, джемпер захищають від ріжучого фактору (ніж, бритва, скло та т.ін.) витримує тиск леза ножа 45 кГс при швидкості протягування 5 м/с. Переваги: аналогів за захисними

		властивостями немає.
165.	Термоемісійні елементи на основі гексабориду лантану	Розроблено комплекс технологічних процесів від отримання матеріалу (синтез надчистого порошку гексабориду лантану, спікання та гаряче пресування заготовок, зонна плавка або вирощування досконалих монокристалів, в тому числі із заданою кристалографічною орієнтацією) до його прецизійної механічної та електроерозійної обробки та виготовлення термоемісійних елементів.
166.	Перспективи матеріалознавства в медицині	Основні напрямки науково-технічних розробок: - біосумісні сплави титану та танталу; - остеотропні біоматеріали для пластики кісткової тканини; - нанесення біоактивного покриття на поверхню металічних імплантатів. На ряд матеріалів одержані дозволи на клінічне застосування, розробка та дослідження імплантатів проводилися в співробітництві провідними медичними закладами України та інститутами НАН України. Вироблені імплантати були застосовані більш, ніж у 20000 стоматологічних та 500 ортопедичних операціях.
167.	Спінений алюміній – новий конструкційний матеріал XXI сторіччя	Пінометали є новим класом надлегких матеріалів; які характеризуються унікальним поєднанням фізичних, механічних, термічних. електричних та акустичних властивостей. Зазначені властивості пінометалів обу-мовлює специфічна високо-пориста комірчаста струк-тура; притаманна багатьом матеріалам, що зустрі-чаються у природі: Пінометали додатково характеризуються такими привабливими для промисловості рисами; як їх нетоксичність та можливість отримання комерційного продукту шляхом переробки технічних відходів. Піноалюміній у зв′язку з унікальними властивостями набуває широкого застосування у різних галузях сучасної техніки: судно- та авіабудівництві; техніки спеціального призначення; цивільного будівництва; машинобудування тощо у зв′язку з унікальними властивостями, що має піноалюміній. Методи одержання - лиття та порошковий. Пінореагенти - TiH_2,$CaC0_3$ та ін.
168.	Лемеші з бейнітного високоміцного чавуну з кулястим графітом	Зносостійкість литих лемешів при обробці пісчаних та суглинкових грунтів у 4 рази перевищує зносостійкість стальних лемешів без наплавки та в 2 рази лемешів з наплавкою сормайтом. Ресурс роботи на одиницю може складати до 100 га.
169.	Паяні та зварні з’єднання керамічних матеріалів та монокристалів з металами	Паяні та зварні з’єднання керамічних матеріалів на основі Al_2O_3, ZrO_2 та ін., а також монокристалів Al_2O_3 (сапфір) використовуються в таких галузях техніки, як приладобудування, хімічна та атомна промисловість, лазерна та космічна техніка і т.ін. Розроблені технології паяння цих матеріалів металевими пластичними припоями та зварювання їх тиском через пластичні металеві прокладки та експлуатації в широкому діапазоні температур від кріогенних до 1600°C. Розроблений спосіб та технологічні прийоми виготовлення високопористої титанової фольги та спосіб паяння неметалевих матеріалів припоями, активованими цією фольгою.
170.	Ультрависоко-температурна кераміка	Зразки кераміки і виробів (пластини, футерування жарових труб, пальників спалювання вугілля на теплових електростанціях).
171.	Технологія виготов-лення конструкцій-них деталей із високозносостійких	Розроблено технологію виготовлення деталей машин та механізмів конструкційного призначення для роботи в умовах високих навантажень та інтенсивного зношування (включаючи абразивні) із високозносостійкого матеріалу типу карбідосталей з використанням гарячого штампування пористих заготовок.

	порошкових матеріалів типу карбідосталей	
172.	Технологія виготовлення анізотропних макрошаруватих магнітних плит	Розроблено технологію виготовлення зносостійких анізотропних магнітних плит для плоскошліфу-вальних верстатів у якості універсальних адаптерів для одночасної обробки дрібнорозмірних деталей, а також для виготовлення електромагнітних затиску-вачів і гальмових пристроїв. Дослідно–промислові випробування проводили на фірмі «Walker» (Нідерланди), на плитах розміром 200х200х20 мм.
173.	Нанорозмірний нестехіометричний карбід кремнію та його застосування в галузі матричних матеріалів	Розроблені технології перспективних керамічних композиційних матеріалів, металевих сплавів на основі заліза та титану, зміцнених нанорозмірними частинками шляхом реалізації традиційних способів консолідації вихідних матеріалів «спікання, гаряче пресування, позапічна обробка металів, електронно-променевий переплав». Синтез нанорозмірного нестехіометричного карбіду кремнія впроваджено на одному з підприємств Сінгапуру з продуктивністю 12-15 т/рік і заплановано її зростання до 120 т/рік.
174.	Жароміцні та жаростійкі сплави на основі системи NB-TI-CR-AL-SI	Розроблені чотири сплави, призначені для підвищен-ня робочої температури струйних приводів в системі керування польотом ракет, які повинні надійно працювати при температурі 1000°С з навантаженням вище 500 МПа. Розробка виконана на замовлення КБ Південне.
175.	Відновлення кісткової тканини шляхом біотрансформації біокерамічного композиту	Розроблені біоактивні керамічні композити СИНТЕ-КІСТЬ, призначені для заповнення дефектів кістки після видалення пухлин, травмах, хворобах кістки з наступною біотрансформацією біокерамічного композиту в повноцінну кісткову тканину, а також технологія нанесення покриттів з цих композитів.
176.	Комплект нагрівачів для інвалідних візків	Призначаються для використання на всіх типах інвалідних візків, що випускаються в Україні. За індивідуальними замовленнями можлива адаптація до візків імпортного виробництва. Комплект нагрівачів для інвалідних візків дозволяє створити комфортні умови для людей з обмеженими можливостями пересування, особливо в умовах знижених температур. В якості нагрівальних елементів пристрою використовується екологічно чистий вуглецевий тканий матеріал, який має наступні основні властивості: висока механічна міцність, стабільність електрофізичних властивостей в широкому діапазоні температур, мала інерційність, стабільність температури до площі нагріву, інертність до дії хімічних речовин, велика поверхня тепловиділення. Використання пристрою топлива як в автономному, так і в стаціонарному режимі.
177.	Технологія вирощування крупних монокристалів алмазу	Розроблена технологія вирощування високоякісних монокристалів алмазу в області термодинамічної стабільності алмазу при тиску 5,5–6,0 ГПа і температурі 1500–1600°С. Ці кристали вирощуються із використанням металевих розчинників на основі заліза та нікелю. Якість кристалів в багатьох випадках не поступається якості природних алмазів; низький рівень домішок обумовлює їх високу теплопровідність – до 2,103 Вт/(м·К), оптичну прозорість і досконалу кристалічну структуру. Колір кристалів: жовтий, блакитний, зелений, червоний та ін.
178.	Технологія	Призначена для антисептичної обробки нетканих, пакувальних матеріалів та для медицини.

	виробництва наносуспензії металів(Au,Ag, Cu)	
179.	Технологія прецизійної алмазної обробки голівок ендопротезів з кераміки, сапфіру та титанового сплаву	Розроблена теорія проектування та технологія прецизійної алмазної обробки голівок ендопротезів, які використовуються для заміни стегнових суглобів людини.
180.	Керамічні MAX-матеріали і технологія їх отримання при високих тисках і температурах	Призначені для використання у насосах, а також в міському транспорті на магнітних подушках в майбутньому.
181.	HPHT-Технологія отримання нових гібридних ПНТМ для геолого-розвідувального інструменту	Гібридний алмазний композиційний полікристалічний матеріал на основі армування полікристалу алмазом, отриманий методом осадження з газової фази (CVD-алмазом). Бурові коронки забезпечують буріння свердловин в сильно абразивних монолітних гірських породах.
182.	ІТ технологія проектування шліфувальних інструментів з синтетичних алмазів	Алмазні інструменти для шліфування та доводки важкооброблюваних матеріалів.
183.	Технологія комплексного проектування та оптимізації робочих елементів ПКНБ для оснащення ріжучого інструменту	Різальні пластини з КНБ, призначені для оснащення лезового інструменту для обробки деталей.
184.	ІТ технологія проектування та оптимізації технології виробництва прав-	Для правки абразивного інструменту, що використовується для шліфування металів.

	лячого інструменту з синтетичних алмазів	
185.	Технологія комплексного проектування та виробництва інструменту для ресурсозберігаючого зварювання тертям з перемішуванням елементів з листових металів для нової техніки	ІНМ ім. В.М. Бакуля разом з ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України розробили інструмент та технологію для зварювання тертям з перемішуванням. Цей інструмент широко впроваджується у виробничих процесах провідних закордонних фірм літакобудування, автовиробництва та інших для зварювання та наплавлення різнорідних листових матеріалів.
186.	Технології та обладнання для одержання металевих частин боєприпасів	Технологія виробництва виливків для озброєння та військової техніки вагою 0,1–2000 кг. Виготовля-ються дослідні та промислові партії виливків спеціального призначення, поставляється повний комплект обладнання для цехів лиття по моделях, що газифікуються, з кристалізацією металу під тиском.
187.	Технології та обладнання для одержання литих деталей для виготовлення та ремонту броньованої техніки та зенітно-артилерійського призначення	Технологія виробництва виливків для озброєння та військової техніки. Виготовляються дослідні та промислові партії виливків спеціального призначення, поставляється повний комплект обладнання для цехів лиття по моделях, що газифікуються, з кристалізацією металу під тиском.
188.	Матеріали і технології одержання литих деталей боєприпасів та інструменту для їх виробництва	Використання нових технологій дозволяє виключити використання прокату легованих сталей; підвищити коефіцієнт використання металу від 0,3 до 0,9; скоротити об’єм механічної обробки різанням в 3-4 рази; знизити трудомісткість виготовлення в 2,5-3 рази; підвищити ресурс інструменту в 2-5 рази; багаторазове використання металу в замкнутому технологічному циклі при переплаві.
189.	Високоміцні алюмінієві сплави та технології виготовлення	Розроблено технології виготовлення зливків безперервного лиття із високоміцних алюмінієвих сплавів типу В93, В95, В96 та ін., а також нових сплавів модифікованих Sc, які використовуються в авіакосмічній галузі, суднобудуванні, машинобуду-ванні, атомній енергетиці, у військовій техніці та для виготовлення боєприпасів. Завдяки застосуванню розробленої технології приготування сплавів та їх безперервного лиття, зливки мають недендритну структуру,

	методом безперервного лиття зливків для виробів спеціального призначення	перевагою якої є підвищення в порівнянні з традиційною дендритною структурою на 20-30% характеристик міцності та у 1,3-1,8 рази пластичних характеристик деталей, виготовлених з цих зливків.
190.	Комплекс оригінальних науко містких ливарних технологій та магнітодинамічного обладнання із приготування алюмінієвих сплавів для техніки відповідального призначення, зокрема, авіакасмічної галузі, і одержання з них литих заготівок методами гравітаційного лиття під дією електромагнітних сил, лиття під низьким регульованим, електромагнітним тиском, у тому числі із використанням газифікованих моделей та розосередженої нетверднучої ливниково-живильної системи	Для одержання високоякісних алюмінієвих сплавів та литих заготівок з них пропонується використовувати магнітодинамічне обладнання, що забезпечує індукційний нагрів розплаву, його витримування, електромагнітне перемішування, позапічну рафінуючу та модифікуючу обробку із застосуванням термосилового впливу, реагентних середовищ і фізичних дій, електромагнітне розливання рідкого металу, формоутворення литих заготівок під впливом електромагнітних полів. Запропоновані технології та обладнання дозволять забезпечити інтенсифікацію процесів плавлення і розчинення компонентів сплаву, гомогенізацію його хімічного складу, зменшення похибки дозування при розливанні до 2%, суттєве подрібнення структурних складових литих заготівок та зростання відносного видовження твердих сплавів у 1,5-3,5 рази, скорочення до 3-5 разів дефектів лиття, спричинених усадкою, наявністю газів і неметалевих включень, а при литті під електромагнітним тиском з використанням газифікованих моделей та розосередженої нетверднучої ливниково-живильної системи – одержувати з високою розмірною точністю тонкостінні виливки складної геометрії, підвищити коефіцієнт використання рідкого металу до 90-98%, зменшити обсяги обрубних операцій на виливках у 2-3 рази, скоротити енергоспоживання на 20-50% на одиницю продукції.
191.	Матеріал для контактної пари системи електроживлен-	Поліпшення структурних, фізико-механічних та функціональних властивостей матеріалів контактної пари системи електроживлення тролейбусів.

	ня тролейбусів	
192.	Нові вузли та деталі конструктивних елементів підвіски контактного проводу для електротранспорту	Розробка та виготовлення вдосконалених вузлів та деталей конструктивних елементів підвіски контактного проводу для електротранспорту.
193.	Створення надійної струмознімної вставки для трамвайних струмоприймачів	Поліпшення структурних, фізико-механічних та функціональних властивостей матеріалів контактної пари системи електроживлення тролейбусів. Зниження зносу контактного проводу трамвайної мережі та підвищення надійності струмоприймання
194.	Сплави на основі титану та цирконію медичного призначення	Розроблено технології одержання литих виробів медицинського призначення із серійних сплавів титану та цирконію; та одержання заготовок з нових перспективних сплавів на основі титану та цирконію як для фасонного литва так і для подальшої деформації. З титанових сплавів виготовлено ендопротези тазо-стегнового суглоба та адаптери колінного суглобу. Зі сплаву цирконію одержано заготовки для виготовлення дроту.
195.	Екологічні маловід-ходні технології виробництва високоякісних виливків з алюмінієвих сплавів для сільгоспмашинобуд ування	Литво під регульованим тиском. Отримання гідро-пневмо- і вакуумно щільних виливків. Зниження витрат металу на литниково-живлячу систему в 1,5-5,0 разів, економія 100-400 кВт/год електроенергії на 1 т литва. Машина лиття під низьким тиском АЛУГ3 із розміром плит 1250х1000 мм, машина 83105 630х500 мм. Номенклатура виливків: колеса автомобілів, деталі гідромуфти, шківи комбайнів, підшипники ковзання.
196.	Технологія та обладнання для одержання виливків із залізовуглецевих та кольорових сплавів за моделями, що газифікуються	Новий технологічний процес дає можливість одер-жувати точні виливки широкої номенклатури з чор-них та кольорових сплавів масою від 0,5 до 500 кг. Технологія забезпечує: ▪ зниження металоємкості на 20-30%; ▪ зниження собівартості виливків на 50-60%; ▪ зниження обсягів використання матеріальних і енергетичних ресурсів, в т.ч. електроенергії на 300-400 кВт·год/т, шихтоматеріалів на 400-800 кг; ▪ підвищення якості і експлуатаційних характеристик.
197.	Електронно-променеві ливарні	Технології електронно-променевої гарнісажної плавки (ЕПГП) металів та сплавів з використанням електромагнітного перемішування (ЕМП) розплаву під час проведення процесу. Використання ЕМП дозволяє у 3-5 разів збільшити масу

