

# КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

Заснована 21 квітня 1927 р.



№15-16  
(3433-3434)

21 квітня  
2023 р.

Виходить  
двічі на місяць

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

## "KPI UPGRADE НАСКАТНОН" – є цікаві інноваційні рішення задля розвитку кампусу

Усе розпочалося з ініціативи студентської ради факультету електроніки FEL Famsly організувати змагання студентів, націлене на поліпшення благоустрою території університету і приурочене до 125-річчя КПІ ім. Ігоря Сікорського. Ідея студентів знайшла підтримку адміністрації факультету та департаменту навчально-виховної роботи університету, і невдовзі, 25 березня, було розпочато проведення загальноуніверситетського хакатону "KPI Upgrade Наскатнон". Його головною метою було оголошено створення інноваційних рішень і реалізацію проєктів для покращення кампусу КПІ та його благоустрою.

Організатори хакатону – КПІ у партнерстві з Всеукраїнською Інноваційною екосистемою "Sikorskiy Challenge Україна" та ГО "Асоціація Ноосфера" – визначили склад оргкомітету та журі, порядок проведення, вимоги до проєктів, критерії їх оцінювання. У хакатоні могли взяти участь студенти КПІ будь-яких курсів будь-якої форми навчання. Організатори також сформували команду фахівців, які впроваджували хакатону надавали учасникам інформаційно-консультативні послуги. Змагання проводилося в таких категоріях: "Інноватика та артдизайн"; "AR/VR" (Доповнена реальність/Віртуальна реальність – тобто їхнє використання для підвищення комфорту, реалізації просвітницьких ініціатив тощо); "НВ для скверу ім. Олени Теліги" (Hardware, тобто апаратні рішення, які зроблять "Поляну" комфортним середовищем для кожного КПІшника); "Безпека кампусу". Ідеї проєктів і технологічних рішень, які презентували учасники, повинні передбачати їхню реалізацію впродовж п'яти місяців, тобто до відзначення 125-річчя університету.

Фінал "KPI Upgrade Наскатнон" відбувся 1 квітня в Інноваційному центрі студентської молоді "Клуб-13". Участь у ньому взяли 11 команд, до складу яких входили 46 студентів. Учасники, що дійшли до фіналу, представляли 16 факультетів та навчально-наукових інститутів КПІ ім. Ігоря Сікорського: НН ВПІ, ФБМІ, ФЕЛ, РТФ, ІХФ, НН ІЕЕ, НН ІТС, НН ІАТ, НН ІАТЕ, НН ФТІ, ХТФ, ФММ, ПБФ, ФЕА, НН ІПСА, НН ММІ.

Після проведення пітчінгів журі оголосило переможців.

У категорії "Інноватика та артдизайн" 1-ше місце присудили команді "Шакальний вантаж" з проєктом "KPI Wayfinder" – Система навігаційних та інформаційних вказівників по кампусу КПІ ім. Ігоря Сікорського. Склад команди: студентки НН ВПІ Ольга Гусева, Вікторія Баламут і Владислава Москівець, а також Софія Масляничук і Анна Тимошенко з ФБМІ. У цій категорії ще одне 1-ше місце – у команди "Illumination" з проєктом "Illumination" – Інтегрована система освітлення кампусу КПІ ім. Ігоря Сікорського. До складу команди входили: Ангеліна Ботнар з НН ІТС, Михайло Подолян, Артем Кірієнко та Ілля Жогло з ФЕЛ, Алі Досмухамедов з НН ІАТЕ.

У категорії "AR/VR" 1-ше місце здобула команда "НЕРВ" з проєктом "KPI NaviSystem" – Система навігації по кампусу та корпусах КПІ ім. Ігоря Сікорського із застосуванням AR. До її складу входили: Софія Зайченко і Андрій Жидковський з ФБМІ, Діма Рибаченко з ФЕЛ, Ольга Титаренко з НН ІАТЕ, Вікторія Деркач з ФММ. Ще одне 1-ше місце в цій категорії – у команди "NaN of your Business" з проєктом "KPIeye" – Вебзастосунок на основі комп'ютерного зору, що дозволяє, фотографуючи, отримати текстову, візуальну та аудіо відповідь про історію та цікавинки КПІ ім. Ігоря Сікорського.

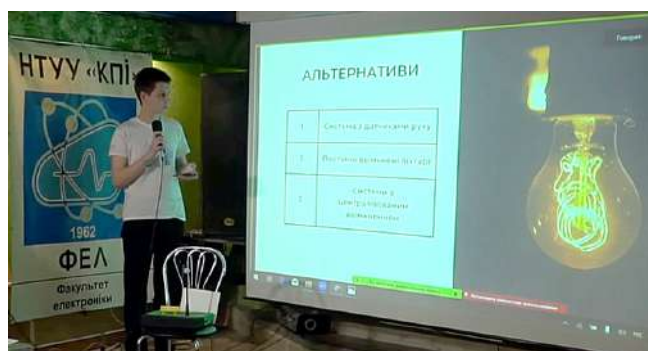
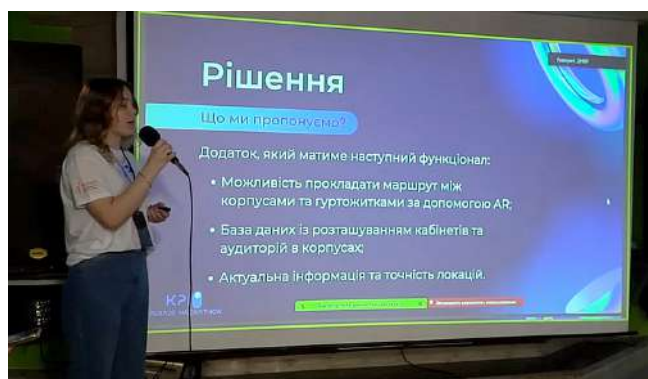
У складі команди – Евеліна Томченко, Андрій Шевцов, Владислав Поплавський, Єлизавета Разумовська – всі студенти НН ІПСА.

Партнери хакатону поінформували про спеціальні відзначення команд.

Інжинірингова школа "Ноосфера" запропонувала командам-переможцям "Шакальний вантаж", "НЕРВ" і "NaN of your Business" об'єднатися в одну та оголосила про готовність допомогти реалізувати проєкт з навігації кампусом КПІ ім. Ігоря Сікорського. Також Інжинірингова школа зголосилася допомогти команді переможців "Illumination" реалізувати їхній проєкт інтегрованої системи освітлення кампусу КПІ ім. Ігоря Сікорського "Illumination". І ще одній команді – хлопцям з "Валерика" – "Ноосфера" готова допомогти втілити у життя їхній проєкт "KPI-BOT" – Інноваційну платформу, яка дозволить легку розробку та впровадження робототехнічних рішень на території кампусу університету.

