



Розгляд робіт на здобуття Державних премій України в галузі науки і техніки 2020 року

У 2020 році Секретаріатом Комітету прийнято до розгляду 29 робіт на здобуття Державної премії України (в т.ч. 5 робіт, що становлять державну таємницю).

Президія Комітету розподілила роботи за відповідними спеціалізованими секціями Комітету. Всі представлені роботи, крім тих, що становлять державну таємницю, двічі розглядалися експертними комісіями, спеціалізованими секціями, пленумом Комітету.

Для розгляду робіт, поданих на здобуття Державних премій України 2020 року в Комітеті працювало 12 спеціалізованих секцій.



АГРОПРОМИСЛОВИЙ КОМПЛЕКС



ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНІ ГАЛУЗІ ВИРОБНИЦТВА



ГУМАНІТАРНІ НАУКИ



ЕНЕРГЕТИКА та ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ



ІНФОРМАЦІЙНІ та КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ



МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ



МЕДИЦИНА



НОВІ РЕЧОВИНИ І МАТЕРІАЛИ



РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ



ФІЗИЧНІ НАУКИ



ХІМІКО-БІОЛОГІЧНІ НАУКИ



Розподіл робіт за спеціалізованими секціями Комітету подано/конкурс/премія

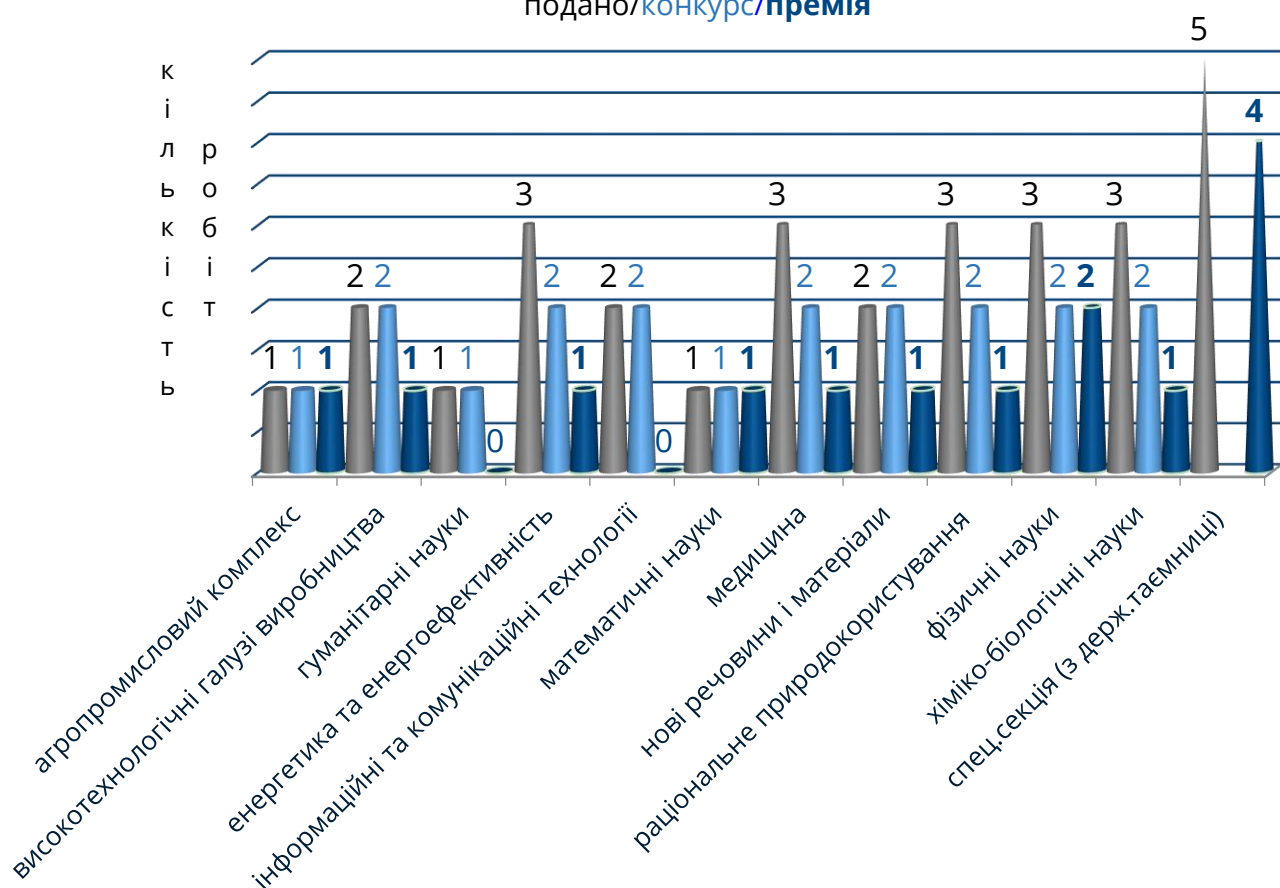


Рисунок.1 Кількість робіт, які розглядались спеціалізованими секціями Комітету

Бюро секцій призначили незалежних рецензентів за кожною роботою. Для ретельного розгляду поданих робіт організовано і проведено 58 індивідуальних наукових експертиз матеріалів цих робіт.

З 02 по 10 вересня 2020 відбулися засідання спеціалізованих секцій. Після обговорення висновків рецензентів шляхом таємного голосування секціями було рекомендовано до участі у конкурсі зі здобуття Державних премій України в галузі науки і техніки 2020 року 19 робіт, з них 5 - одностайно. За рекомендованими роботами визначено організації для проведення громадського обговорення на засіданні вченої (наукової, науково-технічної) ради, призначено експертні комісії за кожною роботою.