	технології	розплаву у тиглі, на 20-25% скоротити питомі витрати електроенергії та на 15-20% зменшити втрати металу внаслідок випаровування.
198.	Спеціальні чавуни	Економнолегований чавун з високою корозійною стійкістю у нафтовій пластовій рідині різного сту-пеню мінералізації при видобутку нафти, в середо-вищі різного ступеню агресивності нафтохімічного і хімічного виробництва, в тому числі з вмістом сірко-водню, з підвищеною ерозійною стійкістю, призна-чений для робочих органів нафтових, йодо-бромних та інших насосів для підвищення довговічності деталей нафтохімічного і нафтового обладнання.
199.	Технологія та устат-кування для виго-товлення біметалевих виливків та відновлення зношених деталей	Технологія дає можливість одержувати біметалеві виливки сталь-високоміцний чавун, сталь-сталь, сірий чавун-високоміцний чавун, нержавіюча сталь-стеліт, а також відновлювати зношені деталі заливанням рідкого металу на тверду основу.
200.	Електронно-променеві ливарні технології	Технології електронно-променевої гарнісажної плавки (ЕПГП) металів та сплавів із використанням електромагнітного перемішування (ЕМП) розплаву під час проведення процесу. Використання ЕМП дозволяє у 3-5 разів збільшити масу розплаву у тиглі, на 20-25% скоротити питомі витрати електроенергії та на 15-20% зменшити втрати металу внаслідок випаровування.
201.	Литі композиційні матеріали	Композиційні матеріали мають високі триботехнічні характеристики та жаростійкість, високу здатність демпфірування коливань та низький коефіцієнт термічного розширення. Ці матеріали є перспективними для виготовлення електричних контактів, підшипників ковзання, опорних втулок та інших виробів. Використання композиційних матеріалів у промисловості дозволить зекономити мідь, свинець, олово, цинк та ін. дорогоцінні метали та сплави, підвищити продуктивність механізмів і машин різних галузей промисловості.
202.	Економнолеговані високоякісні сталі з нітридним зміцненням	Розробленні теоретичні та технологічні основи конструювання високоякісних сталей різних класів з нітридним зміцненням для масового використання. Технологія забезпечує зниження металомісткості виробів із вуглецевих сталей на 20-40%, підвищення терміну використання виробу із теплостійких, жаростійких сталей в 1,5-3,0 рази або зниження в них вмісту нікелю на 25-30% і молібдену, вольфраму, ванадію на 50-80% без погіршення їх експлуатаційних властивостей.
203.	Переносний ультразвуковий томограф	Томограф призначений для визначення просторового розподілу акустичних та фізико-механічних характеристик матеріалу: пружних (модулі пружності), міцнісних (модулі міцності), технологічних (твердість), структурних (розмір зерна, міжкристалітна корозія), а також парамет-рів напружено-деформованого стану (тензори напруг, тензорні інваріанти). Прилад дає змогу оцінювати об’ємну неоднорідність металу, виявляти в ньому аномалії, які передують зародженню мікротріщин. Інформаційна технологія приладу придатна для діагностування слабоконтрастних середовищ у декаметровому діапазоні радіохвилі.
204.	Вихрострумові дефектоскопи	Вихрострумові дефектоскопи типу Леотест ВД 3.01Н - 3.03Н, Тест ВД 1.01Н дають змогу виявляти дефекти на вузлах з титанових сплавів, що дозволяє вперше застосувати вихрострумовий контроль деталей шасі (кронштейни, важелі, траверси) літаків. Дефектоскопи характеризуються високою чутливістю до втомних тріщин, стійкістю до впливу завад, ергономічністю, малими розмірами і вагою, а також наявністю локальних давачів різного типу: “олівцеві”, Г-подібні для контролю отворів різного діаметру, кромок лопаток, ребер жорсткості тощо. Прилади пройшли державні

		випробування і включені в державний реєстр України засобів вимірювальної техніки.
205.	Портативний прилад SKOP-8	Акустико-емісійний прилад призначений для неруйнівного контролю виробів та конструкцій. У програмному забезпеченні до приладу реалізовано обробку вхідних даних, їх візуальне відображення, визначення координат дефектів та збереження отриманих результатів у пам'яті комп'ютера. Прилад дозволяє забезпечити високу чутливість до переміщення поверхні контролю, компактний, має простий та зрозумілий інтерфейс. Вартість комплекту приладу суттєво нижча у порівнянні з розробками інших виробників. Основні параметри: кількість каналів – 8; габарити – 370×256×30 мм; вага – 2,1 кг; чутливість – 10 мкВ; коефіцієнт підсилення – 30…40 дБ; віддалення від ОК – >100 м.
206.	Система безконтактних обстежень підземних трубопроводів	Система дає змогу здійснювати оперативний контроль стану ізоляційних покриттів та електрохі-мічного захисту, виявлення місць корозії трубо про-водів без їх розкопування. В систему входять комп-лекти апаратури БІТ-КВП (без-контактний вимірювач струмів з вольтметром і пам'яттю) або його нова модифікація (БВС-1), а також портативні прилади: ОРТ - для визначення розміщення трубопроводів та дистанційного контролю роботи установки катодного захисту, ВП-2 - для контактних вимірювань потенціалів і/або ОРТ+В (із вольтметром) та ВОЗ - для визначення опору заземлень. Новизна способів та приладів захищена патентами. Налагоджено малосерійне виробництво.
207.	Електромагнітна пошуково-вимірювальна система ІМК-5	Система ІМК-5 призначена для пошуку, визначення координат та місць пошкодження ізоляції магістральних нафто-, газо- і продукто-проводів та інших підземних комунікацій (кабелів електропередач, зв'язку, телекомунікацій та ін.) і швидкого обстеження території перед проведен-ням земляних робіт з метою виявлення вказаних комунікацій для попередження їх пошкодження. Прилад дозволяє ви-являти комунікації на глибині до 5 м. Похибка визна-чення глибини складає не більше ± 0,1м на глибині до 1 м і не більше ± 10% на глибині до 5 м. Місця пошкодження ізоляції виявляються на частоті 10000,0Гц з точністю ±0,5 м на глибині до 1 м.
208.	Технологія поверхневого зміцнення титанових сплавів	Технологія призначена для покращання тріботех-нічних властивостей пар тертя з титанових сплавів, що працюють з контактними навантаженнями до 10 Мпа в умовах дії агресивних середовищ. В технології використано елементи вакуумної технології і розрідженого динамічного середовища азоту. Застосування технології забезпечує високу довговічність і корозійну стійкість внаслідок формування газонасиченої зони глибиною 100…200 мкн і високою (7…14 Гпа) міцністю.
209.	Вирощування великогабаритних кристалів сапфіру методом горизонтально спрямованої кристалізації (ГСК)	Вироби з великогабаритних кристалів сапфіру застосовуються як конструкційний матеріал в оптичних приладах, що працюють в екстремальних умовах та потребують високого ресурсу експлуатації, в оптоелектроніці (наприклад, виробництво економічних джерел світла), як матеріал для вхідних вікон технологічних лазерів, ізолюючих підкладок тощо. Метод ГСК дає змогу отримувати кристали з робочою зоною 350х500х(30–40) мм.
210.	Сцинтилятори на основі кристалів селеніду цинку (ZnSe)	Застосовуються в спектрометричній апаратурі.
211.	Гамма-камера	Емісійні комп'ютерні томографи призначені для ранньої діагностики онкологічних, серцево-судинних та інших

	ОФЕКТ-3	захворювань, функціональних порушень у життєдіяльності внутрішніх органів та фізіологічних систем людини.
212.	Нові радіаційно-чутливі кристали	Кристали GSO($Gd_{2-x}Y_xSiO_5$(Ce), $CdWO_4$:Li, $ZnWO_4$ використовуються для реєстрації іонізуючого випромінювання в змішаних (n, γ)-полях.
213.	Великогабаритні кристалb вольфрамату цинку для низькофонової спектрометрії	Кристали $ZnWO_4$ використовуються для реєстрації подвійного альфа- та бета-розпаду, інших рідкісних ядерних процесів. Кристали діаметром до 50 мм і довжиною до 100 мм вирощуються методом Чохральського. Сцинтиляційні детектори на основі вольфрамату свинцю мають високу чутливість, низький власний фон.
214.	Мікрохвильова сушка «Фарма-мікро»	Застосовується для сушки хімічних та фармацев-тичних субстанцій під дією мікрохвильового випро-мінювання при низьких температурах в умовах ваку-умування основної камери. Устаткування є корисним для використання в хімічній промисловості для змен-шення часу та енергетичних витрат при виробництві.
215.	Рідкокристалічні системи (нематик – хіральні добавки	Застосовуються в системах оптичного відображення, запису та зберігання інформації (табло, індикатори, екрани електронних приладів та ін.).
216.	Темплатний синтез наноматеріалів	Наноструктуровані апатитні покриття на титанових і сапфірових імплантатах: використовуються для при-скорення процесу остогенеза. Гетеронаночастинки на основі SiO_2 для створення фотонних кристалів.
217.	Макет гамма-сканера	Використовується для сканування усього тіла людини.
218.	Вікна сапфірові	Застосовуються для вхідних вікон технологічних лазерів, ізолюючих підкладок тощо.
219.	Люмінесцентні матеріали, фарбники, мітчики і зонди для біологічних досліджень	Багатофункціональні призначення.
220.	Оптичні кристали селеніду цинку (ZnSe) та вироби на їх основі	Високопрозорі у ІЧ-діапазоні кристали для силової оптики лазерів (вікна, лінзи, призми та ін.).
221.	Сцинтиляційні детектори на основі оксидних та напів-провідникових кристалів (вольфра-мат кадмію ($CdWO_4$),	Широко застосовуються в прецизійній ядерно-фізичній апаратурі, засобах радіаційно-екологічного контролю, томографічній та інтроскопічній апаратурі.

	германат вісмуту ($Bi_4Ge_3O_{12}$), вольфрамат свинцю ($PbWO_4$), селеніду цинку (ZnSe(Te)	
222.	Світловоди на основі полістиролу	Для систем детектування іонізуючого випромінювання.
223.	Кристал вольфрамату свинцю ($PbWO_4:Nd^{3+}$)	Застосовується в лазерній техніці.
224.	Гадоліній галієвий гранат ($Gd_3Sc_2Ga_3O_{12}:Cr^{3+}$)	Застосовується в лазерній техніці.
225.	Сцинтиляційний детектор на основі CsI(Tl)	Призначений для фізики високих енергій.
226.	Сцинтиляційний детектор	Застосовується для реєстрації „нейтрино”.
227.	Сцинтиляційний детектор на основі кристалів NaI(Tl)	Застосовуються у гама-камерах.
228.	Калориметричний модуль детектора для експериментів з фізики високих енергій	Призначений для фізики високих енергій.
229.	Калібратор доз	Для вимірювання дози фармпрепарату, що вводиться пацієнту.
230.	Експресні хімічні тести-системи для визначення важких металів, нітратів та катіонних поверхнево-активних речовин у рідких пробах	Екологія, охорона навколишнього середовища, харчова промисловість.
		Відділення фізико-технічних проблем енергетики

231.	Опалювально-варочна піч «ОВП» довготривалого горіння	Призначена для ефективного обігріву наметів, тимчасових приміщень та будівель об'ємом до 220м^3, освоєно виробництво багатофункціональної опалю-вально-варочної печі «ОВП». На підставі отриманих результатів, розроблено типоряд з трьох видів печей різної потужності ОВП-1, ОВП-2 та ОВП-3. Відмін-ною особливістю печі «ОВП» є універсальність спо-живання палива та довготривале його згоряння (до 6 годин при одній закладці палива). Піч «ОВП» може працювати на будь-якому виді твердого фракційного палива, а саме: дрова, буре вугілля, кусковий торф, тріска, пресована солома, паливні брикети і пелети, а також зерна злакових культур. Додатково розроблена та апробована конструкція водяного та повітряного теплообмінників з термоелектричними модулями для отримання електричної енергії за рахунок різниці температур, що дозволяє забезпечити освітлення приміщення та виконувати зарядку акумуляторів мобільних телефонів, рацій та іншого обладнання.
232.	Водогрійний газовий котел теплопродук-тивністю 1,25 МВт з утилізатором теплоти вихідних газів	Водогрійний газовий котел теплопро-дуктивністю 1,25 МВт з утилізатором теплоти вихідних газів являє собою модульну конструкцію. Кожен з моду-лів може бути використаний окремо, або з них може бути складено ефек-тивний теплогенеруючий агрегат для використання при модернізації діючих і будівництві нових джерел тепло-постачання.
233.	Розроблення водогрійного котла тепловою потужністю 0,5 МВт, який працює на крупно фракційному біологічному паливі	Котел водогрійний уніфікований КВУ-0,5Т склада-ється з двох уніфікованих елементів: футерованої топки та з'ємного водогрійного барабану з димогар-ними трубами. Конструкція котла дозволяє застосо-вувати ретортний пелетний пальник або пальник затисненого шару, які призначені для спалювання крупно-фракційного твердого палива. Конструкція котла дозволяє, при необхідності, заміняти водогрій-ний барабан на паровий, змінювати вид палива та паливо-подачу.
234.	Різноваріантна термомодернізація огороджуючих сті-нових конструкцій частини будівлі корпусу № 1 ІТТФ НАН України (м. Київ, вул. Булаховського, 2)	Зменшення теплоспоживання (за умов дотримання належних санітарно-гігієнічних норм та підвищення рівня теплового комфорту) в будівлях шляхом зниження рівнів тепловтрат за рахунок впровадження оптимальних варіантів термореновації огороджувальних будівельних конструкцій.
235.	Енергоефективний будинок пасивного типу	Визначення енергетично, економічно та екологічно доцільного комплексу заходів для оптимізації енергоспоживання експериментальної будівлі до рівня будинку пасивного типу. В енергоефективному будинку потреба теплоти на опалення складає не більше 40 кВт годин/м^2 за рік (це показник для Німеччини, в Україні – 65…75 кВт-годин/м^2), а в будинку пасивного типу - не перевищує 15 кВт год/м^2 за рік.

236.	Установка нейтралізації конденсату продуктів згоряння природного газу	Установка призначена для роботи у схемі котло-агрегату в поєднанні з конденсаційним теплоутиліза-тором з метою нейтралізації кислого конденсату, який утворюється з води, що міститься в продуктах згоряння природного газу і конденсується внаслідок їх глибокого охолодження. В установці вперше в світі використано безреагентний спосіб нейтралізації.
237.	Регіональна випро-бувальна лабора-торія енергетичного аудиту тепломереж	Узагальнена інформація про прилади для енергетичного аудиту тепломереж.
238.	Прилади для тепло-вих випробувань будівельних і теплоізоляційних матеріалів та конструкцій	Узагальнена інформація про прилади для теплових випробувань будівельних і теплоізоляційних матеріалів та конструкцій.
239.	Теплоутилізатори модульні панельні ТВМ. Теплоутилізатори газотрубні ТГ	Призначені для ефективного очищення робочої поверхні. Призначені для автоматичного очищення робочої поверхні від відкладень пилу.
240.	Прилади та системи для автоматизації управління, контролю та захисту промислових теплоенергетичних об’єктів	Узагальнена інформація про теплофізичні прилади та системи ІТТФ НАН України та ДП «НТЦ енергетичного приладобудування» для автоматизації управління, контролю та захисту промислових теплоенергетичних об’єктів.
241.	Функціональні харчові порошки з рослинної сировини. Пайки для гарячого харчування	Продукти функціонального харчування містять харчові мікронутрієнти, тому функціональні порош-ки можна використовувати для оздоровчого харчу-вання. Порошок використовуються в якості добавок до харчових продуктів, а також для створення продуктів швидкого приготування на їх основі. З наведених даних видно, що функціональні порошки мають крім оздоровчих властивостей ще й технологічні. Змінюються фізико-хімічні властивості, сорбційна здатність, сипучість, восстанавли-ваемость і ін. Порошок є незамінною сировиною для продуктів швидкого приготування: каш, киселів, супів, десертів, в яких замінені синтетичні наповнювачі. Під час переробки такої сировини майже повністю збережені нативні властивості вихідної сировини та одночасно витримані критерії екологічної безпеки. Час відновлення готового продукту 5-6 хв. З цих продуктів можна сформувати сніданок, обід та вечерю. Страви представлені у вигляді шматочків сухих продуктів та порошків з них. При вазі одного