Ще один партнер хакатону, Інноваційний холдинг "Сікорські Челендж", від імені Всеукраїнської Інноваційної екосистеми "Сікорські Челендж Україна" відзначив сертифікатом команду "NaN of your Business" (назва їхнього проєкту зазначена вище). Цей сертифікат надав команді право поза конкурсом стати учасником стартап-школи у межах спільного міжнародного проєкту Шеффілдського університету (Велика Британія) та КПІ ім. Ігоря Сікорського "Building back better: transforming the post-war ecosystem in Ukraine". Отож команда безкоштовно пройде професійне навчання в стартап-школі. Крім того, вона зможе пройти інкубацію, під час якої матиме підтримку від британських підприємців і можливість очно представити свої проєкти потенційним інвесторам у Шеффілді.

Підготував Володимир Школьній





ЗВІТУЮТЬ ПРОРЕКТОРИ

# Вища освіта як фактор стійкості країни та фундамент повоєнної відбудови

Зі звіту проректора з навчальної роботи Анатолія Мельниченка на засіданні Вченої ради КПІ ім. Ігоря Сікорського 13 березня 2023 року

Минулий рік для освітянської спільноти був украй важким: не встигли вийти з пандемічної кризи, як потрапили у вир повномасштабної російської агресії проти України. Перед колективом КПІ ім. Ігоря Сікорського постали небачені до цього виклики, які мали критичний характер для всієї системи вищої освіти загалом і університету зокрема. Серед цих викликів: порушення навчального процесу та його неперервності; втрата частини науково-педагогічних кадрів і відтік студентів; загрози, пов'язані зі збереженням інфраструктури й безпекою учасників освітнього процесу. Також існувала загроза поширення явища імітації освітнього процесу, а також загроза зниження якості контингенту, пов'язана, зокрема, з введенням мультипредметного тесту, який фактично не передбачав важливих саме для нас, для інженерії, дисциплін: фізики, біології, хімії.

Разом ми здійснили низку заходів адміністративного, організаційного, навчально-методичного характеру, які дозволили знівелювати означені виклики. Можна сказати, що часто наші рішення були асиметричними, але вони перебували в правовому полі.

Забезпечуючи роботу в дистанційному режимі, ми продовжили розвивати **платформу дистанційного навчання "Сікорський"**, створювали умови для використання інших сервісів, що важливо для проведення освітнього процесу та процедур акредитації.

Доводилося вживати заходів, які не були стандартними для нас у звичайні періоди та під час пандемії. Завдяки цьому вдалося забезпечити **неперервність навчального процесу** і створювати умови для забезпечення якості освіти. Без перебільшення, в нинішніх реаліях забезпечення якості освіти вимагає від науково-педагогічних працівників дійсно титанічних зусиль, особливих підходів до методик викладання і встановлення партнерських відносин зі здобувачами вищої освіти. Водночас ті виклики, які перед нами постали, усі підрозділи подолали гідно: ми змогли провести атестацію і бакалаврів, і магістрів.



А. Мельниченко

Торік, коли було оголошено режим воєнного стану, довелося змінити графік освітнього процесу. Отримавши дозвіл від міністерства, за 69 освітніми бакалаврськими програмами було змінено форму атестації – із захисту бакалаврської роботи на іспит. Слід зауважити, що підрозділи, радячись зі здобувачами вищої освіти, самі обирали **форму атестації**.

Коли надійшов час підсумкової атестації магістрів, ми мали дуже складну ситуацію, пов'язану з відсутністю електропостачання та зв'язку. Проте і тут всі підрозділи змогли впоратися із завданням, використавши напрацьовані й запропоновані їм рішення. Рішення полягали в запису доповідей попередньо в асинхронному режимі та в інший спосіб, що дозволило перевірити якість, добросовісність і сформованість компетентностей наших студентів. Загалом, лівова частка бакалаврів і магістрів пройшли підсумкову атестацію. Лише поодинокі студенти були не допущені чи отримали академічні відпустки. Звичайно, дещо зменшилася кількість магістерських робіт, виконаних на замовлення, або робіт, що були передбачені до впровадження. Це пов'язано з тим, що змінилися місця практики. Раніше студенти проходили практику на підприємствах. Минулого ж року – на підприємствах чи в підрозділах університету, і лише зрідка – на кафедрах.

Також змогли придбати ліцензійне програмне забезпечення чи отримувати його від наших партнерів безкоштовно. Платформа дистанційного навчання "Сікорський" налічує сьогодні понад 5,5 тис. навчальних курсів, які базуються на підсистемах Moodle та Google Work Space. Крім того, ми не тільки збільшували кількість дистанційних курсів, ми ввели критерій якості цих курсів, запровадивши систему сертифікації. Тобто, коли встановлюється відповідність низці критеріїв, кожний дистанційний курс отримує сертифікат, який свідчить про його змістовне наповнення і методичне забезпечення.

Важливою умовою нашої успішної роботи є **оновлення освітніх програм**. Вони мають враховувати багато критеріїв і тенденцій, відповідати трендам і вимогам сьогодення високотехнологічного бізнесу й економіки. Ми намагалися максимально зважати на побажання всіх учасників освітнього процесу – здобувачів вищої освіти, роботодавців, викладачів, і багатьох інших – та створювати й оновлювати освітні програми, які будуть запитані на ринку праці. Отож торік було засновано п'ять нових освітніх програм: "Економіка і бізнес", "Економічна аналітика", "Управління бізнесом, інновації та підприємництво", "Інженерія безпilotних та автономних систем", "Інженерія у біобезпеці та біозахисті". Вони виникли з ініціативи зацікавлених сторін і відповідають нинішнім та майбутнім реаліям бізнесу, економіки й високотехнологічної інженерії.

А загалом торік було оновлено 178 (62%) освітніх програм, решта або оновлювалися в попередні роки, або на той момент проходили акредитацію і теж відповідають критеріям якості. При оновленні освітніх програм вкрай важливо звертати увагу на низку тенденцій, що стосуються розвитку європейської інтеграції. Прагнення України до членства в ЄС вимагає від нас у майбутньому змінювати підходи та стандарти у підго-



товці фахівців. Крім того, слід адаптувати освітні програми й освітній процес до концепції Індустрії 5.0. Вона виростає з так званої концепції Індустрії 4.0, проте має свої особливості і сьогодні стає певним мега-трендом розвитку суспільства. І, звичайно, ОП повинні враховувати, що освіта є певним фактором забезпечення нашої стійкості в протидії воєнній агресії та зважати на перспективи повоєнного розвитку. Відповідно, при оновленні ОП ми враховуємо компетентності, які є запитаними сьогодні і будуть затребувані в майбутньому.