На пленарному засіданні Комітету 24 вересня 2020 року після обговорення пропозицій та рекомендацій спеціалізованих секцій шляхом таємного голосування до участі у конкурсі зі здобуття Державних премій 2020 року допущено **19 робіт**, які мають відповідний дозвіл для опублікування у відкритій пресі.



Відібрані для участі у конкурсі роботи були надіслані до наукових установ, вищих навчальних закладів, юридичних осіб, що мають відповідні наукові підрозділи, для обговорення їх вченими (науковими, науково-технічними, технічними) радами та надання експертного висновку, висловлення пропозицій або зауважень щодо робіт.

Крім того, відбулося громадське обговорення робіт. Отримано 249 відгуків від установ і організацій та відомих вчених (з них – 67 закордонних). В мережі Інтернет на офіційному вебсайті Комітету залишили свої коментарі понад 1000 вчених і фахівців (з них – 88 зарубіжні). Протоколи обговорень на засіданнях вчених рад було надіслано до Секретаріату Комітету. Проведено та представлено 19 наукових висновків експертних комісій за роботами, які брали участь у конкурсі зі здобуття Державних премій.

З 30 листопада по 08 грудня 2020 року відбулися підсумкові засідання спеціалізованих секцій. Після ґрунтовного обговорення висновків експертних комісій та аналізу творчого внеску кожного претендента, розгляду одержаних документів, зауважень, пропозицій таємним голосуванням секції рекомендували Комітету для преміювання 15 робіт, з них 3 роботам, що становлять державну таємницю.

На засіданні пленуму та президії Комітету 15 грудня 2020 року після обговорення доповідей голів спеціалізованих секцій про роботи, які брали участь у конкурсі зі здобуття Державних премій України, шляхом таємного голосування було прийнято рішення (не менш як трьома четвертими голосів присутніх на засіданні) щодо внесення Президентові України пропозицій про присудження 14 Державних премій особам за відповідні роботи з них 4 роботам, що становлять державну таємницю.

Указами Президента України присуджено 14 Державних премій України в галузі науки і техніки 2020 року, з них 4 – роботам, що становлять державну таємницю.