		пакета 30-60 г відповідна калорійність 320-450 ккал.
242.	Автоматизований пункт керування теплоспоживанням	Призначений для роботи як індивідуальний тепловий пункт в житлових, адміністративних і промислових будівлях. Ефективно працює в системах опалення з однотрубною та двохтрубною розводками.
243.	Теплонасосна система гарячого водопостачання потужністю 1,5 МВт в м. Краматорську	Наведені схеми та технічні характеристики теплонасосної системи гарячого водопостачання потужністю 1,5 МВт в м. Краматорську.
244.	Енергетичне машинобудування	- *Математичне моделювання газодинамічних процесів у турбомашинах. Досліджуються тривимірні в`язкі течії.* - *Модельно-програмний комплекс для розрахунку задач оптимізації та ідентифікації параметрів створюваних енергетичних установок і установок, що модернізуються***.** Забезпечує розв`язання задач оптимізації та ідентифікації параметрів і характеристик широкого спектра енергетичних установок різного призначення при їх створенні та доводці. - *Аналіз коливань та статичної міцності лопаткового апарата та інших елементів турбомашин*. Комплекс методів призначений для ефективного аналізу статичної міцності та коливань лопаток складної форми, пакетів лопаток і робочих коліс парових, газових та гідравлічних турбомашин на основі ієрархічної системи математичних моделей, включаючи тривимірні. Методи використовуються на турбобудівних підприємствах України, Росії та фірмі “Шкода-Енерго”. - *Розрахунково-експериментальний метод оцінки залишкового ресурсу вузлів гідромашин***.** Метод враховує фактичний стан і характер навантажень, діючих на конструкцію при експлуатації. - *Розробка та дослідження проточних частин гідромашин*. Можуть бути виконані роботи по створенню проточних частин і модельних зразків поворотно-лопатевих гідротурбін в діапазоні напорів від 5 до 80 м, радіально-осьових оборотних гідромашин на напір від 70 до 500 м, насос-турбін і мікрогес. Проводяться енергетичні, кавітаційні та інші спеціальні дослідження моделей гідромашин.
245.	Енергетичне машинобудування. Термоміцнісні дослідження, вібродіагностика та оцінка залишкового ресурсу парових турбін	- Діагностика теплового термонапруженого та вібраційного стану. - Шляхи підвищення надійності, маневреності турбін. - Прогнозування залишкового ресурсу.
246.	Енергоефектив-ність, ресурсозбереження, екологія	- *Індустріальний симбіоз.* Методологія індустріального симбіозу перетворює відходи будь-якого виробництва в додатковий ресурс соціально-економічного розвитку регіону. - *Діагностика та ресурс турбоагрегатів*. Забезпечує підвищення експлуатаційної надійності, економічності теплоенергетичного обладнання та продовження їх терміну служби. - *Керування електризацією парового потоку в турбіні*. Вперше у світовій практиці встановлено факт наявності

		електричних зарядів у проточній частині волого-парових турбін. Розроблені методи і засоби керування зарядженістю потоку вологої пари дозволяє: • знизити втрати енергії у проточній частині турбіни; • інтенсифікувати процес конденсації пари та поглибити вакуум в конденсаторі. Застосування розробки збільшує потужність турбіни та знижує витрату палива. - *Магнітно-вихрові гідродинамічні активатори (МВГДА)*. Призначені для обробки динамічних потоків рідкоплинних середовищ магнітним полем заданої напруженості. Забезпечують безреагентну відмивку та попередження утворення карбонатного накипу на теплообмінних поверхнях різних пристроїв у комунальному господарстві, енергетиці, металургії тощо.
247.	Енергозбереження. Технології і пристрої для вироблення теплової енергії в промисловості та житлово-комунальному господарстві	- *Теплонасосні технології вироблення теплоти*. Теплонасосні технології це: перетворення теплової енергії низькотемпературних природних джерел або низькотемпературної енергії вторинних енергоресур-сів в теплову енергію більш високого потенціалу; задоволення потреб споживачів у технологічному теплі; економія органічних палив; зниження забруднення довкілля. - *Використання теплоти териконів для вироблення теплової енергії*. Технологія дозволяє організувати доставку теплової енергії до споживача на значну відстань; сприяє вирішенню економічних, екологічних і соціальних проблем вуглевидобувних регіонів України, таких як: • заміна традиційних енергоносіїв альтернативними джерелами енергії; • прискорення остигання териконів за рахунок відбору тепла (зниження теплового забруднення атмосфери та зменшення шкідливих викидів); • створення додаткових робочих місць. - *Електричні та водяні прилади для нагріву повітря*. Прилади розроблено на основі досліджень теплообмінних криволінійних поверхонь, що мають високий коефіцієнт тепловіддачі і малий аеродинамічний опір, що дозволяє економити енергію, витрачену на прокачування повітря через теплообмінні поверхні. - *Енергетичні турбінні установки малої потужності для автономного енергозабезпечення*. Ефективним методом енергозбереження є заміна процесу дроселювання пари в котельнях енерговузлів промислових підприємств різних галузей на процес зниження тиску в турбіні. Дозволяють створити автономне джерело електроенергії для власних потреб підприємства або для передачі її надлишку в електромережу з одночасним забезпеченням підпри-ємства технологічною парою чи населення теплом.
248.	Новітні паливні технології	- *Технологія інтенсифікації видобування нафти, газу і конденсату з малодебітних свердловин*. Спрямована на вирішення проблеми підвищення продуктивності нафтових, газових і газоконденсатних свердловин. Використання технології підвищує продуктивність свердловин у 3-27 раз шляхом активного термогазохімічного впливу на зону вскритого продуктивного пласта гідрореагуючими складами, що горять у воді, та горюче-окисними сумішами нового покоління. Окупність складає 5-7 тижнів роботи як нафтової, так і газоконденсатної свердловини. - *Установка для глибокої переробки нафти та модифікації вуглеводневих палив*. Дозволяє покращити енергетичні та екологічні характеристики різних нафтопродуктів та газоконденсату шляхом механохімічної активації та кавітаційного впливу на робоче середовище. Дослідно-промислова установка створена на основі новітніх високоефективних енерготехнологій.

		- *Технологія конвертування 4-тактного дизеля в газовий двигун*. Розроблено доступну технологію конвертування чотиритактного дизельного двигуна в газовий з іскровим запалюванням, у якому використовується як моторне паливо стиснений природний та зріджений нафтовий гази при повному заміщенні рідкого палива. - *НВЧ-плазмові технології спалювання високозоль-ного низькореакційного вугілля в енергетиці.* Традиційною технологією використання палив в енергетиці є пряме спалювання вугілля у факелі. При цьому для розпалювання і стабілізації процесу горіння високозольного низькореакційного вугілля застосовують значні домішки (20% і більше) високоякісного палива (природного газу або топкового мазуту, вартість яких постійно зростає). Застосування НВЧ-плазмових технологій дозволяє відмовитися від додаткового використання мазуту або природного газу, знизити неповне спалювання вугілля і зменшити рівень викидів токсичних і канцерогенних речовин з димовими газами. При цьому в НВЧ-плазмових технологіях спалювання вугілля буде використовуватися не більше 2% електричної енергії, що виробляється на блоці.
249.	Нетрадиційні технології	- *Вітроенергетична установка з водневим нагромаджувачем енергії*. Призначена для перетворення енергії вітру в електричну енергію та виробництва екологічно чистого енергоносія – водню та кисню. - *Технологія електроімпульсної очистки промисло-вих стоків*. Базується на напрацюванні високоефек-тивного коагулянту з відходів металообробки та виключає використання токсичних відновників. Процес очистки здійснюється в електророзрядному реакторі, на електроди якого подається напруга від перетворювача імпульсних струмів. - *Високоефективні та екологічно чисті установки термовологісної обробки повітря.* Базуються на використанні теплонасосної технології, що характеризується більш низькими енерговитратами у порівнянні з традиційно використовуваними джерелами теплоти та холоду. Використовуються в технологічних процесах виробництва, переробки та зберігання продукції агропромислового комплексу, для цілорічної підтримки оптимального мікроклімату на об`єктах виробничого, житлово-побутового сектора, спортивного та культурного призначення, а також в технологічних приміщеннях, що потребують стерильної чистоти. - *Глибоководний піднімальний пристрій АПП-01*. Дозволяє підняти затонулі об'єкти, а також винести напрямні троси для підйому великотоннажних об'єктів; доставити вантажі, опорні конструкції, промислові платформи або обладнання на задану глибину; виконати підводні роботи при гідротехнічному будівництві й освоєнні природних ресурсів Світового океану. - *Високоефективні режими та методи шліфування складних криволінійних і плоских поверхонь деталей з важкооброблюваних металів.*
250.	Плакат	Воднева термобарохімічна технологія збільшення продуктивності нафтових, газових і газоконденсатних свердловин.
251.	Плакат	Енергоефективна технологія використання вуглеводнів та різних відходів у складі композиційних палив.
252.	Маховична система для просторового орієнтування мікросупутника	Для роботи у складі наносупутників типу CubeSat. Розробка призначена для використання в міжнародній космічній програмі QB-50.
253.	Регульований, стабілізований магнітоелектричний	Розробка призначена для роботи у складі системи дослідження атмосфери Землі.

	привод з системою вимірювання координат для роботи в умовах відкритого космосу	
254.	Хірургічна сагітальна пилка	Для проведення операцій на суглобах людини.
255.	Медико-косметологічний апарат для біомеханічної стимуляції обличчя	Призначений для проведення процедур лімфодренажу, біомеханічної стимуляції, магнітотерапії, мікродермабразії обличчя.
256.	Медико-косметологічний апарат для дерматонії тіла людини	Призначений для проведення процедур лімфодренажу, біомеханічної стимуляції, магнітотерапії тіла людини.
257.	Портативна мікродвигунна бормашина для стоматології	Для проведення терапевтичних процедур та зуботехнічних робіт.
258.	Безконтактний електропривод торцевого виконання з вбудованою системою керування	Призначений для роботи у складі системи вимірювання вологості повітря.
259.	Джерело імпульс-ного струму для електродинамічної обробки зварних з’єднань «ІСКРА»	Призначено для формування імпульсів струму з керуванням за амплітудою та взаємним фазовим положенням у часі для роботи в складі системи електропластичного розвантаження зварювальних швів відповідальних конструкцій.
260.	Високочастотні транзисторні перетворювачі для установок індукційного нагріву	Високочастотні транзисторні перетворювачі для установок індукційного нагріву на базі транзисторних перетворювачів «ВЧИ» потужністю від 2 кВт до 100 кВт з частотою вихідного струму від 8 кГц до 440 кГц.

261.	Комбінований фотоелектричний модуль на спеціальному алюмінієвому профілі	Комбінований фотоелектричний модуль на спеціаль-ному алюмінієвому профілі призначений для одно-часного отримання теплової та електричної енергії за рахунок використання та перетворення широкого діапазону електромагнітного випромінювання Сонця. В фототермічному модулі на спеціальному алюмі-нієвому профілі застосовано охолодження робочої поверхні за рахунок примусової течії теплоносія в гідравлічних трактах. Термін експлуатації – 30 років.
262.	Магнітні головки для ремонту нафтових та газових свердловин	Використовуються для підняття пошкодженого, загубленого обладнання, залишеного в бурових свердловинах. Застосовуються в нафтодобувній, газо-вій галузях промисловості, водному господарстві.
263.	Фотоелектрична установка ФЕУ-02	Установка призначена для використання в усіх агрокліматичних зонах України (згідно ГОСТ 15150-69) для отримання електричної енергії за рахунок перетворення електромагнітного випромінення сонця на автономне навантаження. Діапазон потоку питомої сонячної радіації, Вт/м^2 - 100...1125; номінальна потужність фотобатареї, Вт – 200; ємність акумуляторної батареї, А год – 100; потужність інвертора, Вт – 600; вхідна напруга постійного струму, В – 12; вихідна напруга змінного струму, В – 220; частота вихідної напруги, Гц – 50.
264.	Вітроенергетична установка ВЕУ-02	Призначена для забезпечення електроенергією невеликих об’єктів. Використовується як в місцях, де відсутня мережева енергія (туристичні табори, фермерські господарства, дачні ділянки, живлення автономних комплексів), так і в якості резервного джерела електроенергії для приватних будинків, котеджів.
265.	Генератори для вітроустановок	Синхронний генератор циліндричної конструкції з радіальною магнітною системою потужністю 4 кВт і 6 кВт. Синхронний генератор торцевого виконання з 2-х модулів потужністю 3 кВт.
266.	Гібридний вантажо-пасажирський автомобіль	Уперше в Україні спільно з НТУУ «КПІ» та Інститу-том електродинаміки НАНУ розроблено і реалізова-но концепцію створення гібридних вантажо-пасажир-ських електромобілів (вантажопідйомністю від 1 до 25 тонн) на базі серійних автомобілів і автобусів із використанням власної силової установки. На автомобіль ГАЗ-2752 («Соболь») встановлене й виготовлене спеціалістами нестандартне електрообладнання, яке забезпечує експлуатацію машини у гібридному варіанті.
267.	Вантажопідйомні магніти	Для підняття, маніпуляцій та подальшого транспортування плоских і круглих вантажів із феромагнітних матеріалів, а також як основа для різних пристроїв для кріплення та фіксаторів. Застосовується при зборці, зварюванні, підніманні верхніх листів, при роботі на гільйотині.
268.	Системи опалення промислових печей біопаливом	Розроблені та впроваджені на ПАО «Арселор Міттал Кривий Ріг» та Ватутінському комбінаті вогнетривів системи опалення потужних обертових печі випалу вапняку та вогнетривкої глини прямим спалюванням біопалива – лушпиння соняшника. Досягнуто заміщення 70-80% природного газу.
269.	Утилізація звалювального газу для виробництва електричної енергії	Розроблено та впроваджено на полігонах побутових відходів в с. Підгірці Обухівського р-ну Київскої обл., в містах Борисполі, Житомирі та Миколаєві системи видобування та утилізації газу звалищ з виробництвом електроенергії на газомоторних уста-новках продуктивністю відповідно 0,9 та 1,0 МВт.

270.	Модернізація парових котлів	Розроблена та впроваджено на підприємствах Києва та Житомира система модернізації котлів типу ТВГ та КВГ, яка забезпечує підвищення ККД котла до 94,5-96%, що є найвищим показником серед діючих котлів такої потужності, та подовження терміну експлуатації котла на 15 років. Модернізовано 5 котлів, річна економія природного газу становить 1 млн.м^{3}млн.
271.	Модернізація системи опалення обертової печі обпалу вапняку	Розроблена та впроваджена на металургійному комбінаті ПАО «МК «АЗОВСТАЛЬ» ефективна система опалення обертових печей. Впровадження розробки забезпечило економію природного газу в обсязі 1,1 млн. м^3 на рік, що складає близько 10% від річного споживання газу.
272.	Реконструкція обертової печі виробництва шамоту.	Розроблена та впроваджена на АТ «Великоанадольський комбінат вогнетривів» ефективна система опалення обертових печей. Забезпечено зниження витрат природного газу на виробництво шамоту в обсязі 15%, річна економія природного газу складає 3,88 млн. м^3.
273.	Заміна природного газу генераторним газом, отриманим з біопалива на паровому котлі	Розроблено та впроваджено систему газогенераторів потужністю 1,8 МВт та комбінований пальник для одночасного спалювання природного та генератор-ного газу, отриманого в процесі повітряної газифі-кації відходів виробництва паперу. Досягнуто заміну природного газу в обсязі 550-600 тисяч м^3 на рік.
274.	Впровадження стендів розігріву ковшів для виливу сталі, оснащених системою рекупера-ції скидних газів	Розроблена та впроваджена на ПАО «Дніпровський металургійний комбінат» ефективна система розігріву сталеплавильних ковшів, яка забезпечила збільшення швидкості розігріву та зниження витрат природного газу на 10-12%.
275.	Впровадження системи непрямого радіаційного нагріву промислових печей.	Реалізується за рахунок застосування створених в Інституті газу НАН України плоско-полум'яних пальників (ППП). Печі з пальниками ППП забезпечують зниження питомого споживання палива на 10…40%, зріст ККД використання палива до 45…85%, скорочення втрат металу від окислення та обезвуглецювання на 30…50%. Досягається зниження виходу токсичних речовин не менш ніж в два рази, питомий вихід NOx при підігріві повітря до 300°С складає 25…75 г/т. Реалізованя на підприємствах України, Росії, Білорусії, Угорщини.
276.	Виробництво терморозширеного графіту (ТРГ) - ефективного поглинача нафти та нафтопродуктів, конструкційного	Розроблені стаціонарна, пересувна та ранцева установки для виробництва терморозширеного графіту продуктивністю 50, 15 и 1 кг/год.. ТРГ був використаний при ліквідації аварійного 8т дизельного палива в р. Дніпро. Виготовлені унікальні по своїм якостям прокладочні вироби.