Нагадаю, що аналізуючи звіти, підготовлені компанією Coursera щодо запитів на курси на цій платформі, бачимо **нові компетенції**, затребувані компаніями і здобувачами освіти. Якщо поцікавитися професіями, яких сьогодні потребують цифрові економіки ЄС, то це фахівці з кібербезпеки, програмної інженерії, цифрового маркетингу та ін. Ми мусимо враховувати такі тенденції не тільки в IT-шних спеціальностях, але й у спеціальностях, пов'язаних з класичною інженерією та соціоуманітарним блоком. Водночас у КПІ здійснено перші кроки до впровадження в освітній процес своєї інтеграційної тематики як на рівні впровадження дисциплін, так і на рівні розбудови науково-дослідницької й освітянської діяльності.

Важливим, а на сьогодні ще й достатньо модним, елементом стало питання інтеграції **штучного інтелекту** в освітню діяльність. Феномен досить суперечливий, проте саме університети мають бути готові використовувати ШІ з усіма його перевагами у своїй діяльності та, водночас, нівелювати певні небажані наслідки безоглядного його використання. Та поза сумнівом, штучний інтелект дозволить полегшити виконання повсякденних завдань і може звільнити людську працю для більш творчих зусиль, допомогти учасникам освітньо-наукового процесу у зборі та аналізі великих обсягів даних, що поліпшить якість навчання чи досліджень. На основі ШІ можна забезпечити ефективнішу роботу та вдосконалити процеси прийому й оцінювання студентів. Тож перед університетами та компаніями постає питання формування системи управління талантами. Проте ЗВО повинен формувати таких фахівців, які можуть

критично мислити і творчо діяти в кожній конкретній ситуації.

На сьогодні ШІ актуалізує загрози **академічній добросовісності**. Є певні стратегії, які дозволяють уникати негативних наслідків, щоб не перетворити освіту на фікцію. Ми запланували напрацювати методичні рекомендації для викладачів, щоб уникати певних непривабливих наслідків. Разом з тим, ми не розглядаємо поширення ШІ як негативну тенденцію.

Хотів би сказати, що ближчим часом нас очікує серйозна робота, пов'язана з **повоєнним відновленням** нашої держави. На рівні нормативних актів уже ухвалено відповідні стратегії відбудови країни. Якщо говорити про місце університету серед учасників й ініціаторів такої роботи, то майже в кожній галузі, кожній сфері, яка відображена в державних документах, місце КПІ є важливим. За багатьма напрямками університет почав працювати ще задовго до того, як ці питання були актуалізовані на рівні усієї країни, і планомірна робота триває. Повертаючись до сказаного вище: при оновленні ОП маємо враховувати й повоєнне відродження та вбачати, які спеціальності й професії будуть актуальними. Найбільше фахівців потребуватимуть сфери будівництва, оборони, медицини, соціальної роботи, енергетики, освіти й науки, аграрного сектору.

Серед іншого продовжено рух до професіоналізації нашої освіти шляхом впровадження сертифікатних програм. За три роки їх кількість зростає більше ніж у 6 разів.

Відповідальним напрямком діяльності КПІ, розпочатим задовго до широкомасштабної агресії, стала **робота з ОПК**: працевлаштування студентів на підприємствах комплексу, підготовка фахівців з інженерії та якості військової продукції, розвиток дуальної освіти тощо.

Важливими в нашій роботі є й питання **практичної підготовки фахівців**, про що йдеться, зокрема, під час акредитаційних експертиз. Про необхідність посилення практичної підготовки говорять і студенти. Також роботодавці серед недоліків професійної підготовки випускників вказують на відсутність/недостатність практичного навчання. Назву заходи,

стор. 3





стор. 2 спрямовані на практикоорієнтованість підготовки: розширення баз практики на високотехнологічних підприємствах, розвиток дуальної освіти, залучення до освітнього процесу професіоналів-практиків тощо.

Відомо, що одним із найпотужніших партнерів КПП в розвитку сучасної дуальної освіти є компанія "Прогрестех-Україна". На сьогодні ця програма об'єднує такі факультети та навчально-наукові інститути: ММІ, ІАТЕ, РТФ, ФЕЛ, ПБФ та ін. Враховуючи виклики безпеки, нині дещо змінилися місця практик студентів. Їх приймали наукові підрозділи КПП, менше – кафедри, та підприємства в місцях перебування здобувачів освіти. Також в університеті розвиваємо інформаційну платформу працевлаштування, що передбачає інтеграцію інтересів роботодавців, університету та студентів. Система баз даних дозволяє синхронізувати потреби усіх зацікавлених сторін.

Однією зі складових нашої діяльності є проведення й аналіз результатів **ректорського контролю**. Цього року вдалося провести ректорський контроль з англійської мови на 3-му курсі, не враховуючи вступного контролю. ННЦ ІМЯО плідно працює, щоб такі заходи стали оптимальними й максимально ефективними.

У минулому році маємо деяке зростання обсягів **методичного забезпечення**: додалося понад 30 підручників, значно збільшилася кількість методичних посібників. Методвідділ не лише супроводжує створення посібників, а й здійснює перевірку їх на якість матеріалу. Тобто можна говорити, що ці роботи виконано з певним знаком якості.

Одним із важливих напрямів підготовки фахівців є **підготовка з англійської мови**. У методраді було створено комісію з удосконалення мовної підготовки як НПП, так і здобувачів вищої освіти, напрацьовано рішення, що дозволять вирішувати питання комплексно. Адже, з одного боку, наші ви-

пускники затребувані й будуть затребувані на міжнародному ринку праці, з іншого – викладання англійською сприяє залученню до КПП студентів-іноземців. За самооцінкою, викладачі англійською готові близько 40% викладачів. Для цього уже напрацьовано низку заходів методичного, організаційного, навчального характеру.

Важливим моментом у нашій роботі є питання **соціологічного забезпечення**. Під час акредитації ОП експерти завжди цікавляться, як забезпечується зворотний зв'язок від усіх наших стейкхолдерів. Отож наш соціологічний центр провадить дослідження серед роботодавців, НПП, випускників та аналізує тенденції сучасного ринку праці. Результати оприлюднено на сайті центру "Соціо+". Зокрема, випускники задоволені або здебільшого задоволені якістю вищої освіти в КПП. Проте є сигнали, що багато чого в цьому плані ми ще мусимо поліпшувати.

Серед найпоширеніших досліджень, що виконуються в "Електронному кампусі", є опитування "Викладач очима студентів". Переважно більшість наших викладачів студенти оцінюють як висококласних. Але є незначна частка викладачів, рівень викладання яких не задовольняє студентів. Розуміємо, що студент не завжди може оцінити професіоналізм викладача, проте саме на тих викладачів, які низько оцінюються в системі "Електронний кампус", надходять скарги і через мережу "Telegram". Відповідно, НПП мають постійно працювати над удосконаленням своєї професійної майстерності.

**НТБ** нині надає багато сервісів студентам і викладачам: підбір джерел для силабусів, списків літератури для акредитації освітніх програм, доступ до ресурсів 500 бібліотек усього світу та ін. Також її працівники здійснюють роботу щодо академічної доброчесності.