Регіони України з яких подано роботи
удостоєні Державної премій України
(кількість премійованих робіт)

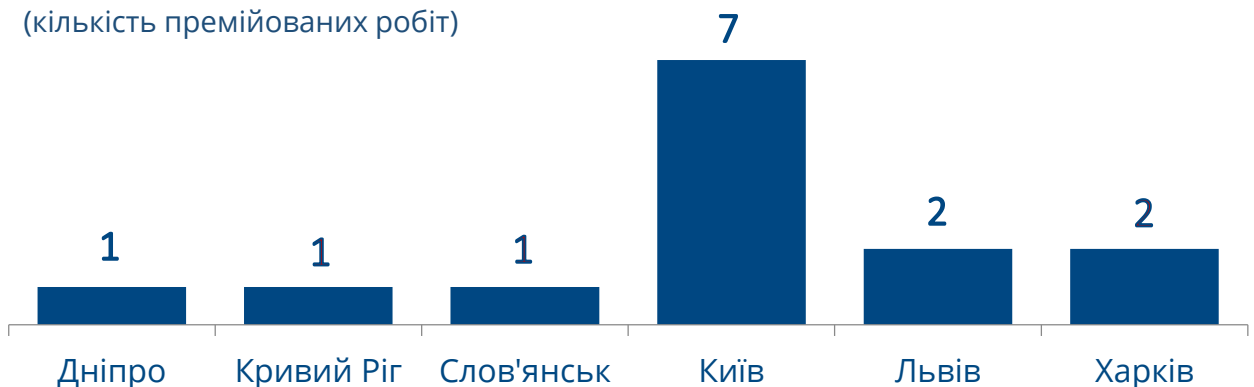


Рисунок.2 Кількість премійованих робіт, поданих з регіонів України



Більшість робіт була представлена закладами вищої освіти та організаціями НАН України.

Розподіл поданих (преміюваних) робіт за підпорядкуванням



Рисунок.3 Кількість представлених та премійованих робіт у 2020 році



Лауреатами Державної премії України в галузі науки і техніки 2020 року є 111 осіб з яких 84% мають науковий ступінь, в основному це представники міст Києва та Львова.

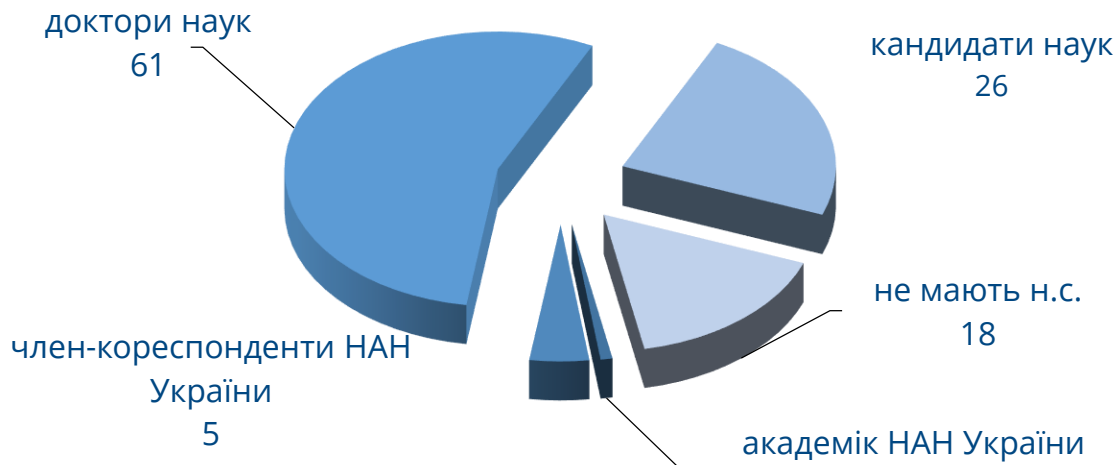


Рисунок.4 Кількість лауреатів, які мають науковий ступінь.

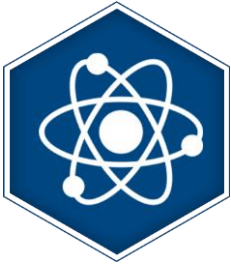
Третина дослідників зосереджено в академічному секторі наук, які виконали близько 50% загального обсягу премійованих наукових і науково-технічних робіт.