	матеріалу	
277.	Спільне спалювання природного газу та біогазу на паровому котлі	Розроблено та впроваджено на Лужанському спирто-вому заводі систему спалювання біогазу, отриманого з відходів виробництва спирту, та відповідну інфра-структуру з подальшим використанням на паровому котлі потужністю 15 т/год. Досягнуто заміну природного газу біогазом в обсязі 440 тисяч м^3 на рік.
278.	Енергозберігаючий спосіб обпалу вапняку та газові пальники для його здійснення	Розроблено спосіб обпалу карбонату кальцію в шахтних печах при виробництві вапна та газові швидкісні пальники серії ГС8-80. Впровадження на шахтних печах (ЗАТ «Запорізький алюмінієвий виробничий комбінат») продуктивністю 80, 100 та 130 т на добу та підтвердило його економічну ефективність, що забезпечує економію природного газу 20-30 %.
279.	Піч для плавлення нерудних та промислових відходів	Призначена для отримання вихідних розплавів з різних матеріалів (базальти та інші гірські породи, шлаки, золи, шлами та ін.) у виробництві будівельних та ізоляційних матеріалів (мінеральна вата, кам'яне литво, наповнювач бетону та ін.) Продуктивність печі по розплаву 25 м^3/год., витрати природного газу 300 м^3/год., температура розплаву 1350^{0}С. Впроваджена на ДП «Березабудматеріали» (Білорусія), в Ірані.
280.	Система розморожування залізничних вагонів	Розроблена та впроваджена на ТОВ «Побужский ферроникелевый комбінат система розморожування залізничних вагонів з вугіллям, рудою та іншими матеріалами. Забезпечує можливість автоматизації розвантаження на значне скорочення його строку.
281.	Технологічна лінія термічного знешкодження олієвмістних відходів	Розроблена та впроваджена ЗАТ «Іллічівський масложировий комбінат» технологія утилізації відпрацьованих відходів виробництва. Забезпечуєть-ся зниження витрат природного газу на виробництво технологічної пари в обсязі 1,6 млн. нм^3/рік.
		Відділення ядерної фізики та енергетики
282.	Плазмохімічні реактори для травлення та розпилення матеріалів мікроелектроніки та сонячної енергетики	Реактори призначені для травлення з субмікронними і нанометровими розмірами елементів мікроелектроніки, а також глибинного травлення металів, напівпровідників, діелектриків, травлення бокової поверхні кремнієвих пластин для одержання ізоляції фотоелектричних перетворювачів.
283.	Плазмохімічні технології	Плазмохімічні технології призначені для виготовлення та оброблення багатошарових функціональних систем з субмікронними і нанометровими розмірами при виробництві елементів мікро– і оптоелектроніки, НВЧ і комп'ютерної техніки. Разом з НДІ «ОРІОН» розроблено, виготовлено і випробувано НВЧ P-I-N діод на основі карбіду кремнію, для перемикання 2 кВт потужності до температур 500^{0}С.

284.	Мікростріпові металеві детектори для реєстрації іонізуючих випромінювань	ММД з стріпами товщиною 1-1,5 мкм використо-вуються для моніторінгу профілю пучка синхро-тронного випромінювання (18 кВ) в HASYLAB (DESY, Гамбург); Даймонді (Великобританія); Греноблі (ISRF, Франція); Сумах ІПФ, (Україна), Києві (ЕСГ-ЕПГ-10К, ІЯД). Проводились спільні роботи в 2014 р. в Гейдельберзі (HIT, Німеччина). Можуть бути впроваджені в радіаційній медицині для розрушення ракових пухлин.
		Відділення хімії
285.	Структуровані каталізатори окислювального перетворення метану в синтез-газ	Призначені для процесів парової, пароповітряної, вуглекислотної конверсії метану в синтез-газ ($CO+H_2$), для одержання водню. Виготовляються у вигляді блоків стільникової структури. Розвинена зовнішня поверхня, невелика товщина стінки блоку, співставна з глибиною працюючого шару, дозволяє збільшити продуктивність каталізатора, знизити газо-динамічний опір каталітичного апарату. В процесі парової конверсії метану при температурі 485^0С продуктивність розробленого каталізатора складає $38 \cdot 10^{-6}$ моль$\cdot$с$^{-1}\cdot$г$^{-1}$ к-ра, а каталізаторів ДІАП-16, Haldor Topsoe R-67-7H - (9-12)$\cdot 10^{-6}$ моль$\cdot$с$^{-1}\cdot$г$^{-1}$ к-ра.
286.	Каталізатор очистки воденьвмісних газових сумішей від монооксиду вуглецю	Каталізатор призначений для вибіркового окиснення СО у збагачених воднем сумішах для твердооксидних паливних елементів. Встановлено, що за умов проведення процесу в газових сумішах, які містять полуторний надлишок кисню, та при об'ємних швидкостях до 12000 год$^{-1}$ для каталі-затора, виготовленого на промисловому діоксиді цирконію. Випробування на стабільність роботи каталізатора за вказаних умов показали, що протягом 40 год при температурах 80-120ºС високі показники конверсії СО та вибірковості зберігаються.
287.	Гранульовані каталізатори скоринкового типу для очистки газів від монооксиду вуглецю і органічних сполук	Призначені для очистки газових викидів від монооксиду вуглецю і високотоксичних органічних сполук різних класів, в першу чергу ароматичних, поліциклічних вуглеводнів. Технологія каталізаторів скоринкового типу з регульованою глибиною про-никнення активних компонентів в глибину гранули є ресурсозберігаючою і забезпечує використання ак-тивних компоненів каталізаторів, які містять метали платинової групи, з найбільшою ефективністю в цільовому процесі.При об'ємній швидкості 20000^{-1} год. температура досягнення 95% перетворення складає:монооксиду вуглецю - 210^0С, бензолу – 350^0С, нафталіну – 340^0С.
288.	Адсорбційно-хрома-тографічний спосіб розділення компо-нентів піролізного газу із застосуван-ням як носія водню і як сорбентів – цео-літів, вуглецю тощо	Адсорбційно-хроматографічний спосіб повного розділення багатокомпонентних газових сумішей з використанням як носія водню (р = 1– 120 атм, Т= -50 – + 120 ^{o}С). Метод поєднує хроматографічний спосіб і адсорбційне розділення суміші окремих компонентів з воднем.
289.	Антипірен „Фенікс"	„Фенікс" – український антипірен, що обмежує поширення полум'я і затримує його на деякий проміжок часу тому, що містить сповільнюваючі горіння (фосфати амонію, бору, хлорид амонію), синергісти (речовини, що підсилюють дію основного сповільнювача) і стабілізатори, що обмежують витрату сповільнювача.
290.	Каталізатори	Розроблено ефективний та стабільно працюючий каталізатор для автономного генератора тепла шля-хом

	автономного безполум'яного генератора тепла для опалення різних обєктів, в тому числі в польових умовах	безполум`яного спалювання метану або пропан-бутанової суміші, який може бути використаний для обігрівання житлових об'єктів, наприклад, наметів або бліндажів, для розігрівання та приготування їжі, сушки одягу та предметів амуніції при відсутності стаціонарних пунктів обігріву в польових, в тому числі і в бойових умовах. Каталітичні генератори тепла з використанням розроблених каталізаторів забезпечують повне і екологічно чисте спалювання метану або пропан-бутанової суміші, процес згоряння палива здійснюється без випромінювання у видимому діапазоні.
291.	Пристрій для блокування витоків небезпечних речовин з ушкоджених залізничниїх цистерн	Дозволяють протягом декількох хвилин заблокувати витоки небезпечних речовин з локально ушкоджених залізничних цистерн. Розвивають зусилля притискання до стінки ушкодженої цистерни більш ніж 500 кг. Адаптується до поверхні локально ушкодженої стінки будь-якої кривизни. Маса пристрою не перевищує 5 кг.
292.	Індикаторний проявник витоків несиметричного диметилгідразину (гептилу)	Проявник дозволяє швидко і надійно реєструвати витоки несиметричного диметилгідразину.
293.	Розробка та модифікація фотополімеризаційн оздатного адгезиву дл технологічних процесів оздоблення друкованої продукції та пакування способом холодного тиснення фольгою	Створено рецептуру адгезивів УФ-твердження для технологічних процесів оздоблення друкованої продукції, проведені випробування та впровадження розробленого матеріалу, який не має аналогів в Україні та країнах СНД, а по точності тиснення та якості продукції, вартісних показниках переважає імпортовані.
294.	Органічні електропровідні полімери та нанокомпозитні матеріали на їх основі різного функціонального призначення	Сукупність функціональних властивостей відкриває перспективи до їх використання в хімічних джерелах струму, світловипроміюючих діодах, фотовольтаїч-них пристроях, сенсориці,електромагнітних екранах від НВЧ-випромінювання та ін. Зокрема, гібридні нанокомпозити на основі електропровідних полімерів та електроактивних сполук перехідних металів – нові катодні матеріали для літієвих хімічних джерел струму.

295.	Електрофізичний метод модифікації виробів із полімерів, стерилізації медичних виробів та знераження продуктів	Радіаційна стерилізація має ряд переваг: -високий ступінь стерильності; - можливість стерилізувати вироби безпосередньо у герметичній упаковці з різних матеріалів з тривалим зберіганням стерильності.
296.	Матеріали для капілярної та магнітопорошкової дефектоскопії	Розроблені дефектоскопічні матеріали відповідають I-II класу чутливості, виявляють мікродефекти від 0,1 мкм. Характеризуються екологічною чистотою, пожежебезпечністю та розширеним діапазоном робочих температур. Антикорозійні та герметизуючі матеріали забезпечують надійний захист металевих конструкцій на термін до 25 років.
297.	Технологія контролю та ремонту паливних баків літаків з великою вантажепідйомністю	Розроблена технологія і матеріали для пошуку витоків пального та герметизації баків-кесонів літаків АН-124 (“Руслан”).
298.	Високоефективний парніковий пристрій для спалювання метану	Пальникові пристрої одиничної потужності від 50 кВт до 40 МВт, можливістьроботи котлів на повному навантаженні при низькому (до 500 мм.в.ст.) та середньому (до 2500 мм.в.ст. тиску газу,зниження питомих витрат зазу від 5 до 15%, зниження витрат електроенергії від 20% до 50%.
299.	Нові комплексні сполуки Палладію в ранній діагностиці та лікуванні онкології тканин кісток, молочної залози та локалізації метастазів	Розроблені фізико-хімічно охарактеризовані та досліджені *in vivo* та *in vitro* речовини, що за протипухлинною дією порівняні з застосовуваним нині *цис*-платином $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$. Їх загальна токсичність ($ЛД_{50}$) у 2 – 10 разів менша, ніж у *цис*-платину. Їх застосування не призводить до ураження нирок, печінки та інш., що характерно для *цис*-платину. Речовини адресно накопичуються в тканинах кісток, переважно у хребті. Розроблені методи синтезу препаратів не потребують коштовного обладнання. Сполуки в два-три рази дешевше *цис*-платину, що застосовується.
300.	Препарати АНІМОФЕР – нові ефективні кормові добавки	Препарати підвищують якість і кількість продукції тваринницьких, птахівницьких і звіроферм, що дозволяє дістати додатковий прибуток від виробленої продукції. Препарати АНІМОФЕР - це високоміцні залізовмісні хелати на основі біологічно активного комплексону, що включає природні фрагменти дикарбонових кислот, що при метаболізмі утворять 7 незамінних амінокислот. Препарати АНІМОФЕР нетоксичні ($ЛД_{50}$ = 6000 - 7000 мг/кг), екологічно нешкідливі, добре розчинні у воді, що дозволяє існувати їм у легкозасвоюваній організмами формі.
301.	Магнітні рідини на основі суперпарамагнітних наночас-	Синтезовані суперпарамагнітні наночастки, які характеризуються високою здатністю нагріватись під дією змінного електромагнітного поля і можуть підтримувати задану температуру, зокрема 43-45^{0}С, при якій гинуть пухлинні клітини і підвищується їх чутливість до терапевтичних засобів. Розроблена біологічно сумісна магнітна рідина на

	ток – високоефек-тивні індуктори гіпертермії глибоко розташованих пухлин (ІЗНХ НАН України, Ін-т експе-риментальної пато-логії, онкології і ра-діобіології ім. Р.Є. Кавецького НАНУ)	основі синтезованих наночасток і показано, що вона є високоефективним індуктором глибоко розташованих пухлин.
302.	Нові матеріали та технологія інтенсифікації самоочищення замкнених водоймищ	Розроблені та випробувані на пілотних ставках нові матеріали на базі модифікованих природних алюмосилікатів та технологія інтенсифікації самоочищення замкнених водоймищ від органічних забруднювачів – завершена на етапі стендових іспитів; синтезовані крупно лабораторні партії матеріалів.
		Нові матеріали
303.	Безрозчинне полімерне зв'язуюче для термостійких вуглепластиків	Розробка нового полімерного в'яжучого і безрозчинної технології виготовлення непористих вуглепластиків на його основі з підвищеними термічними характеристиками для потреб авіаційної галузі.
304.	Поліуретанове функціональне покриття для захисту різного типу поверхонь від дії агресивних факторів довкілля	Покриття на основі модифікованих поліуретанових композицій характеризуються високими експлуата-ційними властивостями, високою міцністю та зносо-стійкістю. Зменшує стирання бетону в 4-5 разів, під-вищують стійкість до руйнування бетону від знако-змінни температур, що значно збільшує тривалість експлуатації залізобетонних конструкцій та споруд.
305.	Розробка вітчизняних поліуретанових герметиків для будівельної індустрії	Герметики холодного твердіння вітчизняного виробництва на основі поліуретанових зв'язуючих, високоефективні в процесі експлуатації та технологічні при нанесенні. Використовуються у будівельній індустрії України при зведенні та ремонті житлових та промислових споруд.
306.	Розробка модифікованих	Створені функціональні поліізоціанатні та уретанвмісні блоккополімери розгалуженої структури, та використані в якості модифікаторів промислових лакофарбових матеріалів, які покращують властивості матеріалів та покриттів.

	лакофарбових матеріалів прискореного повітряного сушіння для захисних антикорозійних покриттів і ресурсозберігаюча технологія їх використання	Розроблені модифіковані однокомпонентні алкідні та меламіноалкідні емалі з високими декоративними та експлуатаційними показниками на основі вітчизняної сировини, що тверднуть на повітрі за температури 20-25^{0}С і дають змогу знизити енерговитрати, собівартість виробництва, покращити якість і довговічність експлуатації покриттів металевих конструкцій різного призначення. Модифіковані лакофарбові матеріали мають кращі показники за промислові алкідні аналоги.
307.	Фотоактивні порошки діоксиду титану	Розроблено технологію отримання високодисперсного TiO_2 з високою фотоактивнісю. Отримано: однореакторний метод, малостадійність, легкість контролю процесу, спрощений метод очищення продукту. Переваги фотоактивного порошку TiO_2: регульований розмір частинок, висока питома поверхня, висока пористість, висока адсорбційна ємність, висока фото активність, що відповідає кращим аналогам. Напрями застосування: виготовлення фотоактивних самоочисних покриттів (шпалери та інші декоративні оздоблювальні матеріали, цегла, цементні суміші, кахель тощо), фотокаталітичні пристрої побутового очищення повітря і води, промислові фото каталітичні очисні системи. Виробники: ІХВС НАН України, м. Київ, ДП „Запорізький титано-магнієвий комбінат”, м. Запоріжжя, ПАО „Сумихімпром”, м. Суми, ЗАТ „Кримський ТИТАН”, м. Армянськ.
308.	Оптично-прозорий фотоотверджувани й клей	Клей отверджується з високою швидкістю без роз-чинника під дією УФ-випромінювання на опроміню-ваних ділянках поверхні склеювання. Однопакуваль-ний, з тривалим терміном зберігання. Композиція може використовуватись як екологічно чистий адгезив або покриття для виробів фото електроніки, внаслідок технологічності її застосування.
309.	Фотополімерні клеї	Розроблено фотополімерні клеї та технологію склею-вання силікатного та органічного скла, їх приклею-вання до металів, кераміки, бетону, деревини, пластиків та інших матеріалів. Клеї знайшли застосування у машинобудуванні, приладобудуванні, виготовленні меблів і торгівельного обладнання. Розроблено технологію склеювання силікатного скла з „абсолютною” адгезією – руйнування по склу. Для покращення водостійкості та міцності адгезивного з’єднування застосовуються праймери, що модифікують поверхню субстрату. Для кожного типу матеріалу (в тому числі ПММА, ПК, ПЕТ та інші пластики) розроблено відповідні праймери. Фотополімерні клеї та праймери постачаються відповідно до вимог замовника. Можливе виготовлення двокомпонентних клеїв: композиції з попереднім змішуванням,контактні адгезиви, що тверднуть за низьких температур. Розроблені клеї за своїми властивостями не поступаються зарубіжним аналогом але у 1,5-2 рази дешевші.
310.	Композиційні матеріали з еластичним наповнювачем	Технологія виготовлення композиційних матеріалів з еластичним наповнювачем для організації майданчиків будівельних та спортивних споруд (з використанням подрібнених відходів шинних гум).
311.	Композиції для відновлення та	Відновлення та захист фасадів будівель (наприклад, нашими матеріалами в 1992-94 р.р. було відновлено керамічне оздоблення фасадів будівель КМДА та Головпоштамту, в 1991-92 р.р. – фасад та скульптури фасадів «Будинку з