**Підготовка за третім рівнем** вищої освіти. За останні роки КПП став лідером з прийому аспірантів, також маємо найбільшу

кількість бюджетних місць, які виділяє МОН для підготовки докторів філософії. Водночас залишаються питання щодо ефективності підготовки. Для поліпшення ситуації уже напрацьовано певні заходи: вебінари з науковими керівниками, зустрічі зі студентами тощо. Наше завдання, щоб кошти, отримані від держави на підготовку за третім рівнем вищої освіти, працювали на результат.

Хотів би зупинитися на питаннях **цифрової трансформації** освітнього і наукового процесів. Звісно, інформатизація наших управлінських та освітніх процесів забезпечує підвищення ефективності управління та підготовки кадрів. Усі факультети використовують систему МуКрі для створення навчальних планів, робочих, індивідуальних навчальних планів та здійснення вибору дисциплін. У системі "Електронний кампус" було створено багато нових можливостей, на майбутнє передбачено ще більше нових сервісів, які дозволять оптимізувати роботу, уникати зайвої бюрократизації тощо. Продовжується інформатизація саме управлінської діяльності, функціонують системи "Мегаполіс", "Професіонал ЗВО", заплановано придбання програмного забезпечення, що дозволить комплексно автоматизувати фінансовий облік та планування в університеті.

Щодо **інформатизаційно-комунікаційної системи** університету. Співробітники "КПП Телеком" здійснили великий обсяг робіт щодо забезпечення зв'язком тимчасових укриттів, Пунктів незламності, багато сайтів було переведено до хмарних середовищ тощо. Забезпечується доступ до мережі Інтернет через стаціонарну мережу, а також через термінали супутникового інтернету Starlink. Це гарантувало неперервність і стійкість роботи під час сесії. У співпраці з ДС СЗІ, НН ФТІ та НТО "КПП Телеком" продовжувалися роботи з підвищення рівня захисту інформації та кібернетичної безпеки. Нашу телекомунікаційну мережу розвиватимемо й надалі, збільшу-

ватимемо її потужності, зокрема завдяки спонсорам.

Зазначу, що портал університету було суттєво оновлено, робота з його вдосконалення триває: 40% факультетів та 31% кафедр оновлюють сайт щотижня, 82% факультетів та 74% кафедр принаймні раз на місяць, збільшується кількість перекладів освітніх програм і навчальних планів підрозділів англійською мовою, кількість новин, які публікуються на сайтах кафедр англійською мовою, зросла в 1,7 разу. До того ж відчутно збільшилася кількість підписників за всіма соціальними мережами. Приміром, загальна кількість підписників телеграм-каналів деканатів у 2022 році – 24543 особи, середня кількість публікацій на телеграм-каналах інститутів і факультетів за тиждень – 341, середня кількість відповідей у телеграм-ботах інститутів і факультетів за тиждень – 298. Значну роботу щодо інформаційно-комунікаційного просування здійснює ННЦ ІМЯО: відкрито студію КППмедіа, за рік створено майже 300 відео, проведено 63 прямих трансляцій тощо. Відеоконтент відповідає стандартам журналістської діяльності та роботи з медіаресурсами. А отже, відомість університету серед стейкхолдерів, батьків, абітурієнтів, роботодавців зростає.

Розробляючи подальші стратегії розвитку університету, маємо враховувати різні сценарії розвитку й оцінювання вищої освіти в Україні. Для КПП не може бути іншого сценарію, ніж оптимістичний, коли ми станемо на рівні провідних університетів світу, здійснимо інформаційну трансформацію і досягнемо високих результатів, хоча це буде важко під час війни.

Наші Збройні сили захищають нас і дають можливість здійснювати свою професійну діяльність. Впевнений, що ми і надалі повинні використовувати освіту як ту найпотужнішу зброю, яка дозволить робити світ кращим. Недарма ж у нашому університеті стоять пам'ятники саме тим людям, які змінили світ.

**Соціологічне забезпечення освітнього процесу**

Назва опитування	Періодичність
Опитування в системі «Електронний кампус» «Викладач очима студентів»	Кожного семестру
Якість освіти очима здобувачів вищої освіти та НПП	Кожного навчального року
Академічна доброчесність (опитування здобувачів та НПП)	Кожного навчального року
Якість професійної підготовки випускників університету очима їх працевлаштувачів	Щорічно, мінімум за пів року після завершення університету здобувачами

- Супровід зустрічей з експертами НАЗЯВО під час акредитаційного процесу
- Надання звітів з результатами соціологічних опитувань здобувачів за зверненнями гарантів за окремими освітніми програмами

**Складові системи соціологічного моніторингу освітнього процесу**

- оцінки ЗДОБУВАЧІВ
- оцінки ПРАЦЕДАВЦІВ
- оцінки ВИПУСКНИКІВ
- оцінки НПП

**Матеріально-технічне забезпечення навчального процесу**

Джерела фінансування оновлення навчально-лабораторного обладнання факультетів / навчально-наукових інститутів

- Використання власних коштів факультетів/н-н інститутів
- Спонсорська допомога партнерів, у т.ч. закордонних
- Використання централізованих коштів університету за програмою Ради зі стратегічного розвитку

Рішення ради зі стратегічного розвитку щодо оновлення матеріально-технічної бази факультетів/н-н інститутів, фінансування проекту розраховано на 3 роки

Загальна сума **6,2 млн грн** (тис. грн) за 2021 рік

**ОСВІТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ**

Перший щорічний КППАбітFest – загальноуніверситетський День відкритих дверей КПП ім. Ігоря Сікорського – відбувся 8 квітня. Цього разу він пройшов у змішаному форматі (очно та онлайн). Зал Центру інноваційного підприємництва, де КППАбітFest проводився в очному режимі, був переповнений. Тільки зареєстрованих майбутніх вступників, школярів і їхніх батьків зібралось більше 250 осіб. А ще були гості, представники факультетів/НН інститутів, студенти-волонтери. Трансляція КППАбітFest проводилася в ютубі та телеграм-каналі для вступників. Записи можна переглянути і тепер.

Ще до початку запланованих виступів спікерів усі охочі могли ознайомитись зі стендами факультетів та навчально-наукових інститутів університету, де представники факультетів й інститутів КПП надавали присутнім інформацію про

**КППАбітFest: для всіх, кого цікавить вступ до КПП**

спеціальності та освітні програми і відповідати на запитання.

Зі вступним словом до майбутніх абітурієнтів та їхніх батьків звернулася проректорка з навчально-виховної роботи Наталія Семінська. Вона відзначила неабиякий інтерес з боку гостей до КППАбітFest і наголосила, що відтепер Дні відкритих дверей будуть відбуватися частіше.