Лауреати	Кількість
Співробітники Національної академії наук	37
Співробітники силових структур	22
Співробітники вищих навчальних закладів	19
Співробітники промислового сектору	18
Співробітники аграрного сектору	8
Співробітники системи охорони здоров`я	7

Таблиця 1. Кількість лауреатів 2020 року



Керування властивостями матеріалів в екстремальних умовах



Опис та аналіз фазових станів, що виникають у середовищах за екстремальних умов і демонструють нові і незвичні властивості з точки зору здобуття нових знань про матеріали та можливості застосувань для створення якісно нових технологій майбутнього.

виконавці роботи:

*співробітники ННЦ "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України
ак. Слюсаренко Ю.В., д.ф.-м.н. Сотніков А.Г., к.ф.-м.н. Пелетминський О.С.;*

*співробітники Інституту фізики конденсованих систем НАН України
д.ф.-м.н. Брик Т.М., д.ф.-м.н. Козловський М.П.;*

*співробітник Інституту металофізики імені Г.В.Курдюмова НАН України
д.ф.-м.н. Рудь О.Д.;*

*співробітники Львівського національного університету імені Івана Франка д.ф.-м.н.
Плевачук Ю.О., д.ф.-м.н. Склярчук В.М.*

Взаємодоповнююче дослідження різних за типом фазових перетворень у складних фізичних системах, у широких діапазонах керуючих параметрів, таких, як температура, тиск та зовнішнє поле.

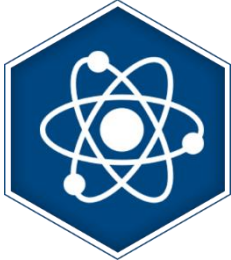
Запропоновані та реалізовані методики досліджень дозволили об'єднати низку вагомих результатів, що стосуються таких об'єктів досліджень, як магнітні системи, у тому числі високоспінові, системи, складені атомами лужних металів у широких діапазонах змін температур і тиску (від ультрахолодних парів до металів) та під впливом зовнішнього електромагнітного поля, системи на основі телуру і селену за різних температур і концентрацій, тощо.

Дослідження відкривають перспективи застосування здобутих результатів при:

- створені ряду нових композиційних матеріалів спеціального призначення;
- розробці атомних лазерів (надчутливих оптичних перемикачів),
- створені пристроїв для фокусування й накопичення енергії в сонячних батареях за похмурої погоди
- керуванні груповою швидкістю світла в бозе-конденсаті (до повної його зупинки!) за допомогою зовнішнього магнітного поля.



Відкриття та дослідження нових явищ для світлових пучків з сингулярностями хвильового фронту



Перші лабораторні виявлення оптичних вихорів. Розробка методики виготовлення синтезованих ґраток-голограм для утворення регулярних пучків з оптичними вихорами. Вперше виявлено порушення закону збереження топологічного заряду. Сформульовано новий напрямок у сучасній фотоніці.

виконавці роботи:

співробітники Інституту фізики НАН України д.ф.-м.н. Васнецов М.В.,

к.ф.-м.н. Баженов В.Ю.;

співробітники Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича д.ф.-м.н. Ангельський О.В., д.ф.-м.н. Мохунь І.І.;

співробітник Одеського національного університету імені І.І.Мечникова д.ф.-м.н. Бекшаєв О.Я.;

співробітники Інституту фізичної оптики імені О.Г.Влоха Міністерства освіти і науки України д.ф.-м.н. Влох Р.О., д.ф.-м.н. Скаб І.П.;

співробітник Інституту RIKEN (Японія) к.ф.-м.н. Бліох К.Ю.

Досліджено оптичні вихори з нецілим значенням топологічного заряду. В нелінійних середовищах виявлено динамічний процес утворення та анігіляції оптичних вихорів, що започаткувало нелінійну сингулярну оптику. Здійснено кодування інформації методом орбітального кутового моменту.

Розвинуто фундаментальні концепції, що стосуються глибинних зв'язків між внутрішньою структурою хвильових полів та їх глобальною еволюцією.

Розроблено загальну теорію спін-орбітальних перетворень світлового поля, встановлено тісні взаємозв'язки геометричних та динамічних параметрів полів і розкрито подвійну геометро-динамічну природу спін-орбітальних явищ.