	захисту фасадів будівель	химерами»).
312.	Герметик анаеробний	Анаеробний герметик призначений для ущільненя і фіксації різьбових з'єднань з метою їх герметизації і запобіганню самовільного розкручування під дією вібрації та інших навантажень. Різьбові сполучення стають непроникними для газів і рідин, що перебувають під тиском до (150 – 300) бар (атм.), температура експлуатації виробів – до 200^0С, допускається короткочасне (до 30 хвилин) нагрівання до 300^0С. Час досягнення ручної міцності– 3-5 хвилин. Повне твердіння герметика– 8-12 хв.
313.	Нові захисні оптично–прозорі покриття для виробів фотоенергетики та оптоелектроніки	Характеризуються високою прозорістю, механічною міцністю, стійкістю до впливу ультрафіолетового випромінювання і радіації. Застосування таких покриттів у виробах фотоенергетики та оптоелект-роніки приводить до підвищення енергоефективності та зниження собівартості фотоелектричних перетво-рювачів (ФЕП) сонячної енергії й оптоелектронних виробів і більш, ніж в 2 рази збільшує термін їх експлуатації та техніко–економічні показники. Переваги розробки: екологічна чистота (відсутність розчинника); скорочення технологічного процесу; висока адгезія до поверхонь із різною поверхневою енергією; підвищена стійкість до дії ультрафіолетового й радіаційного випромінювання при збереженні оптичних властивостей; широкий діапазон експлуатації (-190-200^0С).
314.	Технологія неруйнівного і бездемонтажного відновлення	Технологія неруйнівного і бездемонтажного відновлення (санації) міцності, функціонального призначення та естетичності гранітного оздоблення будівель, дорожньо-транспортних поверхонь, сходин сходів, парапетів, конструкційних елементів, а також проведення профілактичних заходів з ціллю забезпечення довговічності гранітного оздоблення по всьому об'єкту.
315.	Антифрикційні термостійкі покриття	Покриття мають високу адгезію до поверхні чорних та кольорових металів. Покриття стійкі до дії органічних розчинників і мастил нафтового походження і використовуються в парах тертя.
316.	Технологічна композиція для механохімічної обробки МХО поверхні металу	Розроблена для використання в машинобудуванні і випробувана при виробництві гільз циліндрів двигу-нів внутрішнього згорання. Забезпечує створення покриття ефективного для припрацювання контак-туючих поверхонь і зниження коефіцієнту тертя.
317.	Масляні та водні абразивні пасти на полімерній основі	Пасти призначені для обробки поверхні металу із легованих та вуглецевих сталей і забезпечення високої продукційності та якості поверхні в порівнянні з іншими аналогами, є екологічно безпечними.
		Полімерні матеріали в медицині та фармації
318.	Нові штучні кришталики	Матеріал для виготовлення гідрофобних гнучких інтраокулярних лінз призначених для імплантації. Переваги розроблених лінз: за властивостями відповідають кращим зарубіжним аналогам, мають регульовані характеристики поверхневого шару, високі захисні властивості від УФ променів, можливість надання лінзам протимікробних властивостей. Виробник та постачальник ООО Офтальмологічна лабораторія-клініка „Ю.Ес.Оптікс".
319.	Новий ін'єкційний високоеластичний	Розроблено та впроваджено в медичну практику «Гель гідрофільний поліакриламідний «Рінапласт» ТУ У 33.1-19124650-002:2007 для використання в пластичній, естетичній, реконструктивно-відновлю-вальній хірургії. Переваги

	гелевий імплантат	розробленого гелю: за властивостями відповідає кращим зарубіжним аналогам; високі в'язкопружні властивості; високий ступінь біосумісності; універсальність використання; стійкість косметичного результату. Клінічні випробування: Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика. Потенційний виробник і постачальник ПП «Політокс» м. Київ.
320.	Клей для фармації	Забезпечує утримання дисперсних часток на еластичних підкладках. Є однокомпонентним, пожежебезпечним і екологічно чистим.
321.	Клей медичний	«Клей медичний» ТУ У 21.2-05417041-024:2013 для використання в щелепно-лицевій, пластичній, реконструктивній хірургії, ортопедії, онкології, аллопластиці. Властивості клею медичного: біосумісний; прискорює процеси регенерації; використовується для пластики дефектів м'яких тканин і кісток за умов операційної рани. Клінічні випробування: Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика. Потенційний виробник: виробнича дільниця Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України, м. Київ.
322.	Фторовмісні тромборезистентні поліуретани як покриття внутрішньосудин-них стентів	Фторовмісні сегментовані поліуретани для покриття внутрішньосудинних стентів, які можуть бути вико-ристані в лікуванні ішемічної хвороби серця людини. Характеризуються плівкотвірною здатністю, достат-німи механічними властивостями та є біосумісними і тромбо-резистентними матеріалами. Фторовмісні поліуретани, як покриття внутрішньосудинних стентів, не мають аналогів в Україні та за її межами. Розроблено спільно з інститутом металофізики ім. Г.В.Курдюмова НАН України та інститутом кардіології ім. М.Д.Стражеска НАМН України.
323.	Нові кісткові імплантати	Розроблено технологією отримання нових кісткових імплантатів «Конструкційні деталі для остеосинтезу» ТУ У 32.5-05417041-022:2012 для використання в щелепно-лицьовій хірургії, ортопедії та травматології для фіксації кісткових уламків. Властивості кісткових імплантатів: біосумісність; пролонгована лікувальна дія; стимуляція остеогенезу, покращені фізико-механічні властивості. Переваги розроблених деталей: низькі енерго- та трудоємність виробництва; недорогі вихідні матеріали; покращені експлуатаційні характеристики (міцність на розрив, відносне подовження, модуль пружності). Клінічні випробування: Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л.Шупика. Потенційний виробник: виробнича дільниця Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України, м. Київ.
324.	Біосумісні полімерні матеріали та нанокомпозити для застосування в реконструктивній медицині	Наноматеріали для біомедичних призначень на основі багатокомпонентних полімерних систем, що мають нанодоменну структуру та містять спеціальні нанонаповнювачі. Поверхня нанонаповнювачів модифікована біологічно активними сполуками. Створені нанокомпозити є біосумісними матеріалами з біологічною активністю, антисептичними та бактеріцидними властивостями, з регульованою швидкістю вивільнення біологічно активних сполук.
325.	Розробка технології виробництва полігідроксибути-рату мікробного походження, замінника	Використання біополімерів замість традиційних синтетичних полімерів (наприклад, в виробництві плівкових пакувальних матеріалів, пластикових пляшок, разового посуду, матеріалів медичного призначення тощо) дозволить унеможливити подальше забруднення полімерним сміттям довкілля людини і суттєво покращити екологічну ситуацію в наших країнах, оскільки процеси виготовлення натуральних полімерів, зокрема, біополімерів мікробного походження та деструкція їх відходів (під дією бактерій та мікроорганізмів в умовах навколишнього середовища) є екологічно безпечні і не супроводжуються шкідливими викидами в атмосферу. Останнє, безумовно, значно підвищить якість та

	синтетичних полімерів для харчової індустрії, медицини і використання у побиту	тривалість життя людей.
		Екологічно безпечні матеріали переробки відходів
326.	Мастила на основі відпрацьованих рідких і плівкотвірних відходів	Основою мастила є рідкі відпрацьовані машинні масла та плівки поліолефінів. Можуть бути використані при всіх видах деформаційної обробки чорних і кольорових металів, як антиадгезив при формуванні будівельних конструкційних матеріалів.
327.	Композиції для закріплення нестійких ґрунтів	Хімічне закріплення нестійких ґрунтів, які можуть знаходитися в гідрогеологічних умовах будь-якої складності, в т.ч. плавуноподібному.
328.	Олігомерні комплексоутворювачі для очистки стічних вод	Катіоно- і аніоноактивні олігомерні комплексоутворювачі для очистки стічних вод від іонів полівалентних металів та рідких радіоактивних відходів методом комплексоутворення та ультрафільтрації. Ступінь затримання - заліза, міді, нікелю, кадмію, урану та трансуранових елементів – 99%. Розроблено спільно з Інститутом біоорганічної хімії та нафтохімії НАНУ.
329.	Олігомервмісна гартувальна олива.	Розроблена для гартування поверхні металу. За екологічними та техніко-економічними показниками: стабільність фізико-хімічних параметрів, відповідність структури загартованих деталей та чистоти їх поверхні технічним вимогам виробництва, охорона навколишнього середовища. Олігомервмісна гартувальна олива відповідає світовому рівню, що показали порівняльні випробування інших гартувальних.
330.	Виділення індивідуальних антрацену і карбазолу	Розроблено принципово новий спосіб виділення антрацену і карбазолу високого ступеню чистоти (98 та 99% відповідно) з кам’яновугільної смоли. Відносно проста технологія, низька енергоємність, високий вихід продуктів. У сучасних технологіях карбазол та антрацен використовуються для створення трьохвимірної оптичної пам’яті, виробництва сполук, стійких до радіації.
331.	Органомодифіко-вана наноглина (ОММТ)	Розроблено технологію отримання ОММТ - економічну, екологічно витриману, яка потребує нескладного технологічного оформлення. Рекомендується для застосування в якості домішки до лакофарбових матеріалів протипожежного призначення. Антипірен, модифікатор, антисептик.
332.	Летрозол	Розроблено технологію виробництва субстанції генеричного препарату, що знижує ризик рецидивів раку молочної залози. Випуск препарату в Україні сприятиме імпортозаміщенню і дозволить значно зменшити ціну на засіб.
333.	Біфазол	Розроблено протигрибковий препарат, ефективний при лікуванні дерматофітів, дріжджових та поліморфних грибів, мікозів з вторинною інфекцією (мікози стоп, нігтів, себорейні дерматити, себопсоріаз, сумішні грибкові інфекції), а також дієвий проти стафілококів та стрептококів. Має широкий спектр дії; низький рівень токсичності (LD50 5.4 г/кг на щурах, > 5.0 г/кг на мишах).

334.	Біфазолат	Створено протигрибковий препарат нового покоління, який з успіхом пройшов випробування на тваринах і добровольцях та продемонстрував високу ефективність при лікуванні грибкових захворювань шкіри, у тому числі кандидомікозів. Технологія одержання БІФАЗОЛАТу майже у всіх відношеннях аналогічна технології синтезу БІФАЗОЛу, але коротша на одну стадію. Можна передбачити, що новий препарат буде більш дешевим, ніж БІФАЗОЛ.
335.	Біомінералізація - кількісний критерій здоров'я та патології	Розроблена високоефективна методика доопераційного, диференційованого визначення хімічного складу каменів у нирках, жовчному міхурі й жовчних протоках. Доклінічні дослідження, проведені в Інституті урології НАМН України. Не має світових аналогів, забезпечує запобіганню ризику повторного утворення конкрементів.
336.	Високоефективний каталізатор DIP-2 - для знешкодження галогенароматичних відходів виробництва	Розроблено каталізатор, який в малих кількостях (0,003-0,005 моль %) дозволяє забезпечувати детоксикацію пестицидів та фармацевтичних препа-ратів, що вийшли з використання, в тому числі стійкі органічні забруднювачі (СОЗ), такі як гексахлор-бензол, діоксини (поліхлордибензодіоксини), поліхлорбіфеніли, «фурани» (поліхлордибензофурани), ДДТ та ін. Переваги: ефективне знешкодження СОЗ та їх аналогів.
337.	Високоефективний каталізатор відновлення кратних зв’язків (ВВС-1)	Розроблено каталізатор, який дозволяє при малих кількостях (0,005-0,01 моль %) забезпечувати відновлення ароматичних та аліфатичних похідних кетонів, альдегідів, олефінів та ароматичних похідних імінів. Особливо корисним каталізатор може бути в тонкому органічному синтезі, хімікофармацевтичному виробництві ліків (біфоназол, циннаризин тощо).
338.	Клатран	Розроблено комплексне біостимулююче добриво пролонгованої дії, яке сприяє рекультивації ґрунтів та поліпшенню екологічної ситуації за рахунок дозованого надходження живильних речовин в ґрунт протягом дворічного періоду після одноразового внесення. У порівнянні із сечовиною й амонієвою селітрою КЛАТРАН дешевше в середньому на 50%, що робить його конкурентно-спроможним на ринку.
339.	Бурштин України – ідентифікація та біологічна дія	Розроблено доказовий спосіб ідентифікації бурштину на основі методу інфрачервоної спектроскопії. Започатковані дослідження біологічної активності складових українського бурштину.
340.	Карбацетам	Проведені пошукові та доклінічні дослідження препарату КАРБАЦЕТАМ. Окрім його відомого при-значення (денний транквілізатор та ноотроп), він є перспективним препаратом для використання у комп-лексному лікуванні політравми та мінімізації відда-лених наслідків черепно-мозкових травм. Розробка є патентоспроможною після закінчення досліджень.
341.	Фітомеланін	Розроблений метод виділення чорного пігменту - рослинного меланіну - шляхом швидкісної лужної екстракції ферментизованого лушпиння соняшнику. Характерними рисами пігменту є його потужні фото та радіопротекторні властивості, сполучені із здатністю до комплексоутворення з іонами металів. Це дозволяє використовувати його в якості компоненту фармакологічних, дієтичних та косметологічних засобів.