Д. Балашов



Першим спікером щорічного КППАбітFest став провідний фахівець відділу професійної орієнтації – Центру розвитку кар'єри ДНВР Дмитро Балашов. Він виступив з презентацією нового сайту для вступників і школярів prof.kpi.ua. Асистент кафедри динаміки і міцності машин та опору матеріалів НН ММІ Ольга Мусянко розповіла про роль інженера в сучасній медицині. Темою виступу доцента кафедри ЕПС ФЕЛ Євгена

Коваленка були наносупутники, які створюються в КПП ім. Ігоря Сікорського. Завершив виступи на Дні відкритих дверей заступник голови Приймальної комісії університету Валерій Мажаровський – він розповів про особливості щорічної вступної кампанії та оновлені Міністерством освіти і науки України її правила. Також він докладно відповів на запитання відвідувачів і зупинився на деяких моментах, які можуть виникати під час приймальної кампанії. Насамкінець Наталія Семінська запросила всіх охочих ознайомитись з кампусом університету і стати учасниками екскурсій, які проводили студенти університету та члени Клубу екскурсодів КПП. *Инф. "КП"*





РЕЙТИНГИ

## У рейтингу QS за категорією Engineering & Technology – КПІ перший в Україні!

Британське рейтингове агентство QS оприлюднило предметні рейтинги QS World University Rankings by Subject 2023 за 5 галузевими категоріями 54 спеціальностей. У ньому проведено аналіз 1594 університетів із 161 країни.

КПІ увійшов в 500 кращих університетів світу за галузеву категорію Engineering & Technology ("Інженерія і технології"): місце в інтервалі 451-500 (401-450 у 2022 році), загальний інтегральний параметр (overall score) – 61,3 (у 2022 році – 64,2).

– За спеціальністю Computer Science & Information Systems ("Комп'ютерні науки та інформаційні системи") КПІ посів місце в інтервалі 351-400 (401-450 у 2022 році) – це забезпечило для КПІ перше місце в Україні. Далі у першій п'ятірці розташувалися Харківський національний університет радіоелектроніки, Львівська політехніка, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна.

– За спеціальністю Chemical ("Хімія") КПІ посів місце в інтервалі 351-400. Це забезпечило КПІ перше місце в Україні.

– За спеціальністю Electrical & Electronic ("Електротехніка та електроніка") – місце КПІ в інтервалі 301-350 (401-450 у 2022 році). Це також дало КПІ перше місце в Україні.

– За спеціальністю Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering ("Механіка, авіація та виробниче проєктування") – місце КПІ в інтервалі 351-400 (501-520 у 2022 році): КПІ – на першому місці в Україні.

– У галузевій категорії Natural Sciences ("Природничі науки") за спеціальністю Materials Science ("Матеріалознавство") КПІ посів місце в інтервалі 401-420, що дало КПІ перше місце в Україні.

– У галузевій категорії Physics & Astronomy ("Фізика й астрономія") КПІ посів місце в інтервалі 551-600, що забезпечило КПІ третє місце в Україні (перед ним розташувалися Київський національний університет імені Тараса Шевченка – місце в інтервалі 351-400, Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна – місце в інтервалі 501-550). *За інф. QS*

ТЕХНОЛОГІЇ

# Нанотехнології для діагностики та лікування злоякісних новоутворень

За даними Всесвітньої організації здоров'я, злоякісні новоутворення є однією з основних причин смертності населення у світі. Щороку в нашій країні реєструють близько 140 000 нових випадків злоякісних пухлин. Боротьба з ними – одна з найважливіших проблем охорони здоров'я України, актуальність якої визначається постійним зростанням захворюваності населення, труднощами своєчасної діагностики, високою вартістю і складністю лікування тощо.

На сьогодні розглядають різні підходи для боротьби з онкологічними хворобами. Одним з перспективних напрямів є розробка медичних нанотехнологій. Але незважаючи на велику кількість досліджень, спрямованих на вдосконалення методів візуалізації та лікування злоякісних пухлин, сучасній медицині бракує міждисциплінарних досліджень, які спиралася б на можливості різних сфер знань – хімії, фізики, матеріалознавства та ін. Це допомогло б визначити взаємозв'язок між різними (квантовим, молекулярним, клітинним, тканинним, органним) рівнями організму людини, що вкрай необхідно для впровадження фундаментальних досягнень у клінічну практику.

Тож на допомогу медикам прийшли науковці Київської політехніки. Зокрема, аспірант кафедри трансляційної медичної біоінженерії факультету біомедичної інженерії Валерій Орел – лікар-радіолог відділення променевої діагностики ДНП "Національний інститут раку". У своїй клінічній роботі він вирішує питання діагностики злоякісних пухлин грудної залози та оцінки ефекту лікування пацієнтів за допомогою методів візуалізації (мамографія, ультразвукове дослідження, магнітно-резонансна томографія). Його наукові керівники професори Олександр Юрійович Галкін і Валерій Еммануїлович Орел задоволені своїм підопічним, адже кількість його публікацій за темою досліджень сягає двох десятків, а h-index дорівнює 5. Нещодавно Валерія Орла удостоєно дворічної стипендії КМ України як автора актуальних науково-технічних розробок. Певна річ, аспірант впроваджує отримані ним

ОЛІМПІАДИ, КОНКУРСИ



## Олімпіада майбутніх енергетиків та енергоменеджерів

10-12 квітня 2023 року в дистанційному режимі та синхронному форматі кафедри електропостачання НН ІЕЕ і теплової та альтернативної енергетики НН ІАТЕ спільно провели відкриту університетську студентську олімпіаду з дисципліни "Енергетичний менеджмент" для спеціальностей 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" і 144 "Теплоенергетика".

Участь у ній взяли 34 студенти провідних технічних університетів України – Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", Вінницького національного технічного університету, Національного технічного університету "Дніпровська політехніка", Національного університету "Одеська політехніка", Національного університету "Запорізька політехніка", Національного авіаційного університету, Центральноукраїнського національного технічного університету, Національного університету біоресурсів і природокористування, Українського державного університету науки і технологій, Київського національного університету технологій та дизайну і, звісно, КПІ ім. Ігоря Сікорського.

На урочистому відкритті олімпіади учасників привітали директор НН ІЕЕ, співголова оргкомітету професор Сергій Денисюк; заступник директора з навчально-виховної роботи НН ІАТЕ професор Євген Гаврилко, завідувачка кафедри теплової та альтернативної енергетики професорка Ольга Черноусенко та в.о. завідувача кафедри електропостачання Денис Дерев'яно.

У межах олімпіади було проведено два цікавих вебінари для бакалаврів та магістрів спеціальностей 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" і 144 "Теплоенергетика". Перший вебінар на тему "Потреби та перспективи енергоефективності у військовий і мирний часи" провів голова Асоціації енергоаудиторів України, директор ТОВ "Центр ефективного енерговикористання" Вадим Литвин; другий – на тему "Комплексні системи реновації будівель від компанії HERZ" – інженер технічного відділу компанії HERZ Михайло Мацунич.

