



ЦІЛЬ 7. ДОСТУПНА ТА ЧИСТА ЕНЕРГІЯ

Конкурс наукових проєктів у сфері ядерної науки, атомної енергетики та промисловості «Атомні інноватори – 2024»

Українське ядерне товариство оголосило конкурс наукових проєктів у сфері ядерної науки, атомної енергетики та промисловості «Атомні інноватори – 2024». Завдання конкурсу – підтримувати прикладну науку в Україні та сприяти розвитку новітніх технологій в ядерній галузі.

До участі організатори запрошують молодих науковців, студентів, аспірантів і працівників підприємств атомної галузі, які прагнуть поділитися своїм проєктом чи дослідженням, знайти однодумців і заручитися підтримкою в його реалізації, обмінятися ідеями та досвідом із провідними фахівцями галузі й готові подати оригінальні роботи у двох номінаціях:

- «Наукове дослідження»;
- «Прикладна розробка».

Проекти розглядатимуть і оцінюватимуть фахівці провідних державних і приватних підприємств атомної галузі України, провідні науковці Національної академії наук України та профільних наукових установ.

Переможці конкурсу за кожною з номінацій отримають грошові премії, а також підтримку в подальшій реалізації та масштабуванні власного проєкту.

**АТОМНІ ІННОВАТОРИ-2024**
Конкурс проєктів у сфері ядерної науки,
атомної енергетики та промисловості



**АТОМНІ ІННОВАТОРИ-2024**
Конкурс проєктів у сфері ядерної науки,
атомної енергетики та промисловості



Хочеш поділитися своїм проєктом чи дослідженням?

Знайти однодумців та заручитися підтримкою в реалізації проєкту?

Обмінятися досвідом та ідеями з провідними науковцями та фахівцями галузі?



ПОДАННЯ ЗАЯВОК - ДО 17 БЕРЕЗНЯ 2024 РОКУ
ФІНАЛ - КВІТЕНЬ 2024 РОКУ

Інформацію про конкурс 2023 року дізнавайтесь тут: ukrns.org



ДИЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

Контакти для довідок: [+380 980 440 44 19](tel:+3809804404419) | info@ukrns.org

Номінації конкурсу:

- Наукове дослідження
- Прикладна розробка

Переможцям:

- Грошова премія
- Підтримка в подальшій реалізації або масштабуванні проєктів



ПОДАННЯ ЗАЯВОК - 17 БЕРЕЗНЯ 2024 РОКУ
ФІНАЛ - КВІТЕНЬ 2024 РОКУ

Інформацію про конкурс 2023 року дізнавайтесь тут: ukrns.org



ДИЗНАЙТЕСЬ БІЛЬШЕ

Контакти для довідок: [+380 980 440 44 19](tel:+3809804404419) | info@ukrns.org

Кафедра теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій отримала нове обладнання зі США

Лабораторне обладнання, яке надала кафедрі теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій Аргонська національна лабораторія, забезпечить можливість комп'ютерно симулювати процеси в атомному реакторі та дасть змогу якісно готувати студентів до оперування АЕС. Наразі триває облаштування приміщення, а наступного тижня встановлюватимуть техніку.

Львівська політехніка отримала шість контейнерів зі Сполучених Штатів з унікальним обладнанням для нової лабораторії зі симуляції роботи реактора. Вона стане третьою такою в Україні поряд з Одеською та Київською політехнікою.

— Таким чином усі кафедри, що готують спеціалістів з експлуатації АЕС, будуть забезпечені такою лабораторією, — зазначив професор Михайло Семерак, завідувач кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій.

За основу для обчислень комп'ютер бере третій енергоблок Рівненської АЕС. Нагадуємо, що кожний реактор унікальний, оскільки їх виготовляють індивідуально й у дуже обмежених кількостях, а технологію щороку вдосконалюють.

У лабораторії буде 15 місць для студентів. Вони зможуть змінювати параметри у програмі й отримувати обраховані показники роботи реактора.

— Усі ці процеси можна проаналізувати просто в аудиторії. Можна буде побачити, що відбудеться, якщо ми змінимо параметри, — чи приведе це до доброго чи поганого, — зауважив Михайло Семерак.