Всі результати отримано вперше і в сукупності вони утворюють цілісну концепцію, яка розкриває фізичні і прикладні аспекти топологічних властивостей і сингулярностей світлових полів. Запропонований авторами термін "сингулярна оптика" увійшов у базу ключових слів та рубрикаторів наукових видань.

Результати авторів є тим базисом, на основі якого в майбутньому буде розроблена ціла низка унікальних технологій, створення пінцетів, оптичних пасток для захоплення та пересування мікро- та нанооб'єктів із різноманітними оптичними характеристиками та формою.



Аналітичні методи теорії функцій та їх застосування



Розбудова та вдосконалення методів та підходів теорії функцій, що мають ефективні застосування до широкого спектру проблем математики, зокрема, математичної фізики та теорії диференціальних рівнянь з частинними похідними.

виконавці роботи:

*співробітники Інституту прикладної математики і механіки НАН України
чл.-к. Скрипнік І.І., чл.-к. Гутлянський В.Я.;*

*співробітники Фізико-технічного інституту низьких температур імені Б.І.Веркіна НАН
України д.ф.-м.н. Котляров В.П., д.ф.-м.н. Голінський Л.Б.,*

д.ф.-м.н. Єгорова І.Є., д.ф.-м.н. Шепельський Д.Г.;

співробітник Інституту математики НАН України д.ф.-м.н. Романюк А.С.

Досліджено актуальні задачі теорії інтегровних нелінійних диференціальних та різницевих рівнянь, конформних відображень, нелінійних еліптичних та параболічних рівнянь, спектральної теорії матричних різницевих рівнянь, лінійної та нелінійної апроксимації класів періодичних функцій багатьох змінних.

Розв'язання цих задач дозволило створити ефективні методи дослідження математичних моделей актуальних проблем природознавства, зокрема, у гідромеханіці (теорії хвиль на мілкій та глибокій воді), фізиці хвиль оптичного діапазону, теорії горіння, процесів дифузії і абсорбції при хімічних реакціях в анізотропних та неоднорідних середовищах.

Авторами започатковано, розвинуто та узагальнено низку теоретико-функціональних методів, серед яких :

- метод скінченнозонного інтегрування нелінійних рівнянь;
- методи оберненої задачі розсіяння у формах рівнянь Марченка і задачі Рімана-Гільберта для розв'язання задач Коші;
- геометричної теорії конформних і квазіконформних відображень та їх застосування до теорії диференціальних рівнянь;
- методи дослідження внутрішніх та граничних властивостей розв'язків нелінійних еліптичних та параболічних рівнянь;
- методи комплексного аналізу і теорії потенціалу із застосуваннями до теорії збурень лінійних операторів та інші.



Створення функціональних вакуумних плазмових і дифузійних покриттів широкого спектру застосування



Розробка, створення і впровадження унікального обладнання для отримання вакуумних плазмових і дифузійних покриттів та розробка технології синтезу високоефективних алмазоподібних і нітридних покриттів широкої гами застосування.

виконавці роботи:

співробітники Інституту надтвердих матеріалів імені В.М.Бакуля НАН України к.ф.-м.н. Гонтар О.Г., к.т.н. Копецькіна М.Ю.;

співробітник Фізико-механічного інституту імені Г.В.Карпенка НАН України д.т.н. Погрелюк І.М.;

співробітники ННЦ "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України д.ф.-м.н. Стрельницький В.Є., к.т.н. Васильєв В.В.;

співробітник Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна д.т.н. Береснев В.М.;

співробітник НВВП "ЕКМА" НАН України к.т.н. Дабіжа Є.В.;

співробітник НВП "Грейс-інжинірінг" Дейнека О.В.

Авторами створено нове джерело вакуумно-дугової плазми з фільтром, який при високій якості очищення плазми від макрочасток забезпечує збільшення швидкості переміщення катодної плями дуги по робочій поверхні катода у 15 разів та рівномірність товщини отриманого покриття.

Розроблено наукові основи і технологічний процес осадження без домішки водню алмазоподібних плівок з високопродуктивного джерела фільтрованої вакуумно-дугової плазми на вироби великого діаметру.