Підбиваючи підсумки олімпіади, журі зазначило, що її учасники продемонстрували високий рівень підготовки з енергетичного менеджменту, уміння вирішувати завдання як електроенергетичного, так і теплоенергетичного спрямувань у сфері енергоефективності та енергозбереження. Знання, які показали учасники, свідчать про належний рівень готовності студентів-енергоменеджерів стати в майбутньому конкурентоспроможними фахівцями.

На урочистому закритті олімпіади, 15 квітня, Сергій Денисюк нагородив її переможців за спеціальністю 141 "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка". Дипломи I ступеня отримали Єлизавета Тупогіна (Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського") та Ірина Пташник (Центральноукраїнський національний технічний університет); диплом II ступеня – Олександр Журбін (Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"); диплом III ступеня – Олександр Кацімон (Вінницький національний технічний університет).

Заступник директора з навчально-виховної роботи НН ІАТЕ професор Євген Гаврилко нагородив переможців олімпіади за спеціальністю 144 "Теплоенергетика". Диплом I ступеня здобула Діана Розумна (Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"); диплом II ступеня – Станіслав Чиж (Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"); дипломи III ступеня – Сергій Оникієнко (Вінницький національний технічний університет) та Юрій Оксимець (Національний університет біоресурсів і природокористування).

Переможців також вітали спонсори олімпіади – директор ТОВ "ЕСКО Україна" Григорій Романюк, комерційний директор "E.NEXT-Україна" Сергій Кузовкін, виконавчий директор "АйСі консултенг" Олена Рибак, координатор проєктів ГО "Школа енергоефективності" Анастасія Лісовик, інженер технічного відділу компанії "HERZ Україна" Михайло Мацунич, керівник регіональних продажів "ВІЛО Україна" Геннадій Побережниченко, співзасновник та керуючий партнер групи компаній Advansys Group Олександр Зміхновський.

Оргкомітет олімпіади окрему подяку за її підготовку, організацію та проведення висловлює доценту кафедри електропостачання Олені Бориченко й доценту кафедри теплової та альтернативної енергетики Інні Білоус, а також членам журі.

За інформацією  
Організаційного комітету олімпіади



Валерій Орел

інноваційні науково-практичні результати у викладацькій роботі зі студентами. "В онкологічній практиці, – розповідає молодий дослідник, – залишається коло невирішених питань, пов'язаних із впливом протипухлинних препаратів на злоякісну пухлину й навколишні тканини та кількісним комп'ютерним аналізом медичних зображень. До слова, Європейське товариство радіологів (European Society of Radiology) впроваджує методи шпунгового інтелекту для кількісного комп'ютерного аналізу мамограм та МРТ зображень".

Як видно із заголовка статті, мова йде про нанотехнології. Фахівці-практики вважають нанотехнології мистецтвом. Мистецтвом створювати та оперувати об'єктами з розмірами від часток до сотень нанометрів. А поважні публікації засвідчують, що нанотехнології – це міждисциплінарна галузь фундаментальної і прикладної науки і техніки, що має справу з сукупністю теоретичного обґрунтування, практичних методів дослідження, аналізу і синтезу, а також методів ви-

робництва й застосування продуктів із заданою атомарною структурою шляхом контрольованого маніпулювання окремими атомами і молекулами. Пріоритетним напрямом застосування магнітних рідин на основі наночастинок є медицина і фармакологія.

Дійсно, дослідницька робота молодого вченого зосереджена на використанні магнітних нанотехнологій на основі наноконструкцій оксиду заліза для керованої таргетної (цілеспрямованої) доставки протипухлинних препаратів до пухлинного вогнища та посилення їхньої дії під впливом зовнішнього електромагнітного поля. "Протипухлинний ефект магнітної нанотерапії засновано на ефектах квантової хімії та біології, що реалізує можливість модуляції кінетики радикальних реакцій, – пояснює дослідник. – Вільні радикали виступають у ролі сигнальних молекул між пухлиною та її мікрооточенням, їхня дистанційна модуляція приводить до контрольованого окисного стресу та ініціації смерті злоякісних клітин з обмеженим побічним впливом на здорові клітини. Крім того, магнітні наноконструкції слугують платформою для одночасної діагностики і лікування злоякісних новоутворень, тобто одночасної ініціації протипухлинного ефекту та його оцінки на медичних зображеннях".

Вчені наголошують, що впровадження вітчизняних магнітних нанотехнологій в онкологічну практику потребує взаємодії науковців у галузі матеріалознавства, біомедичної інженерії, медичної фізики, радіології та клінічної онкології. Таким чином, сьогодні провідні фахівці з Інституту електрозварювання ім. С.О. Пагона, Інституту магнетизму, Інституту фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова Національної академії наук України, ДНП "Національний інститут раку" Міністерства охорони здоров'я України та факультету біомедичної інженерії КПІ ім. Ігоря Сікорського спільно вирішують ці проблеми для прискорення клінічного впровадження магнітних нанотехнологій у діагностику та лікування злоякісних новоутворень.

Надія Ліберт



# Про корисну енергію від... бульбашки

У фіналі конкурсу стартапів на XI Фестивалі інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge 2022" було представлено проєкт, присвячений виробництву водню шляхом електролізу із застосуванням ультразвукової кавітації. У розмові з одним із учасників цього проєкту – кандидатом технічних наук, доцентом НН ММІ, лауреатом Премії Президента України для молодих учених 2021 року Андрієм Зілінським – кореспондент "КП" дізнався про досягнення групи вчених КПІ, які працюють над впровадженням у виробництво ультразвукових кавітаційних технологій та відповідного технологічного обладнання.

– Андрію Івановичу, розкажіть про історію цього проєкту.

– На кафедрі прикладної гідроаеромеханіки і механотроніки ММІ існує декілька наукових груп. У співпраці вчених з науковою групою "Ультразвукові кавітаційні технології та обладнання для їх реалізації" (науковий керівник – доктор технічних наук, професор Олександр Федорович Луговський) та колегами з наукової групи "Гідромеханічні процеси у в'язких та аномально в'язких рідинах у замкнених та розімкнених смнастях машин та апаратів" (науковий керівник – доктор технічних наук, професор Олег Михайлович Яхно) було створено проєкт під орудою кандидата технічних наук, доцента Ігоря Вікторовича Ночніченка. Ми розробили та дослідили механотронне обладнання для впровадження технології електролізного отримання водню в умовах ультразвукової кавітації.