Ми вдячні партнерам за допомогу в поліпшенні якості підготовки студентів у нашому університеті.



Студенти кафедри ТТАЕ взяли участь у Молодіжному ядерному форумі на Рівненській АЕС

28–30 червня 2024 року на майданчику Рівненської АЕС вперше відбувся Молодіжний ядерний форум, організований Українським ядерним товариством за підтримки первинної профспілкової організації АТ «НАЕК «Енергоатом» та Філії «ВП Рівненська АЕС», а також за фінансової підтримки компанії Energy Safety Group та Атомпрофспілки України.

Захід зібрав понад 35 молодих фахівців, науковців та спеціалістів атомної галузі України:

- представників атомних електростанцій – Рівненської, Південноукраїнської, Хмельницької, Запорізької АЕС;
- наукових установ – Державного науково-технічного центру з ядерної та радіаційної безпеки, Інституту проблем безпеки АЕС НАН України, Інституту ядерних досліджень НАН України, Харківського фізико-технічного інституту;
- провідних компаній галузі – Energy Safety Group, НВП «АтомКомплексПрилад»;

а також працівників та студентів профільних для атомників кафедр закладів вищої освіти з Одеської та Львівської політехнік.

Представниками від нашого університету стали здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 143 «Атомна енергетика» (освітньо-професійна програма «Атомна енергетика») кафедри теплоенергетики, теплових та атомних електричних станцій Інституту енергетики та систем керування Олександр Ляшик та Владислав Сніжко.



Практичне ознайомлення з технологіями відновлюваної енергетики: студенти ІЕСК відвідали сонячні електростанції

17 жовтня 2024 року студенти другого та третього курсів Інституту енергетики та систем керування Львівської політехніки разом із викладачами Лідією Кашею, Олексієм Кузнецовим, Андрієм Ковальчуком та завідувачем кафедри електромехатроніки та комп'ютеризованих електромеханічних систем Ігорем Щуром відвідали сонячні електростанції у Золочівському районі. Метою візиту було ознайомлення з новітніми технологіями у сфері відновлюваної енергетики.

Під час відвідин студенти ознайомилися з різними типами сонячних електростанцій, включаючи наземні, дахові та електростанції, які працюють за принципом схід-захід. Особливу увагу привернули малі дахові сонячні електростанції, що живлять виробництво матраців та м'яких меблів ТМ Daniro. Завдяки цим СЕС підприємство може суттєво зменшити енергетичні витрати і здешевити процес виробництва, забезпечуючи енергоефективність.

Окрім того, студенти оглянули наземну сонячну електростанцію, збудовану для компанії ПП «Терра-Пак» компанією ТОВ «Леоенерджі», яка здійснила всі необхідні розробки та реалізацію проекту. Власник компанії «Терра-Пак», що спеціалізується на виробництві пакувальних матеріалів, продемонстрував, як використання відновлюваних джерел енергії може оптимізувати виробничі процеси та зменшити залежність від традиційних енергетичних ресурсів. Представники підприємств поділилися досвідом впровадження інноваційних рішень, які не лише зменшують екологічне навантаження, але й сприяють економії енергоресурсів та підвищенню рентабельності виробництва.



Розробки працівників Університету. Побутові біогазові установки

Одним із шляхів доповнення і часткової заміни природного газу є використання біогазу. Біогазові технології вирішують проблеми теплозабезпечення одноквартирних будинків, а також екологічні проблеми, які виникають під час утилізації органічних відходів у приватних господарствах та підприємствах агропромислового комплексу.

Основні переваги: енергоефективність; екологічність; використання енергії сонця для теплозабезпечення біогазової установки.

Вирішує проблеми:

- використання альтернативних видів палива;
- утилізації органічних відходів шляхом анаеробного бродіння;
- використання відпрацьованої біомаси як біодобрива;
- зменшення потреб господарства в енергоносіях.

Право власності: ПУ №57360 від 25.02.2011 р.; ПУ №57360 від 10.05.2012 р.