342.	Госипол	Отримано сполуки на основі поліфенолу природного походження – госиполу, що є ефективними антиоксидантами і потенційними об’єктами для біологічного дослідження і використання в якості ліків. Лікарські засоби на основі цього класу сполук виявляють противірусну, протигрибкову, протималярійну, гепатопротекторну дію та використовуються як імунодепресанти.
343.	Сучасні «Зелені» нанотехнології підвищення пожежної безпеки будівельних конструкцій	Отримано нанокомпозити на основі монтморилоніту Дашуковського родовища. Розроблено рецептури нових інтумесцентних покриттів із підвищеною ефективністю. Розроблено та впроваджено нові вогнезахисні матеріали для підвищення пожежної безпеки будівельних конструкцій у відповідності до стандартів ЄС. Розроблено державні стандарти України у галузі металобудівництва і пожежної безпеки. Проведено роботу з адаптації Єврокодів в галузі пожежної безпеки в Україні.
344.	Знешкодження стійких органічних забруднювачів	Розроблено високоефективні карбенокомплексні каталізатори, які в 10-17 разів перевищують ефектив-ність відомих карбенових каталізаторів. Може мати значення у вирішенні світової проблеми знешкод-ження стійких органічних забруднювачів типу гекса-хлорбензену, ДДТ, діоксинів, поліхлорбіфенілів, галогенароматичних відходів виробництва.
345.	Спосіб одержання 2,5-диформілфурану	Розробка дешевої, простої та екологічно безпечної технології цінного для хімічної промисловості реактиву 2,5-диформілфурану дозволить замінити дорогі, малодоступні та екологічно небезпечні мономери нафтохімічного походження. Розробку захищено Патентом України.
346.	Розробка лікарських засобів для потреб медицини	На основі фундаментальних досліджень зв'язку та фармакологічними властивостями створені та впроваджені у виробництво оригінальні лікарські засоби: • Гідазепам - селективний анксіолітик денної дії; • Аміксин -низькомолекулярний ендогенний індуктор інтерферону, противірусний засіб; • Левана - снотворний засіб. Виробництво готових лікарських форм впроваджено на Товаристві з додатковою відповідальнісю "ІНТЕРХІМ" за стандартами GMP.
347.	Розробка активних препаратів пролонгованої дії, спрямованого місця всмоктування для використання в терапії ран і опіків, для діагностики і лікування алергічних захворювань.	Результати фундаментальних досліджень методів модифікації полімерних носіїв, їх структури, характеру взаємодії з ними біологічно-активних сполук, комплексного вивчення фізико-хімічних властивостей отриманих іммобілізованих ферментів, білків та алергенів дозволили створити стабільні активні препарати пролонгованої дії: • Еластотераза іммобілізована • Іммобілізована на АВВМ лужна протеаза. • Очні плівки з іммобілізованими папаїном і сечовиною • Назальні діагностичні плівки з ацелізином • Біокаталізатор стереоселективного гідролізу естерів 1,4-бенздіазепін-2-ону • Іммобілізована в альгінат кальцію тирозиназа грибів *Agaricus bisporus* • Мукоадгезивні полімерні плівки з лізоцимом «ПоліЛіз» • Очні лікарські плівки з іммобілізованим сироватковим альбуміном людини • Назальні плівки з метиленовим синім.
348.	Розробка стандартних	Стандартні зразки складу розчинів застосовуються для забезпечення якості результатів аналізу

	зразків складу розчинів іонів металів, аніонів, органічних сполук, у т.ч. пестицидів.	– об'єктів навколишнього середовища (природних і стічних вод, грунтів, атмосферного повітря) – промислових об'єктів (металів і сплавів, рудий і мінеральної сировини).
349.	Розробка матеріалів багатофункціонального призначення, які використовуються у медицині, приладобудуванні, оптоелектроніці.	Апатити - продукт синтезу у сольових розтопах: • Кальцієвий гидроксоапатит – є основою кісткових тканин людини. Широко використовується в медицині у якості матеріалу для імплантатів. • Кальцієвий фтороапатит – є основою тканини дентину зубу, використаний для лікування гіперчутливості дентину зубу.
350.	Порошок для приготування суспензії полісорб МП	Сорбент неорганічної природи. Виводить з організму людини шкідливі мікроорганізми, віруси. Використовується у вигляді водної суспензії.
351.	Кремнеземи високо-дисперсні з високим вмістом вуглецю	Ентеросорбент.
352.	Композити на основі кремнезему та хітозану з контрольованим вивільненнями диклофенаку натрію	Система адресної доставки ліків.
353.	Біметалічні нано-частинки золота та срібла,стабілізовані триптофаном	Знижує токсичність нанометалів і підвищує протипухлинну активність.
354.	Актимікробні ко-лоїдні розчини та суспензії кремнезе-му на основі наночастинок срібла	Має високу актимікробну активність до широкого спектру мікроорганізмів.
355.	Бактерицидний матеріал на основі нанорозмірного срібла та композиту	Бактерицидний композит, нанесений на перев’язувальний матеріал (бавовна, малаполлам) для застосування в медицині та індивідуальних перев’язувальних пакетах. Знищує широкий спектр грам-позитивних і грамнегативних бактерій без вироблення у них резистентності.

	срібла і міді	
356.	Нанотехнології хімічного конструювання медико-біологічних поліфункціональних нанокомпозитів і нанороботів	Біологічні нанороботи для спрямованого судинного транспорту лікарських засобів до органу-мішені та депонування; розпізнавання і діагностики клітин; знищення специфічних клітин шляхом створення гіпертермічних зон; адсорбції та видалення з організму рештків клітинного розпаду; очистки продуктів донорської крові.
357.	Нанотехнології капсулювання лікарських препаратів	Розроблено технологію створення комплексних нанорозмірних капсульованих лікарських препаратів шляхом послідовного нанесення на поверхню наночастинок кремнезему, шарів біологічно-активних сполук та полімерів.
358.	Оптимізація біосередовищ для клітин	Додавання в середовища з клітинами нанома-теріалів високодисперсного оксиду кремнію призводить до активації біотехнологічних процесів (мікроорганізми, дріжджі, їстівні гриби) та збереження якості репродуктивних клітин сільгосптварин (бики, барани) після консервації. Білі порошки без запаху.
359.	Дієтична добавка «Бальзасил»	Детоксикант широкого спектру дії з антиоксидантною активністю. Може вживатися в раціонах дієтичного харчування для підтримки нормальних та відновлення порушених функцій організму, які спричинені інтоксикацією різного ґенезу та синдромами залежності від алкоголю.
360.	Нанокремнезем із високою насипною густиною «Денсил»	Використовується як наповнювач полімерів, в т.ч. медичного призначення, зокрема, в стоматології.
361.	Високоміцні текстоліти, тришарові гофровані та вафельні панелі з армованих композитних матеріалів	Матеріали з армованих композитів на основі полімерних в’яжучих, модифікованих наночастинками.
362.	Діелектричні ферми і стрижні з армованих композитних матеріалів	Матеріали з армованих композитів на основі полімерних в’яжучих, модифікованих наночастинками.
363.	Комбіновані лікувальні засоби (Фітосилікс) на основі синтетичного	Комбіновані лікувальні засоби (Фітосилікс) забезпечують більш повний лікувальний ефект, пролонгованість дії, біодоступність. При зменшенні дози активної речовини досягається потрібний терапевтичний ефект.

	високодисперсного кремнезему Силікс та високодиспергованих лікувальних трав	
364.	Продукти функціональні, харчові «Целісорб» на основі лігноцеллюлозних сорбентів	Використовуються як добавка для харчування населення в якості засобу, що виводить з організму людини ендо- та екзотоксини, а також є додатковим джерелом харчових волокон, що мають антиоксидантну та гетеропротекторну дію.
365.	Сорбенти лігноцеллюлозні	Сорбенти, вихідною сировиною для яких є відходи переробки круп, фруктів та овочів. Використовуються для подальшого виробництва харчових добавок.
366.	Нанорозмірний ентеросорбент Силікс з розвиненою питомою поверхнею	Індивідуальний лікувальний засіб сорбційної дії для профілактики та лікування шлункових отруєнь, токсикоінфекцій, шлункових інфекцій, включаючи холеру, сальмонельоз, дизентерію. Важлива особливість Силікса – швидке досягнення терапевтичного ефекту. Область використання: фармація та медицина.
367.	Авіаційні обтічники бортових РЛС	Міцні радіопрозорі структури широкого діапазону частот.
368.	Металовмісні мезопористі кремнеземні матриці в синтезі вуглецевих нанотрубок	Розроблено ефективні методи одержання каталіза-торів, які можуть бути використані для синтезу вуглецевих наноструктур, шляхом хемосорбції ацетилацетонатів металів на кремнеземних матрицях типу МСМ-41. Використання металічних каталіза-торів приводить до відкладення вуглецю як у вигляді нанотрубок (діаметр 14-84 нм), так і у вигляді вуглецевих наново- локон (діаметр 86-111 нм).
369.	Екологічно чисті, пожежобезпечні термостійкі полімерні композиційні матеріали	Нанонаповнювачі для стабілізації структури і попередження термічного руйнування полімерів.
370.	Кремнезем для кріоконсервування репродуктивних клітин	Крім традиційного використання високодисперсних кремнеземів (ВДК) у медицині, встановлена можливість застосування його в біологічних системах, де він активно сприяє життєдіяльності клітин.

371.	Нетоксичне, термо- та водостійке антикорозійне мастило «Силар»	Мастило «Силар» застосовується у машино-будуванні, авіаційній, суднобудівній, харчовій, хімічній, фармацевтичній промисловості, у торгівлі. Особливо ефективне використання в обладнанні, яке контактує з харчовими продуктами та медичними препаратами.
372.	Сорбенти для збирання розливів нафти, нафтопродуктів	Термостійкі неорганічні волокнисті сорбенти з високою сорбційною ємністю (50 г на 1 г сорбенту), які не змочуються водою та не тонуть у воді. Сорбенти багаторазового використання.
373.	Вафельні структури з армованих композитів	Нова силова структура вафельної будови для армованих композитів.
374.	Мобільні та стаціо-нарні радіопрозорі укриття для радіо-локаційних станцій наземного і морського базування	Радіопрозорі укриття із композиційних матеріалів тришарової конструкції із заповнювачами канального типу. Призначені для радіолокаційних станцій знаходження, цілеспрямування, зв'язку та ін. Втрати електромагнітної енергії, які вносяться укриттями, не більш ніж 0,3 дБ в дециметровому і сантиметровому діапазоні хвиль. Термін дії 20 років.
375.	Нанотехнології створення супрамолекулярних адсорбентів радіонуклідів із рідких середовищ	Нанопористий кремнезем SBA-15 із супрамолекулярними лігандами класу калікс[4]арен. Характеризується високоорганізованою гексагональною структурою, розвинутою пористою структурою. Сорбент ефективний у вилученні ^{137}Cs і ^{90}Sr з їх розбавлених розчинів.
376.	Темплатний синтез мезопористих кремнеземів	Здійснено синтез впорядкованих мезопористих кремнеземів із сферичною морфологією частинок типу МСМ-41 з питомою поверхнею 450-1200м^2. Вони мають не тільки впорядковану гексагоннальну структуру пор діаметром 25-35-А$^\circ$, але й однорідну сферичну грануляцію частинок, розміром 0,5 мкм.
377.	Збірно-розбірні екрановані приміщення для захисту інформації	Забезпечують надійний захист інформації. Характеристики екранування наближені до стаціонарних камер.
378.	Великогабаритні конструкції з полі-мерних композитів, які армовані	Розроблено нову технологію і методи армування композитних матеріалів із заданими властивостями та конструкції на їх основі.

	скляними та іншими волокнами	
379.	Композиція для захисту поверхні будівельних матеріалів і конструкцій	Призначена для обробки поверхні традиційних будівельних матеріалів (цегли, бетону, цементної стяжки, дерева, мармуру, граніту та ін.) з метою надання їм гідрофобних властивостей.
380.	НВЧ – поглинаючі, звуко- і теплоізоляційні матеріали	НВЧ – поглинаючі, звуко- і теплоізоляційні матеріали спрямовані для захисту об’єктів та обслуговуючого персоналу від дії електромагнітного випромінювання НВЧ– діапазону, тепло- і звукоізоляції.
381.	Сорбенти для очищення води	Сорбенти забезпечують очищення питної води від мікроорганізмів, органічних сполук. Вони також можуть використовуватись для освітлення води, вина та пива від муті, завдяки чому забезпечується їх більш довгий строк зберігання.
382.	Захисне радіаційно-стійке локалізоване покриття для лаво-подібних топливо-вмісних мас	Захисні властивості зберігаються в межах від -30 до +50^{0}С, вологості середовища до 100% в інтегральних потоках альфа-випромінювання до 2 х10^{12} часток на см^2.
383.	Незлипаючі ста-більні нанопорошки дорогоцінних металів (срібло, золото та ін.)	Отримання незлипаючих стабільних нанопорошків дорогоцінних металів (срібла, золота та ін.) методом фотохімічного відновлення і внесення у прозорі плівки оксидів, що повністю виключає злипання та агрегування порошків.
384.	Субстрат для вирощування рослин у теплицях	Екологічно чистий субстрат на основі міне-ральних волокон і неорганічного зв’язуючого для гідропонного вирощування овочевих (помідорів, огірків, перцю); вітамінних (салату, цибулі); квіткових та декоративних культур, а також для пророщування насіння та вирощування розсади.
385.	Електрохімічні реактори для одержання нітрату або гідросульфату графіту	Безперервний режим роботи, можливість одержання цільового продукту із розчинів солей та відсутність в реакторі елементів з благородних металів.
386.	Захисно-стимулюючі засоби для капсулювання насіння сільгоспкультур	Активізований неорганічний компонент легко змішується у широких межах з мікроелементами, регуляторами росту рослин, а також із мінеральними добривами. Застосування препарату при обробці насіння перед сівбою дозволяє підвищити врожайність від 10 до 30%.

387.	Сучасна технологія переробки побутових, промислових стічних вод	Технологія дозволяє організовувати повну переробку проблемного стоку з одержанням очищеної до норм скиду води, вирішує проблеми концентрованого залишку і може бути застосована на інших подібних об’єктах.
388.	Технологія комп-лексної переробки фільтрату сміттєзвалищ твердих побутових відходів	Розроблена технологія комплексної переробки фільтрату полігону №5 Київського міського звалища. ТПВ. Технологічна схема повністю адаптована до існуючої інфраструктури полігону №5, розрахована на переробку до 1000 куб.м фільтрату щодобово.
389.	Спосіб кондицію-вання осадів з допо-могою елементів технології Geo Tube	Розроблена технологія з використанням елементів технології Geo Tube, яка працює за принципом „осад зовні контейнера - відфільтрована вода всередину контейнера”.
390.	Технологія одержання високо чистого діоксиду кремнію із відходів техногенного походження	Спосіб дозволяє одержувати високочистий (99,996% і вище) аморфний кремнезем з техногенної кремнієвмісної сировини.
391.	Біодизельне паливо на основі біовідновлювальної сировини	Розроблено технологію одержання біодизельного палива, яка грунтується на реакції переетерифікації ріпакової олії етанолом, тобто на використанні повністю біовідновлювальної в Україні сировини.
392.	Технологія антимікотика Теобону-дитіоміокоциду	МОЗ України зареєстровано субстанцію Теобону-дитіоміокоциду та дві готові лікарські форми на основі (мазь та порошок для приготування розчину) Розроблено аналітичну нормативну документацію, технологічні регламенти на виробництво субстанції та готових лікарських форм Теобону-дитіоміокоциду. Освоєно промислове виробництво мазі Теобону-дитіоміокоциду, виготовлено і спрямовано до аптек понад 70 тис. туб препарату.
393.	Комплекс приладів для оцінювання екологічної безпеки транспортних палив	Розроблений комплекс дозволяє у 300 разів прискорити визначення октанових чисел та в 1 000 разів зменшити витрати палива для вимірів. Комплекс дешевше за усі прилади такого класу, не потребує для експлуатації спеціального приміщення, обслуговується однією людиною.
394.	Екологічні техно-логії для паливно-	Розроблені екобезпечні поверхнево-активні системи і комплексні технології.