На основі результатів досліджень розроблено промислову установку "Булат-7", створено комплекс обладнання для отримання вакуумних нітридних покриттів. Встановлено, що збільшення кількості компонентів покриттів призводить до суттєвого підвищення їх стійкості до зношування та окислення.

Створено вітчизняне виробництво виробів з алмазоподібними покриттям, впроваджено різноманітні функціональні покриття для підвищення працездатності виробів машинобудування, елементів оптики, деталей медичної техніки та будівельно-культурних об'єктів України, Вірменії, Білорусі, Іспанії, Македонії, Нідерландів, Оману, Південної Кореї, Росії, США, Туреччини, Туркменістану, Чехії.



Прогресивні будівельні конструктивні системи та технології їх зведення



Розробка науково-технічних основ проектування, створення та впровадження високоефективних і надійних прогресивних будівельних конструктивних систем та технологій їх зведення.

виконавці роботи:

співробітник ТОВ "Український інститут сталевих конструкцій

імені В.М.Шимановського" чл.-к. Шимановський О.В.;

співробітники Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова д.н. з держ. упр. Бабаєв В.М.,

д.т.н. Сухонос М.К., д.т.н. Шмуклер В.С., д.т.н. Лантух-Лященко А.І.;

співробітник ТОВ "Стальконструкція ЛТД" к.т.н. Євель С.М.;

співробітник ТОВ "ВЕГА КАД" д.т.н. Євзеров І.Д.;

співробітник ТОВ "Керамічна група "Голден Тайл" PhD Шеветовський В.В.

Визначено концепцію створення систем, виконаних із залізобетону, сталезалізобетону, металу, в основі якої лежать нові енергетичні принципи, що формують топологічну раціоналізацію конструктиву. Логіко-обчислювальна процедура прямого формування параметрів будівель реалізована у програмному комплексі LIRA 10.

Результатом використання розробленого науково-розрахункового методу раціонального проектування є створення конструктивних систем із заданими витратами матеріалу і максимальною несучою здатністю та заданим ресурсом при мінімальних витратах матеріалу. При цьому забезпечена можливість оцінки залишкового ресурсу конструкції з урахуванням закономірностей її деградації на всьому діапазоні життєвого циклу будівельних систем.

На базі розробленого методу раціонального проектування запроектовані та зведені нові будівельні конструкції, які відрізняються високими інтегральними конкурентними якостями:

- високим ресурсом міцності й жорсткості;
- ефективним поєднанням в елементах систем різних матеріалів;
- незначною (по відношенню до відомих систем) власною вагою;
- складними внутрішньою і зовнішньою геометрією;
- конкурентоспроможними техніко-економічними показниками.



Технології та обладнання для виробництва і споживання альтернативних видів палива



Розробка комплексу технологій для виробництва і споживання альтернативних видів палива, зокрема, твердих видів біопалива, біогазу зі звалищ твердих побутових відходів, торфу, композиційного палива на основі біомаси і торфу

виконавці роботи:

*співробітники Інституту технічної теплофізики НАН України
д.т.н. Петрова Ж.О., к.т.н. Гелетука Г.Г., к.т.н. Железна Т.А.,
к.т.н. Корінчук Д.М.*

співробітник Інституту газу НАН України д.т.н. П'яних К.Є.;

співробітник ТОВ "Котлозавод "КРИГЕР" Кригер Л.Ф.;

співробітник ТОВ "Волинь-Кальвіс" Понікарчук А.М.;

співробітник ТОВ "Кліар Енерджі" Савчук С.Д.

Розроблено склад та режими виробництва композиційного біопалива з рослинної біомаси та торфу, досліджено процес вигорання часток твердого біопалива (тирси та лушпиння соняшника) в потоці.

Виконано комплексний аналіз енергетичної та екологічної ефективності технологій виробництва теплової енергії з біомаси за весь період життєвого циклу. Розроблено комплексну методику та проведено експериментальні дослідження газоутворення на звалищах та полігонах України.

Розроблено ресурсозберігаючу технологію комплексної переробки торфу на композиційне паливо та гумінові добрива; технологію ефективного спалювання низькоякісних видів біопалива в топках з ретортною подачею палива і решітками опалювання; технологію заміщення природного газу біомасою у великих обертових печах. Визначено оптимальні режими роботи газозбірних свердловин, при яких досягаються максимальні ефективність збору біогазу та скорочення емісій парникових газів.