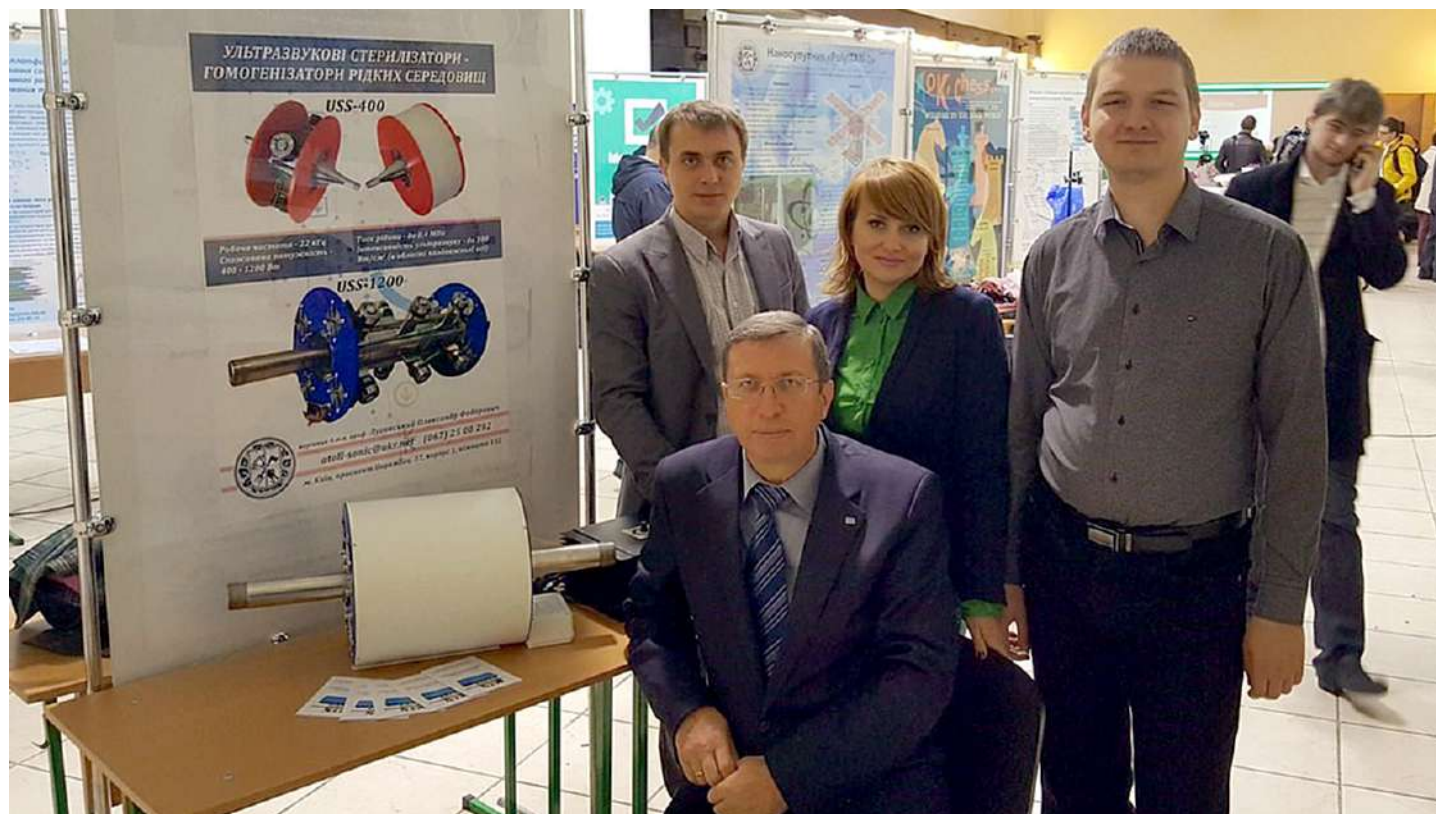
– До якої з цих наукових груп належите ви?

– До наукової групи, яку очолює Олександр Луговський. Вона розробляє ультразвукове технологічне обладнання для обробки рідких середовищ, а також технології ультразвукового безреагентного знезараження рідин, ультразвукового дрібнодисперсного розпилення рідин у складі механотронних систем зрошування та штучного мікроклімату, ультразвукового розпилення розплавлених металів з метою отримання дрібнодисперсних металевих порошків, ультразвукового кавітаційного фільтрування рідин, отримання стійких емульсій за рахунок ультразвукового кавітаційного перемішування на молекулярному рівні, ультразвукового кавітаційного екстрагування, ультразвукового знеосолена води, отримання водню із залученням ультразвукової кавітації тощо.

– Якою є мета ваших досліджень? Хотілося б ґрунтовніше зрозуміти сутність проблеми.

– Ультразвукова кавітаційна обробка рідинних середовищ широко застосовується в різних галузях промисловості. Мова про технологічні процеси, пов'язані з перемішуванням, диспергуванням рідинних і твердих речовин. Як результат – отримання прямих і зворотних емульсій, розділення рідких неоднорідних сумішей, флотації (метод відокремлення одних мінералів від інших у водному середовищі – ред.), фільтруванням. Кавітаційний вплив дозволяє змінювати швидкість дифузії, окислення, кристалізації і розчинення речовин, сприяє активізації хімічних реакцій і багатьом іншим фізичним процесам. Завдяки цьому досягається інтенсифікація технологічних процесів.

Введення у рідину акустичних коливань з інтенсивністю, що перевищує поріг виникнення кавітації за даних умов, приводить до зародження, пульсації та захоплення парогазових кавітаційних бульбашок. Утворюються акустичні мікротечії, потужні ударні хвилі й кумулятивні струмені, які інтенсивно руйнують тверді поверхні. Саме акустичні мікротечії забезпечують високоякісне видалення жирових плівок з поверхонь виробів і перемішують рідинні компоненти на молекулярному рівні. Високий тиск і температура, що виникають у мікрооб'ємах при захопленні кавітаційних парогазових бульбашок, ство-



Олександр Луговський, Ігор Гришко, Наталія Семінська та Андрій Зілінський на XI Фестивалі інноваційних проєктів "Sikorsky Challenge 2022"

рюють умови для виникнення в них електричних зарядів, багатих на енергію дисоційованих та іонізованих молекул, а також атомів і вільних радикалів. Тобто, це явище приводить до активізації рідини. Ударні хвилі, тиск, високі температури та інтенсифікація хімічних процесів, що супроводжують ультразвукову кавітацію, забезпечують ефект знезараження рідин та поверхонь.

– Хто працював над цією проблемою?

– Під керівництвом Олександра Федоровича Луговського захистилися багато молодих науковців. Серед них – кандидат технічних наук, доцент, директор НН ММІ Ігор Анатолійович Гришко, який за розробку технології використання ультразвуку для знезараження рідин отримав Премію Президента України для молодих учених за 2014 рік; доценти радіотехнічного факультету Андрій Валерійович Мовчанюк та Аліна Вікторівна Шульга. Я теж захистив кандидатську дисертацію під керівництвом Олександра Федоровича.

До речі, професора Луговського за його науки розробки в 2021 році удостоєно Національної премії України імені Бориса Патона. Отже, йдеться про успішну наукову групу у матеріалознавчому, інженерно-технічному та акустичному напрямках.

– Цікаво було б трохи докладніше дізнатися про явище кавітації.