Підрозділи, яких стосується розробка: ТГВ

Керівник розробки:
д-р техн. наук, професор
Желих Василь Михайлович

Тематика розробки:
Енергетика та енергозбереження

Сфера використання:
енергозбереження, теплоенергетика,
екологія, сільське господарство,
харчова промисловість

Розробки працівників Університету. Мультиграфен для літієвих джерел енергії

Синтезовано мультиграфен для застосування у катодному Li^+ -інтеркаляційному струмоутворенні. Це дає можливість формування нової ресурсної бази з розряду дешевих, екологічно безпечних, поширених у природі речовин.

Питома ємність мультиграфену становить $Q=2250 \text{ mA}^*\text{год/г}$, яка більш як на порядок вища від питомої ємності катодних матеріалів літієвих джерел живлення, які є на ринку.

Основні переваги:

- дешевий і екологічно безпечний матеріал;
- суттєво вища питома ємність порівнянно з аналогами.

Вирішує проблеми: збільшеної тривалості автономного живлення різноманітних пристроїв електротехніки та радіоелектроніки.

Підрозділи, яких стосується розробка: ПФН



Керівник розробки:

д.т.н., с. н. с.

Іващишин Федір Олегович

Тематика розробки:

Енергетика та енергозбереження

Сфера використання:

енергетика (виробники акумуляторних батарей), електротехніка та радіоелектроніка

Розробки працівників Університету.

Комбінований сонячний колектор

Використовується для нагрівання води систем гарячого водопостачання. Колектор суміщений із покриттям будівлі, особливістю якого є те, що верхнє покриття колектора виконується з гофрованого покрівельного матеріалу будівлі. Це дозволяє знизити вартість сонячного колектора, підвищити його міцність та спростити конструкцію.

Основні переваги:

- легкість монтажу, низька вартість капітальних затрат;
- універсальність, широкий спектр дії;
- у 2-5 разів дешевший від аналогів.

Вирішує проблеми:

- альтернативного теплопостачання; економії традиційних енергоресурсів;
- зменшення забруднення атмосфери; доступності широкому колу користувачів.

Право власності: ПУ №84945 від 11.11.2013 р.

Підрозділи, яких стосується розробка: ТГВ



Керівник розробки:

д-р техн. наук, професор
Желих Василь Михайлович

Тематика розробки:

Енергетика та енергозбереження

Сфера використання:

теплопостачання, гаряче
водопостачання, опалення.

Розробки працівників Університету:

Комбінована система електроживлення (в базовій комплектації до 4 кВт) та життєзабезпечення для мобільних радіоелектронних комплексів

Розробка забезпечує апаратуру радіоелектронних комплексів комбінованим живленням від промислової електромережі 220В/380В, 50Гц; від блоку акумуляторів напругою 36В з перетворювачем APS3636 на 220В +5%, 50Гц упродовж 10год; від дизельної міні електростанції 220 В, 50 Гц з низьким рівнем акустичного шуму.

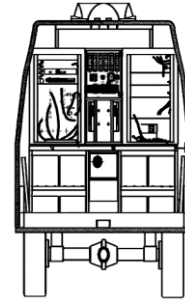
Керування системою здійснюється з розподільчого модуля. У складі системи може бути автономний опалювач типу AIRTRONIC D4 та автомобільний кондиціонер типу EBERCOOL OPTIMA.

Основні переваги: надійність роботи апаратури радіоелектронних комплексів у польових умовах за відсутності промислової електромережі.

Вирішує проблеми: комбінованого живлення мобільних радіоелектронних комплексів спеціального призначення.

Пропонуємо: проектування системи під ключ згідно з технічними вимогами замовника; виготовлення та доставка

Підрозділи, яких стосується розробка: ЕЛВІТ



Керівник розробки:

ст.наук.співр.

Антонів Роман Осипович

Тематика розробки:

Інформаційні та комунікаційні технології

Сфера використання: мобільні системи моніторингу радіоелектронних ліній зв'язку; мобільні системи прийому інформації з космічних апаратів.

Розробки працівників Університету:

Гібридне джерело електричної енергії на базі суперконденсатора та акумулятора

Використання суперконденсаторів у сукупності з акумулятором значною мірою вирішує проблему накопичення, зберігання та передачі електроенергії.