	енергетичного комплексу	
395.	Олеохімічні мастильні матеріали	Розроблені екобезпечні поліфункціональні поверхне-воактивні присадки до мастильних матеріалів.
396.	Спосіб глибокого знесірчення моторних палив	Розроблено каталітично-адсорбційний спосіб знесірчення, що дозволяє досягти ефективного видалення з рідких вуглеводневих палив нафтового походження сірковмісних сполук.
397.	Комплесна техно-логія відновлення територій, забруднених нафтопродуктами	Технологія призначена для очищення грунту і води від техногенних забруднень в процесі видобутку, транспортування і використання нафти і нафтопродуктів.
398.	Гемосорбційні колонки для очищення крові	Гемосорбційні колонки для очищення крові при токсикозах спричинених тяжкими отруєннями, пораненнями, опіками або нирково-печінковою патологією. Одноразові гемосорбційні колонки нового покоління оснащені капілярними полімерними фільтрами і наповнені біосумісним активованим вугілля «КАРБОН», що розроблене в ІСПЕ НАН України. Колонки доступні у ціновому відношенні і успішно пройшли клінічні випробування у медичних центрах Республіки Білорусь. Після завершення випробувань і реєстрації гемосорбційних колонок очікується впровадження їх у виробництво (2015 рік) та систематичне використання в медичних установах.
399.	Препарат «СЕЛІОНІТ» Композиційні ентеросорбенти для терапії нирково-печінкових захворювань і корекції електролітного складу організму	Ентеросорбенти представляють собою композицію високопоруватих гранул активованого вугілля із шкаралупи кокосових горіхів та титаносилікатного іоніту з вираженою селективністю по відношенню до іонів NH_4^+, K^+; ефективний при терапії нирково-печінкових захворювань та токсикозів іншого генезу; стадія – доклінічні випробування.
400.	Каталізатор для одержання етиллактату і молочної кислоти з відновлюваної сировини	Спосіб одержання етиллактату і молочної кислоти з відновлюваної сировини, а саме - з розчину дигідроксіацетону в етанолі, шляхом каталітичного перетворення на твердому каталізаторі, який відрізняється тим, що як сировину використовують 20-40% розчини дигідроксіацетону в обводненому етанолі, реакцію ведуть в проточному реакторі при 100-150°С з утворенням етиллактату і молочної кислоти, причому як каталізатор використовують амфотерні оксиди TiO_2-ZrO_2 та Al_2O_3-ZrO_2, переважно змішаний оксид TiO_2-ZrO_2 з мольним співвідношенням оксидів 3:1, при цьому вміст води в етанолі становить 8-100%.
401.	Cu-вмісний каталізатор для одержання	Спосіб одержання δ-валеролактону на твердому Cu-вмісному каталізаторі, що включає конверсію реакційної сировини дегідруванням на твердому оксидному мідьвмісному каталізаторі в інертній газовій фазі, а саме - в потоці водню при 260-300 °С і атмосферному тиску, який відрізняється тим, що як реакційну сировину використовують тетрагідрофур-

	δ-валеролактону	фуриловий спирт, причому як каталізатор використовують, переважно, змішані оксиди $Cu/ZnO-Al_2O_3$ з мольним співвідношенням оксидів 10:5:1.
402.	Каталізатор для отримання пропілену шляхом дегідрування пропану.	Спосіб одержання пропілену, шляхом дегідрування пропану на мікро\мезпористих Zr та Zr-Ti вмісному каталізаторі синтезовані золь-гель методом з доступних солей елементів, використовуючи техно-логію коагуляції в краплі і випробувані в якості носія оксиду ванадію для процесу дегідрування пропану в пропілен із виходом пропілену понад 65%.
403.	Каталізатор для одержання етилових естерів жирних кислот шляхом переестерифікації рослинних тригліцеридів етиловим спиртом.	Спосіб одержання етилових естерів жирних кислот шляхом переестерифікації рослинних тригліцеридів етиловим спиртом на твердому оксидному каталі-заторі основного типу при підвищеній температурі і перемішуванні реагентів, який відрізняється тим, що одностадійний процес переестерифікації ведуть при 130-160°С протягом 2,5-5 год., як каталізатор використовують сильноосновну оксидну систему $MgO-ZrO_2$ з добавкою первинних або вторинних амінів (використовують низькокиплячі аміни, а саме: н-бутиламін, н-пропіламін, діетиламін) у кількості 2-4 % від маси олії, причому масові співвідношення спирт:олія становлять (30:70) - (55:45).
404.	Вуглецевий адсорбент на основі лігніно-целюлозної сировини	Спосіб одержання вуглецевого адсорбенту на основі лігніно-целюлозної сировини, а саме - стержнів кукурудзяних качанів, що включає подрібнення стержнів, фракціонування розміру частинок одержаної крихти, просочування крихти водним розчином ортофосфорної кислоти з подальшою карбонізацією шляхом термічної обробки в печі в газовому середовищі з одночасною хімічною активацією, промивання вугілля гарячою водою до нейтрального pH промивної води для видалення залишків кислоти і висушування одержаного адсорбенту, який відрізняється тим, що лігніно-целюлозну крихту фракціонують в межах 1-3 мм, термічну обробку ведуть в середовищі оточуючого повітря протягом 5-15 хв., причому як піч використовують мікрохвильову піч (Zelmer 29Z023, потужністю 0,8 кВт, частотою 2,45 Ггц).
405.	Наноструктуроване функціоналізоване вугілля з кислими поверхневими групами.	Спосіб одержання нанорозмірного однорідно-поруватого вугілля з кислими поверхневими групами, що включає просочування при кімнатній температурі водним розчином сахарози мезопоруватого кремнеземного темплату, розчинення темплату плавиковою кислотою, і одержанням нанорозмірного вугілля, який відрізняється тим, що функціоналізацію вугілля ведуть при 400-800°С після його одержання.
406.	Мезопоруватий адсорбент із мікропоруватого вугілля, отриманий із шкаралупи кокосового горіха	Спосіб одержання мезопоруватого адсорбенту із мікропоруватого промислового вугілля AquaCarb 607C, отриманого із шкаралупи кокосового горіха шляхом каталітичної обробки, який відрізняється тим, що як металвмісний каталізатор використовують органічні солі лужноземельних або лужних металів, (переважно ацетат натрію) і наступною активацією матеріалу водяною парою при температурі 800-850 °С впродовж 30-40 хв. причому перед просочування, вугілля піддають окислювальній обробці 45 % р-ном азотної к-ти до одержання катіонообмінної ємності (КОЄ) 1,0-2,5 мг-екв/г. і іноді як окислювач використовують пероксид водню.
407.	Силікагель з нанесеним наношаром оксиду заліза (III)	Поверхню силікагелю модифіковано оксидом заліза (III) в кількості 0,6-2 мас.% за допомогою цитратної методики. Методом низькотемпературної десорбції азоту встановлено, що процес модифікування не погіршує структурні характеристики силікагелю - питома поверхня модифікованого зразку складає ~ 540 $м^2/г$. Сорбція фосфат-іонів модифікованим зразком, з вмістом 6,2 мг Fe2O3 (зразок 1) 20мг оксиду заліза (зразок 2) та з лужного (до 5 мг/г) та

		кислого (до 12,2 мг/г) середовищ, свідчить про можливість стехіометричного перетворення оксиду на поверхні у фосфат заліза.
408.	Біфункціональний каталізатор для одностадійного процесу одержання оцтової кислоти з водних розчинів етанолу	Новий одностадійний процес одержання оцтової кислоти з водних розчинів етанолу на біфункціо-нальному каталізаторі. В цьому процесі з 1000 кг етанолу можна одержати до 1150 кг оцтової кислоти і 800 $м^3$ водню з продуктивністю 550 кг кисло-ти/$м^3_{кат}$/годину (300^oC, 1 атм). Конверсія спирту на рівні 70-80%, селективність по оцтовій кислоті - 75–90%. Для переробки придатні низькоконцентровані розчини (10-40%) розчини етанолу.
409.	Каталізатор прямого синтезу етилацетату з етанолу (без використання оцтової кислоти).	Каталізатор прямого синтезу етилацетату з етанолу (без використання оцтової кислоти). В цьому процесі з 1000 кг етанолу можна одержати до 620 кг етилацетату і 280 $м^3$ водню з продуктивністю 700 кг етилацетату/м3кат/годину (250 ^oC, 5 атм). Конверсія спирту на рівні 60-65%, селективність по етилацетату – 95 – 97%.
410.	Змішані високодисперсні оксиди перехідних металів	З використанням цитратного методу синтезовано ряд прекурсорів для отримання змішаних оксидів Cu, Ni, Mn, Zn та Ce. Визначено, що найбільшу активність в реакціях окислення CO проявляють системи $CuO-CeO_2$ (зразок 1). Результат – 100% конверсії при температурі 70^oC перевищує показники таких самих за складом зразків, але синтезованих іншим методом та навіть зразків, до складу яких входять дорогоцінні метали. Літій–манганова шпінель $LiMn_2O_4$ (зразок 2). Розмір частинок менший 30 нм, питома поверхня ~ 10 $м^2$/г. Експериментальна питома ємність 105-110 мА· г/г (теоретична 135). Електрохімічні дослідження зразків, відпалених при 700^oC, як катодних матеріалів літій – іонних хімічних джерел струму свідчать про відсутність втрат розрядної ємності в інтервалі 100 циклів.
411.	Саморозсмоктувані пов'язки	Саморозсмоктувані пов'язки на основі окисненої целюлози для загоювання ран в умовах воєнного часу. Виготовлені зразки окисненої целюлози успішно проходять випробування в Інституті хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова АМН України на піддослідних тваринах.
412.	Суперконденсатори для воєнної техніки (конденсатори надвисокої ємності з робочою напругою 2,7В і ємністю до 350 Ф)	Суперконденсатори призначені для надійного запуску дизельних двигунів в будь-яких погодних умовах та для збільшення ресурсу потужності безпілотних літальних апаратів (дронів). Використовують для запуску великих дизель-генераторів, танкових двигунів, двигунів підводних човнів і локомотивів.
413.	Універсальний одноразовий фільтр для знераження та очищення води в польових умовах	Сорбційно-фільтруючий бактерицидний матеріал призначений для одержання питної води із існуючих природних водойм та джерел різного типу. Планується для використання в умовах надзвичайних станів (природні та техногенні катастрофи, військові дії, аварії на водогонах та ін.).
414.	Бактерицидний	Сорбційно-всмоктуючий бактерицидний матеріал (порошок) для нанесення на рани й опіки складної конфігурації.

	порошковий засіб для лікування опіків та важких раньових уражень	Забезпечує профілактику всмоктування в кров токсичних речовин із зони раньового ураження, прискорюючи тим самим швидке загоєння уражених ділянок.
415.	Препарат „Карбоксикам”	Ентеросорбент на основі активованого вугілля з поверхнею, модифікованою іонами калію і магнію, який відрізняється тим, що містить природний сорбент еламін і являє собою механічну суміш компонентів, що входять до його складу. При цьому забезпечується ефективне очищення організму від шкідливих метаболітів і отруйних речовин, що утворилися в організмі при тій або іншій патології, або тих, що потрапили в нього ззовні. Виведення небажаних речовин з біологічних рідин активним вугіллям здійснюється з допомогою фізичної сорбції молекул у порах адсорбенту.
416.	Комбіновані ентеросорбенти (біоактивні добавки)	Композиційні ентеросорбенти (біоактивні добавки) для профілактики накопичення і прискореного виведення з організму шкідливих і токсичних речовин, а також контролю електролітів (NH_4^+, K^+, HPO_4^{2-}) в організмі ниркових хворих. Властивості: - забезпечують істотне поліпшення показників азотистого і ліпідного обміну; - блокують прояв окисного стресу; - Істотно поліпшують якість життя хворих з нирково-печінковою недостатністю, а також з порушенням ліпідного обміну (холестирина, тригліциридів, загальних ліпідів); - екологічний контроль внутрішнього середовища організму (важкі метали, радіонукліди, пестициди).
417.	Сорбенти з пектиновмісної сировини. Кормові добавки ветеринарного призначення	Сорбенти отримають із піктиновмісних відходів харчової промисловості (буряковий жом томатні та яблучні вичавки) шляхом їх фізико-хімічної обробки. Призначені для зв'язування та видалення з організму людей та тварин іонів важких металів та радіонуклідів. Отримані сорбенти можуть знайти застосування в харчовій промисловості, фармакології та ветеринарії для профілактики та лікування захворювань викликаних забрудненням радіонуклідами та іонами важких металів.
418.	Біосорбент для сорбції та біодеструкції нафтопродуктів “БАРС”	Розроблено технологію ефективного очищення водних та ґрунтових середовищ від нафти та нафтопродуктів із застосуванням екологічного вуглецевого біосорбційного матеріалу деструктивної дії “БАРС”. Біосорбент деструктивної дії на основі абсорбційного матеріалу з іммобілізованими мікроорганізмами-деструкторами вуглеводнів нафти здатний локалізувати та руйнувати нафтопродукти завдяки сорбційній, фізико-хімічній та біологічній активності. Нафтопоглинальний біосорбент деструктивної дії типу «БАРС» застосовано на нафтовидобувних підприємствах України, Росії та при знешкодженні розливів нафти в Керченському, Феодосійському, Ялтинському, Південному портах. Одержано міжнародний сертифікат якості на біосорбент «БАРС».
419.	Біосорбційний препарат «Агродетокс» на основі	Створено біосорбційний препарат «Агродетокс» на основі композиції сорбційного матеріалу рослинного походження та природної асоціації мікроорганізмів для очищення ґрунтів від пестицидів різного типу. Проведено дослідно-промислові випробування біосорбційної технології на полях АПК України. Ступінь деструкції забруднювача протягом вегетаційного періоду гарантує відновлення родючості грунтів, одержання екологічно чистої та якісної

	композиції сорбційного матеріалу рослинного походження	сільськогосподарської продукції, очищення вод меліоративних систем, усунення накопичення агрохімічних забруднювачів ґрунту.
420.	Титансилікатні стекла для іммобілізації радіоактивних відходів	Розроблено ефективні композиції на основі склоутворюючих титансилікатних систем Na_2O-TiO_2 і CaO-ZrO_2-TiO_2-Al_2O_3-B_2O_3-SiO_2 з підвищеними гідролітичною стійкістю та фізико-механічними властивостями. Їх використання дозволяє забезпечити надійну іммобілізацію радіонуклідів при подальшому захороненні радіоактивних відходів атомної енергетики.
421.	Сорбційно-коагуляційний матеріал для очищення рідких радіоактивних відходів і концентрування радіонуклідів	Технологічний процес базується на використанні сорбційно-коагуляційних матеріалів і реалізується шляхом їх сумісного введення в розчин РРВ (рідких радіоактивних відходів). Осади після коагуляції і сорбції практично повністю концентрують радіонукліди, а тому після термообробки можуть бути заплавлені в скло або зацементовані.
422.	Спеціалізовані сорбенти для підвищення вмісту мікроелементів в продукції землеробства	Сорбційні матеріали пролонгованої дії на основі цеолітів, модифікованих мікроелементами можуть бути рекомендованими для покращення якості грунтів та підвищення мікроелементів в продукції органічного землеробства.
		Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології
423.	Імунодіагностика системи гемостазу	Комбінований імуноферментний метод для кількісного визначення фібриногену, розчинного фібрину та D-димеру в плазмі крові людини на основі використання власно одержаних специфічних моноклональних антитіл.
424.	Імунохроматографічні тести для діагностики туберкульозу	Діагностичний тест, заснований на надзвичайно швидкому імунохімічному методі - імунохроматографії на нітроцелюлозній мембрані. Метод дозволяє отримувати результат всього за декілька хвилин.
425.	Імунохроматографічна тест-система для контролю протидифтерійного імунітету	Імунодіагностична тест-система для виявлення антитіл до окремих субодиниць дифтерійного токсину в сироватці крові людини. Тест-система належить до імунобіологічних розробок і може бути застосована для вдосконалення диференційної діагностики дифтерії та для моніторингу стану захищеності населення від дифтерії.

	в популяції	
426.	Мебівід	Нова фармацевтична композиція для лікування захворювань кісткової тканини.
427.	Кальмівід-М	Високоефективний вітамінно-мінеральний препарат, призначений для лікування остеопорозу, а також захворювань, пов'язаних із розрідженням кісткової тканини.
428.	Водорозчинний препарат вітаміну D_3	Водорозчинний препарат вітаміну D_3 призначений для дітей перших місяців життя.
429.	Мебіфон	Препарат з вираженою протипухлинною дією при відсутності пригнічення системи кроветворення, а також з імунотропною дією, яка дозволяє спрямовано впливати на патологічні зміни імуногенезу.
430.	Медихронал	Багатокомпонентний лікарський препарат, який має комплексний патогенетичний ефект на основні механізми дії алкоголю на організм людини.
431.	Метовітан	Препарат для профілактики та лікування ушкодження печінки токсичного походження (лікарські препарати, алкоголь і ін.); серцево-судинних захворювань; імунодефіцитів різного походження; інфекційних захворювань; підвищених фізичних і розумових навантаженнях; нервових розладах; порушеннях обміну речовин, насамперед, ожиріння.
432.	Кардіовіт	Препарат для лікування і профілактики серцево-судинних захворювань дозволяє інтенсифікувати ендогенний синтез тіаміндифосфату, покращити стан серцево-судинної системи.
433.	Коректин	Фармацевтична композиція комплексної дії може бути використана для лікування кісткових ушкоджень (остеопорози, осалгії, початкові стадії деформуючого артозу), гепатитів різної етіології та лейкемії.
434.	Гелікотестер	Апарат «ГЕЛІКОТЕСТЕР" для неінвазивної експрес-діагностики гелікобактеріозу шлунка.
435.	Біопрепарат РОДОЙЛ	Препарат для біологічної рекультивації земель і очищення прісної і морської води від нафти і нафтопродуктів. Препарат включає активні бактеріальні штами-деструктори вуглеводнів *Acinetobacter cal-coaceticus, Gordonia rubropertinctus, Rhodococcus erythropolis*, мінеральні компоненти і нейтральний сорбент, який здатний поглинати вуглеводні нафти і сприяти відновленню структури ґрунту.
436.	Біопрепарат Ендоспорин	Високоефективний пробіотик для лікування і профілактики після пологових ендометритів, затримки оболонок плоду /посліду/, інших запальних захворювань пологових шляхів маточного поголів"я великої рогатої худоби та інших видів сільськогосподарських тварин.
437.	Пробіотики для тваринництва на основі молочнокислих бактерій	На основі штамів молочнокислих бактерій розроблені біологічні препарати БОВІЛАКТ /для телят/, ЛАКТОСАН /для поросят/, ЛАКТИН /для курчат/, які призначені для профілактики та лікування гострих шлунково-кишкових захвоювань та дисбактеріозних станів тварин.
438.	Біопрепарат фітосубтил	Біопрепарат на основі бактерій роду Bacillus для захисту рослин від широкого спектру фітопатогенних збудників-грибів, бактерій і вірусів. Препарат ефективно захищає овочеві культури від кореневої гнилі в умовах закритого ґрунту. Біопрепарат ефективен для тривалого зберігання цукрового буряка, картоплі, винограду.
439.	Специфічні	Діючою основою препаратів є імуноглобуліни, які містять підвищену кількість специфічних IgG. Їх специфічна