Розроблено і впроваджено понад 5000 котлів на біомасі, 6 обертових печей на біомасі, 15 ТЕС/ТЕЦ на біомасі та біогазі, 12 систем збирання та утилізації біогазу на полігонах ТПВ. Поставлено 29 водогрійних котлів загальною потужністю 47 МВт до Великобританії, 52 котли загальною потужністю 91 МВт до Франції. Продано ліцензію на два патенти України у В'єтнам.



Екологоорієнтовані технології видобутку залізорудної сировини на шахтах України



Розробка та впровадження технологій підземного видобутку руд, спрямованих на мінімізацію негативного впливу на довкілля, що розв'язують проблему утилізації відходів гірничодобувної промисловості забезпечуючи раціональне використання сировинних ресурсів України

виконавці роботи:

співробітник Криворізького національного університету д.т.н. Ступнік М.І.;

співробітник ВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет" д.т.н. Коваленко І.Л.;

співробітник ПАТ "Центральний гірничо-збагачувальний комбінат"

Шевчик Д.В.;

співробітники ПАТ "Запорізький залізорудний комбінат" Полторащенко С.П., Карана І.А.;

співробітник ТОВ "Метінвест Холдинг" Короленко М.К.;

співробітник ТОВ "ІСТ-ФОРТ" Кіященко Д.В.;

співробітник ТОВ "НТТ Технотрон" Небогін В.З.

Розроблено і впроваджено комплекс технологій, що виключає катастрофічні наслідки для довкілля. На ПрАТ "ЗЗРК" повністю виключено просідання земної поверхні, відвернуто скид (понад 900 тис.м³/рік) агресивних шахтних вод у прісні водотоки, у три рази зменшено забруднення повітря токсичними газами вибуху, мінімізовано застосування небезпечних матеріалів та контакт працівників з токсичними та вибуховими речовинами.

Розроблено та впроваджено сучасні вітчизняні безтротилові вибухові речовини та технології їх підземного застосування.

Створено та функціонують 4 нових виробництва, потужність яких здатна забезпечити повний перехід підземних рудників України на вітчизняні безтротилові вибухові речовини.

Запроектовано, виготовлено та впроваджено 45 одиниць нової спеціальної модульної та самохідної шахтної техніки, повністю механізовано буро-підривні роботи.

Розроблені технології видобутку в 11 разів більш безпечні порівняно з традиційними технологіями.



Інноваційні нанобіотехнології для ранньої діагностики і хіміотерапії патологічних станів



Розробка сучасних інноваційних біотехнологій, скерованих на виявлення біомаркерів ранніх стадій розвитку нейродегенеративних та онкологічних захворювань людини та створення засобів ранньої діагностики цих патологічних станів.

виконавці роботи:

співробітники Інституту біології клітини НАН України чл.-к. Стойка Р.С., д.б.н. Філоненко В.В., д.б.н. Панчук Р.Р.;

співробітник Інституту молекулярної біології і генетики НАН України чл.-к. Риндич А.В.;

співробітники Інституту біохімії імені О.В.Палладіна НАН України д.б.н. Дробот Л.Б., д.б.н. Матишевська О.П.;

співробітник Київського національного університету імені Тараса Шевченка д.ф.-м.н. Прилуцький Ю.І.;

співробітник ДУ "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України" к.б.н. Пірко Я.В.

Розроблено біотехнології для виявлення високо-специфічних біомаркерів патологічних станів людини.

На основі ідентифікованих білкових біомаркерів та отриманих проти них моноклональних антитіл (патент США) створено біоелементи нових систем діагностики нейродегенеративних та онкологічних захворювань.

Створено оригінальні клітинні технології оцінювання ефективності нових антиметастатичних препаратів для вибіркового знищення ракових стовбурових клітин.

Створено наноплатформу на основі полі-2-оксазолінового полімера для іммобілізації експериментального протипухлинного антибіотика ландоміцину А та інших водонерозчинних хіміопрепаратів.