Гібридне джерело енергії поєднує високу питому потужність і високу питому енергію.

Основні переваги:

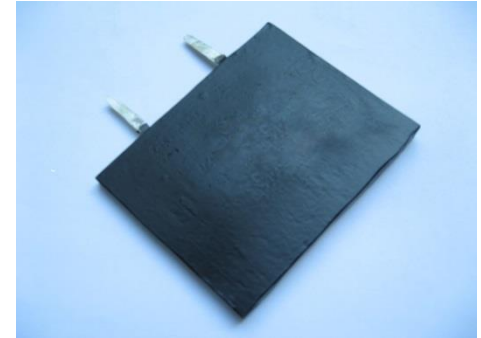
- відсутність потреби обслуговування під час експлуатації, висока надійність, тривалий термін експлуатації;
- діапазон робочих температур $-45^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$;
- низька собівартість та високі функціональні показники.

Вирішує проблеми: забезпечення пуску двигунів внутрішнього згорання автомобілів, локомотивів, спецтехніки; безперебійного електропостачання споживачів (системи управління, життєзабезпечення, зв'язку, небезпечні виробництва та ін.).

Пропонуємо: продаж технічної документації; продаж патентів; спільне доопрацювання розробки до промислового рівня

Право власності: ПУ № 103835; ПУ № 96174

Підрозділи, яких стосується розробка: ПФН



Керівник розробки:

Д.Т.Н., С. Н. С.

Іващишин Федір Олегович

Тематика розробки:

Енергетика та енергозбереження

Сфера використання:

оборонна галузь; залізничний та автомобільний транспорт;
медицина; альтернативна енергетика

Міжнародні освітні проєкти, які виконують працівники Університету

Назва проєкту програми Erasmus +	Програма	Термін реалізації	Фінансування для університету	Загальне фінансування проєкту з ЄС
Інноваційні магістерські програми щодо енергоефективності та зменшення вуглецевого сліду в будівельному фонді України (UKRENERGY)	Erasmus+ KA2	2023–2026	84 568 €	709 876 €
З'єднати, порівняти та відновити заради спільного майбутнього з Україною: фокус на викладанні електротехніки (CONN'COR)	Erasmus+ KA2	2024–2025	29 201 €	120 000 €

Науково-дослідні роботи,
що фінансуються за рахунок коштів
держбюджету

Назва НДР	Науковий керівник	Термін виконання
Стратегічні напрямки, методи і засоби цифровізації та інтелектуалізації енергетичних систем з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій	Микола БЕШЛЕЙ	2023 – 2025
Розроблення системи оцінки впливу військових дій на деформації гідроспоруд ГЕС і ГАЕС методами геодезичного та геотехічного моніторингу	Корнилій ТРЕТЯК	2023 – 2025
Розроблення енергоефективної технології виробництва водню фотокаталітичною конверсією води під дією сонячного світла	Володимир ІВАСІВ	2024 – 2026
Розробка «зелених» технологій використання низькометаморфізованих горючих копалин України	Сергій ПИШ'ЄВ	2024 – 2026
Інноваційні фізико-хімічні технології основних елементів автономних систем сонячного енергозабезпечення	Федір ІВАЩИШИН	2024 – 2025
Теоретичні та експериментальні основи хімічного синтезу модифікованих плівкових напівпровідників типу A2B6 для альтернативної енергетики	Мартин СОЗАНСЬКИЙ	2024 – 2026

Науково-дослідні роботи у межах кафедральної тематики

Назва НДР	Науковий керівник	Термін виконання
Аналіз розрахунку твелів на міцність в перехідних та стаціонарних режимах експлуатації	Степан ЛИС	10.22 – 12.26
Техногенна і пожежна безпека машинних залів АЕС і ТЕС за умов горіння водню і технічної оливи	Михайло СЕМЕРАК	10.22 – 12.26
Уніфікація вимог для оцінювання техногенного впливу вітроенергетичних станцій на довкілля	Тарас БОЙКО	07.21 - 12.25
Удосконалення прогнозування режимів роботи електроенергетичних та електромеханічних систем на основі імітаційного моделювання та макромоделювання	Оксана ГОГОЛЮК	04.24 – 12.26