	імуноглобуліни людини	активність обумовлена нейтралізуючою дією антитіл, а також імуномодулюючим ефектом, що діє на різні ланки імунної системи людини та підвищує неспецифічну резистентність організму.
440.	Інтерферони та їх індуктори для боротьби з папіломавірусною інфекцією	У комплексному лікуванні хворих на передпухлинні і пухлинні процеси аногенітальної області, індуковані папіломавірусами, рекомендовано застосовувати препарати інтерферонів та/або їх індуктори після лікування супутніх інфекційно-запальних захворювань, а також після проведення локальної цитостатичної терапії та деструктивного втручання. Запропоновано нові імуномодулюючі препарати - індуктори інтерферону: фітор, фларасктин, фітомакс, а також разом з АТЗТ НВК "Діапроф-Мед" препарат рекомбінантного інтерферону-α (діаферон) для корекції імунітету у хворих.
441.	Імуноферментні діагностичні тест- системи	Вірус Епштейна-Барр / ВЕБ / викликає різні форми важких імфопроліферативних захворювань. Розроблені імуноферментні діагностичні тест-системи, які дозволяють здійснювати діагностику на різних етапах розвитку інфекції людини, а також забезпечити проведення ефективних лікувальних та профілактичних заходів.
442.	Гранульовані препарати Азотфіксуючих бактерій	Нові форми препаратів азотфіксуючих бактерій (Азогран, Комплегран, Нітрагін). Характеризуються високим вмістом життєздатних бактерій, значно покращують розвиток культур та підвищують їх врожайність.
443.	Клейова композиція ЕПАА	Композиція з ліпкогенними властивостями сприяє кращому закріпленню ризобій на насінні, забезпечує життєздатність бульбочкових бактерій протягом 2-3 місяців. Сополімер на основі екзополісахаридів. Клей на основі сополімеру призначений для сільського господарства (поліпшення фізичних і біологічних властивостей ґрунту, носій пестицидів, бульбочкових бактерій і фагів, засіб для закріплення пісків). Розроблено технологію одержання ЕПАА. Препарат екологічно безпечний, не містить шкідливих домішок.
444.	Азотобактерин	Препарат на основі висоефективних мікроорганізмів, які фіксують азот атмосфери, продукують рістстимулюючі сполуки, вітаміни, гормони, антибіотичні речовини проти фітопатогенних бактерій і грибів. Призначений для обробки насіння та розсади технічних та овочевих культур.
445.	БІОМАГ-СОЯ	Препарат на основі високоефективних, безпечних для людини і тварин, бульбочкових бактерій сої. Бактерії активно фіксують азот атмосфери і синтезують біологічно активні сполуки (рістстимулюючі речовини типу фітогормонів, вітаміни групи В, органічні кислоти, амінокислоти та ін.). Передпосівна обробка насіння бобових культур препаратом забезпечує покращення азотного живлення і розвитку рослин, збільшення урожаю на 15 – 20% і підвищення у ньому вмісту білку на 1,5 – 4,0%. Застосування БІОМАГ-СОЯ сприяє покращенню екологічного стану ґрунтів за рахунок збагачення їх азотом пожнивних залишків і ввідновлення структури.
446.	Ризобактерин (Ризобін)	Препарат на основі високоефективних бульбочкових бактерій – симбіонтів бульбочкових культур: сої, люпину, гороху, люцерни, козлятнику, конюшини, кормових бобів. Препарат покращує азотне живлення рослин і поліпшує їх фітогормональний статус. Підвищує врожайність на 15-20%.
447.	Гаупсин	Мікробний препарат, створений на основі двох активних штамів мікроорганізмів, має комплексну антимікробну, антифунгальну, ентомопатогенну та рістстимулюючу дію, призначений для захисту сільськогосподарських культур від хвороб і шкід-ників. ГАУПСИН ефективно захищає плодовий сад від плодожерок та грибних захворювань. Використовується для передпосівної обробки насіння, замо-чування розсади, обробки виноградних насаджень та лісових

		масивів від шкідників. Препарат стійкий до засобів хімічного захисту рослин, тому ГАУПСИН сумісний з більшістю фунгіцидів і може бути використаний у вигляді бакових сумішей. Препарат не спричиняє негативного ефекту на корисні організми біоценозу і може використовуватися в будь-якій фазі розвитку рослин, нешкідливий для теплокровних тварин та людини.
448.	Препарат «Аверком»	Комплексний препарат з високою нематоцидною, акарицидною, інсектицидною дією для підвищення врожаю рослин на основі стрептоміцета *Streptomyces avermitilis.* Препарати на основі авермектинів визнані екологічно чистими і найбільш перспективни-ми усвітовій практиці.
449.	Тест-система для ДНК-діагностики Ph-асоційованих хронічної мієлоїдної лейкемії та гострого лімфобластного лейкозу	Тест-система (набір ферментів та реактивів) дозволяє проводити діагностику наявності bcr/abl-гену у хворих з підозрою на ХМЛ та ГЛЛ.
450.	Тест-системи для генної діагностики тяжких спадкових захворювань	Тест-системи для генної діагностики спадко-вої схильності до наступних мультифакторних пато-логічних станів: порушення гаметогенезу (спер-матогенезу та оогенезу); порушення ембріогенезу (порушення імплантації та звичне невиношування вагітності); бронхіальна астма у дітей; порушення гемостазу (схильність до тромбофілії); судинна патологія (ендотеліальна дисфункція).
451.	Тест-система прогностичної оцінки пухлин нирок і товстої кишки	Тест-система дає можливість провести оцінку пухлин нирок і товстої кишки на основі молекулярно-генетичних маркерів.
452.	Біосенсори для медицини	Електрохімічні та оптичні біосенсори для медичної діагностики; моніторингу нейротрансміттерів у головному мозку; виявлення деяких мутацій і патогенних мікроорганізмів.
453.	Молекули здоров'я, добробуту і краси	Препарати з протипухлинною, противірусною та імуномодулюючою дією: Ізатізон та Амітозин.
454.	«Наносистеми спрямованого транспорту для підвищення ефективності протипухлинної терапії та подолання лікарської	Представлено технології отримання нанокомпозитів на основі феромагнетиків та цитостатиків. Оптимі-зовано методики візуалізації наночастинок феромаг-нетику у досліджених біологічних системах. Ство-рено системи постійних магнітів для забезпечення спрямованості та локального накопичення у пухлині діючої речовини нанокомпозиту. На підставі комп-лексу молекулярно-біологічних, цитогенетичних та цитоморфологічних досліджень в системі in vitro та In Vivo доведено переваги застосування протипухлинних нанокомпозитів перед використанням офіцинальних форм цитостатиків, що відкриває перспективи подолання лікарської резистентності.

	резистентності в онкології»	
455.	Моноклональні антитіла для медико-лабораторних досліджень	Моноклональні антитіла випускаються у формі очищених МКАТ, кон'югованих з флуорохромами (ФІТЦ та ФЕ) або біотином. Застосування: для лабораторного використання *in vitro* із застосуванням методів проточної цитометрії, флуоресцентної мікроскопії, імуноцитохімії, імуногістохімії на парафінових зрізах, Вестерн-блот аналізі та в функціональних тестах.
456.	Засоби перев'язувальні на основі волокнистих вуглецевих матеріалів	Розроблено метод застосування активованого сиро-ваткового альбуміну людини та створено комбіно-вані сорбіційно-аплікаційні матеріали для лікування поранень і опіків. Розроблена Програма і методика технічних випробувань та проведені технічні випро-бування дослідних зразків «Засобів перев'язуваль-них на основі волокнистих вуглецевих матеріалів».
457.	Ентеросорбенти: Вуглецевий ентеросорбент «Карболайн»: -болюси (120 гр); -болюси (60 гр) Вуглецевий ентеросорбент «Карболайн», -гранули (150 гр); -гранули (100 гр)	Продукт дієтичного споживання, у складі міститься вуглецевий сорбент АУТ-М або АУВМ Застосовується для детоксикації при отруєннях токсичними речовинами; при схильності до алергічних реакцій, з метою профілактики.
458.	Гемосорбенти: - гемосорбенти вуглецеві підвищеної міцності СКН-1К та СКН-2К у колонках сорбційних одноразових (КСО) - колонки об`ємом 50, 100, 200 та 300	Детоксикація крові та її компонент. Для очищення крові поза організмом і при гострій і хронічній нирковій недостатності, печінковій комі і прекомі, біліарному цирозі, при субкомпенсованому портальному цирозі, при підготовці та після проведення операції на печінці та жовчовивідних протоках, при гострих отруєннях. Синтетичний вуглецевий гемосорбент III покоління, поєднує звичайні властивості активованого вугілля із здатністю ефективно вилучати білок-зв`язані речовини та токсини. Детоксикація крові та її компонент.

	см^3 - гемосорбент гранульований делігандизуючий (ГСГД), колонки об`ємом 50, 100, 200 та 300 см3 - гемосорбент вуглецевий ДНК вмісний біоспецифічний (ГУДС), колонки об`ємом 50, 100, 200 та 300 см3	Унікальний гемоімуносорбент, поєднує властивості високопористого активованного вугілля типу СКН, ГСГД з акцепторними біоспецифічними властивостями дезоксирибонуклеінової кислоти (ДНК). ГУДС вибірково вилучає з крові, плазми і інших біологічних рідин ДНК-зв`язуючі речовини, рівень яких підвищений при цілому ряді патологічних станів.
459.	«Вуглецеві сорбенти на службі здоров'я»	Подано детальний опис різних видів сорбційної терапії, що застосовується як самостійний терапевтичний засіб, так і в комплексній терапії токсичних ушкоджень – гемокарбоперфузії, ентеросорбції і аплікаційно-сорбційної терапії. Надано основні результати наукових досліджень, на основі яких розроблено сорбційні засоби і матеріали.
460.	Науково-освітній інтернет-портал www.breast-cancer.org.ua	Портал представляє собою комплексну інформаційну систему, що включає надзвичайно широке коло питань, асоційованих з раком молочної залози у жінок. Портал глибоко розкриває аспекти симптоматики, діагностики, клінічної класифікації, лікування раку молочної залози, ресурс має виражену профілактичну спрямованість, призваний виховувати вмотивованість до здорового способу життя, відмови від шкідливих звичок, онкологічну настороженість, перешкоджання канцерофобії та своєчасність звернення у медичні заклади за кваліфікованою медичною допомогою.
461.	Протипухлинна аутовакцина	Надана загальна характеристика, механізм дії, форма випуску та умови зберігання; показання та проти-показання до застосування; спосіб та особливості застосування; ефективність протипухлинної аутовакцини в комплексній терапії хворих на рак шлунка, легені, ободової та прямої кишки.
		Відділення загальної біології
462.	Сорти озимої пшениці Фаворитка, Подолянка, Смуглянка Золотоколоса	Оригінатор: Інститут фізіології рослин і генетики НАН України, Миронівський інститут пшениці ім. В.М.Ремесла УААН. Занесені до реєстру сортів рослин України. Пропонується для вирощування у поліській та лісостеповій зонах України.
463.	Гібрид кукурудзи Суботівський 190 СВ, Богун, Аметист,	Оригінатор: Інститут фізіології рослин і генетики НАН України, Черкаський інститут агропромислового виробництва НААН України. Занесені до державного реєстру сортів рослин. Рекомендовані для вирощування на зерно і силос в зонах Лісостепу, Степу і Полісся.

	Боян 277 МВ, Достаток 300 МВ	
464.	Бактеріальні добрива для інокуляції насіння люцерни, конюшини, сої, люпину (рідкі та на твердому носії)	Залежно від ґрунтово-кліматичних умов забезпечують приріст урожаю зеленої маси люцерни на 12 – 22 % та збільшують вміст сирого протеїну на 2–5 %.
465.	Розробка біотехнологій накопичення рекомбінантних білків в рослинах	В основі розробки лежить використання біотехнологічних підходів для отримання препаратів рослинного походження шляхом гетерологічної експресії рекомбінантних білків в рослинах. В якості зразків, які ілюструють розробку, будуть продемонстровані рослини, які накопичують рекомбінантний білок GFP, препарати рекомбінантного білку, очищеного з рослин.
466.	Вакуумна установка для виробництва біоетанолу і абсолютованих технічних спиртовмісних продуктів. Розроблення технології дизельного біопалива з олії рижію та біоетанолу Розроблення проекту підприємства з перероблення цукрового сорго та пальчастого проса у біопалива та впровадження технологічних	Вакуумна установка для виробництва біоетанолу з використанням процесів дистилювання, концентру-вання й зневоджування летких компонентів продук-тів сферментування крохмале- і цукровмісної сирови-ни вперше введена у дію на Державному підпри-ємстві «Гайсинський спиртовий завод». Енергоефек-тивність установки має рівень найкращих світових показників, який досягнуто внаслідок використання результатів наукових досліджень і розроблень ДУ «Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України» дизайнерсько-технологічним та конст-рукторським рішенням партнерів-розробників – ТОВ «Агротехнолоджі», ТОВ «Біопаливна компанія» і ПАТ «Вінницький експериментальний завод». Уста-новка повністю автоматизована. Розроблення, змонтування та введення в експлуатацію автомати-зованої системи управління технологічним процесом (АСУТП) здійснило підприємство ТОВ «Саутком». Установка виробляє 60 тонн на добу продукту – суміші одноатомних спиртів з вмістом води не більше ніж 0,2% об. Питомі витрати нагрівальної пари складають не більше 2100 кг, або 170 нм^3 природного газу, на 1 м^3 виробленого біоетанолу.

	рішень	
467.	Одержання знежиреного лецитину та ессенціальних фосфоліпідів соняшника	Співробітниками Інституту разом з ПрАТ «ДОІРЕА» (м. Дніпропетровськ) розроблено технологію знежиреного лецетину та есенціальних фосфоліпідів соняшника. На основі розробленої технології створено промислове виробництво знежиреного лецетину соняшника, потужністю 30 т/місяць, для потреб харчової та комбікормової промисловостей (як емульгатор), фармакології та медицини (наноконтейнери для транспортування ліків – нова ліпосомальна лікарська форма).
	Фундук в Україні. Біологія, селекція та технологія розмноження	Новітні розробки технології розмноження та вирощування садивного матеріалу фундука. Нові сорти фундука придатні до вирощування на теренах України.
469.	Сорти кормових, ароматичних, овоче-вих, плодових, квіт-никово-декоратив-них рослин, селекції НБС	Високопродуктивні, ранньостиглі, невибагливі до умов вирощування сорти занесені до Державного реєстру сортів України.
470.	Сорти нетрадиційних і південних плодових культур селекції НБС ім. М.М.Гришка	Нетрадиційні і південні плодові рослини – абрикос, айва, актинідія, алича, кизил, хеномелес. Створені в НБС сорти цих культур занесені до Державного реєстру сортів України, відзначаються високою продуктивністю зимо- і морозостійкістю, чудовими смаковими якостями.
471.	Інтродуценти та сорти квітниково-декоративних рослин, селекції НБС ім. М.М.Гришка	Високодекоративні інтродуценти та сорти квітниково-декоративних рослин, селекції НБС, що занесені до Державного реєстру сортів України.
472.	Наноматеріали аграрного призна-чення "Siagra"	Покращують агрофізичні властивості ґрунту, здатні керувати розвитком рослин.
473.	Комплексний фітопрепарат "Енерговітал"	Комплексний препарат високо енергетичних природних компонентів рослин з живою енергією женьшеню загальнозміцнюючої дії.