Створено наноконструкції C60 фулерену з іммобілізованими протипухлинними препаратами для підвищення ефективності їх дії, подолання загальної токсичності для організму і множинної медикаментозної резистентності.



Медицина катастроф в умовах бойових дій



Удосконалення організаційної та функціональної моделі, принципів та методів функціонування служби медицини катастроф в умовах ведення перманентних бойових дій на теренах України.

виконавці роботи:

співробітники Центру інноваційних медичних технологій Національної академії наук України д.м.н. Якимець В.М., д.м.н. Печиборщ В.П.;

співробітник Інституту державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту д.н. з держ. упр. Волянський П.Б.;

співробітник ДУ "Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії Міністерства охорони здоров'я України"

д.м.н. Вороненко В.В.;

співробітник ДЗ "Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф Міністерства охорони здоров'я України"

д.м.н. Крилюк В.О.;

співробітник Української військово-медичної академії д.м.н. Хижняк М.І.;

співробітник Дніпропетровської обласної клінічної лікарні імені І.І.Мечникова Дніпропетровської обласної ради д.м.н. Риженко С.А.;

співробітник ПАТ "Клінічний санаторій "Хмільник" д.е.н., к.м.н. Галаченко О.О.

На основі аналізу національних особливостей обґрунтовано та впроваджено оновлені протоколи надання екстреної медичної допомоги, які базуються на принципах доказової медицини та орієнтовані на світові стандарти.

Впроваджуються ефективні профілактичні і реабілітаційні заходи, спрямовані на збереження фізичного та психологічного здоров'я і соціально-професійного статусу учасників АТО та ООС.

Оптимізовано структуру підрозділів і формувань Служби (мобільного госпіталю ДСНС, медичних загонів, медичних бригад постійної готовності I та II черги) сучасної Служби, яка відповідає світовим стандартам та спроможна забезпечити виконання завдань за призначенням.

В умовах ведення гібридної війни удосконалені механізми військово-цивільного співробітництва в єдиній державній системі цивільного захисту, що суттєво впливає на національну безпеку та оборону України.



Високопродуктивні гібриди кукурудзи (селекція, біотехнологія, насінництво)



Створення базової колекції самозапилених ліній кукурудзи зародкових плазм Айодент, Ланкастер, Рейд (BSSS), змішана, що забезпечує можливість повного переходу при створенні нових на власний селекційний матеріал.

виконавці роботи:

співробітники Інституту зернових культур Національної академії аграрних наук України д.с.-г.н. Черчель В.Ю., д.с.-г.н. Дзюбецький Б.В., д.с.-г.н. Кирпа М.Я., к.с.-г.н. Боденко Н.А., д.б.н. Сатарова Т.М.;

співробітник Інституту сільського господарства Карпатського регіону Національної академії аграрних наук України к.е.н. Стасів О.Ф.;

співробітник Інституту рослинництва імені В.Я.Юр'єва Національної академії аграрних наук України д.с.-г.н. Чернобай Л.М.;

співробітник Інституту зрошувального землеробства Національної академії аграрних наук України д.с.-г.н. Лавриненко Ю.О.

Вперше в Україні започатковано новий напрям селекції на скоростиглість, що забезпечує стабільні врожаї зерна та економічну ефективність вирощування гібридів кукурудзи ФАО 150-300 в різних агрокліматичних зонах України.

Розроблено принципи створення гібридів кукурудзи різних напрямків використання:

- з максимальним валовим збором крохмалю з одиниці площі; підвищеним вмістом каротиноїдів, зокрема β -каротину, антоціанів, розчинних цукрів;
- силосного типу з використанням міжпідвидових схрещувань.

Розроблено комплексну систему біотехнологічного супроводу створення, тестування та доборів селекційного матеріалу з використанням молекулярно-генетичних та клітинно-інженерних методів.

Розроблено інноваційну техніко-технологічну систему збирання, доробки і збереження врожаю.

До Державного реєстру сортів рослин України занесено 235 високопродуктивних гібридів кукурудзи, зареєстровано 31 гібрид в Білорусі, Казахстані та РФ.