– Уперше його виявив ще академік Леонард Ейлер (1707 – 1783). Вчений, який ніколи не спостерігав явище кавітації на практиці, зміг теоретично обґрунтувати можливість утворення у рідині розривів внаслідок локального пониження тиску з наступним захопленням виниклих пустот. У подальшому завдяки численним експериментальним та теоретичним дослідженням було встановлено, що утворення у рідині кавітаційних бульбашок-каверн відбувається при локальному падінні тиску нижче деякого критичного значення, яке відповідає порозу кавітації. Зазвичай критичному значенню відповідає тиск, що трохи менший від тиску насичених парів при даній температурі. Заповнені паром, газом або їхньою сумішшю кавітаційні бульбашки, потрапляючи в область підвищеного тиску, різко захоплюються, і це супроводжується виникненням ударних імпульсів тиску, які досягають 1000 МПа, підвищенням температури до 1000 °С та електричними розрядами.

Залежно від способу зниження тиску в рідині, розрізняють гідродинамічну кавітацію, що виникає внаслідок великих місцевих швидкостей в крапельному потоці рідини, та ультразвукову кавітацію,

що з'являється внаслідок проходження з великою інтенсивністю звукової хвилі.

– А в чому полягає принцип технології ультразвукового знезараження?

– Ультразвукові хвилі створюють у рідині високочастотні коливання, які приводять за певних умов до виникнення кавітаційних бульбашок. Під час цього процесу виникають високі температура і тиск, відбуваються окислювальні процеси. Все це приводить до знищення мікроорганізмів. Йдеться про великі за розмірами мікроорганізми, бактерії, віруси та грибки.

Ультразвукова стерилізація може бути використана для дезінфекції та стерилізації різноманітних предметів: інструментів для хірургічних операцій, стоматологічних інструментів, протезів, медичних приладів, скляних посудин та інших предметів, які застосовуються в стерильних умовах. Крім того, ультразвукова стерилізація може бути використана для очищення води та рідин від мікроорганізмів. Важливим є те, що цей метод не використовує хімічні речовини та є придатним для обробки рідин різної прозорості, і тому є екологічно безпечним.

– З нашої бесіди зрозуміло, що застосування ультразвукових коливань великої потужності та кавітаційних явищ, які їх супроводжують під час фільтрування рідини, дозволяє не лише інтенсифікувати цей процес та підвищити його якість, але й сприяє забезпеченню саморегенерування фільтроелементу. Про які переваги варто згадати ще?

– Створення фільтрів, що не потребують обслуговування, є важливим напрямом у розвитку техніки фільтрування. Особливих можливостей надає використання в технології фільтрування рідин ультразвукових коливань з частотою 20-100 кГц. Застосування ультразвукової енергії в процесі фільтрування рідин дає можливість значно спростити конструкції та зменшити розміри таких фільтрів. Це відбувається завдяки відмові від циркуляційних насосів або приводів обертання фільтрувальних барабанів, які забезпечують досягнення потрібної різниці відносних швидкостей забруднювача та чистої рідини, а також від низькочастотних віброелектроприводів. Останні забезпечують періодичне або неперервне скидання осаду з фільтрувальної перегородки. Відмова від громіздких та енергоємних допоміжних агрегатів у фільтрах, що не потребують технічного обслуговування, за рахунок використання можливостей ультразвукових перетворювачів дозволяє розширити гаму типорозмірів

цього класу фільтрів – від стаціонарних великогабаритних промислового застосування до маловитратних автономних широкого використання. Основними ж перевагами таких фільтрів є те, що вони не потребують технічного обслуговування, а також мають практично необмежений термін використання. А ще, учетверо-вп'ятеро вищий ступінь фільтрації за тих само продуктивності та пористості фільтрувальної перегородки. Останні також збережені у фільтрах з ультразвуковими перетворювачами (такі фільтри зазвичай називають ультразвуковими).

– Говоримо про наукову групу, але ще не з усіма колегами ми знайомі. Представте їх, будь ласка.

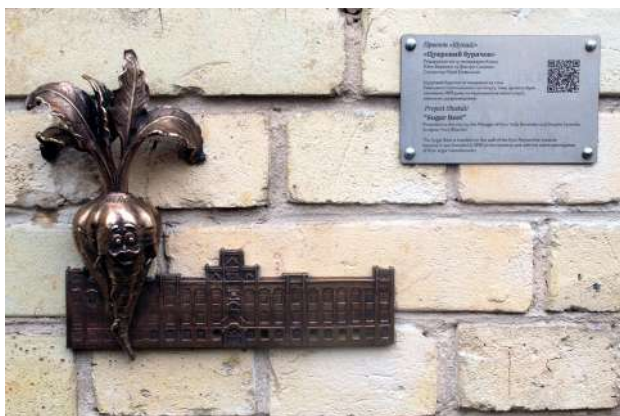
– Із задоволенням. Аліна Вікторівна Шульга – кандидат технічних наук, доцент РТФ, працює над розробкою та впровадженням розпилювачів, заснованих на ультразвукових ефектах. Ультразвукове розпилення в тонкому шарі рідини має широке застосування у фармацевтичній, харчовій, косметичній та інших промислових галузях. Цей метод дозволяє отримати рідинний монодисперсний аерозоль з розмірами крапель в діапазоні від 5 до 20 мкм.

Вагомий внесок зробила доктор технічних наук Ірина Миколаївна Берник, яка працює нині на посаді завідувача кафедри у Вінницькому національному аграрному університеті. Кандидатську і докторську дисертації вона захищала під науковим керівництвом професора О.Ф.Луговського. Її докторська була присвячена розробці ультразвукової кавітаційної технології вилучення пектину (розчинна у воді речовина, яка міститься у клітинному соку плодів і овочів – ред.) з рослинної сировини та створенню обладнання для її реалізації. Принцип ультразвукової технології отримання пектину полягає в застосуванні для виділення з рослинної сировини корисних компонентів звукокапілярного ефекту.

Наступний – кандидат технічних наук, доцент РТФ Андрій Валерійович Мовчанюк. Він досліджував технологію та обладнання для віброударного зміцнення поверхонь і зняття напружень зі зварних з'єднань, яке застосовується для зняття напружень, що виникають у металевих деталях після зварювання. Це дозволяє підвищити міцність та збільшити термін служби деталей. Ультразвукове віброударне зняття напружень (так називається ця технологія) може бути застосоване до різних типів металів, включаючи сталі, алюмінієві сплави та титан, а також до металевих деталей різної форми та розміру, у тому числі зварних швів, пластин і труб.

Спілкувався Віктор Задворнов





На фасаді першого корпусу КПІ ім. Ігоря Сікорського, який виходить на Музейну площу, 12 квітня відкрито незвичайну мініскульптурку. Називається вона "Цукровий бурячок" і присвячена київським купцям-цукрозаводчикам, які наприкінці XIX століття стали ініціаторами створення в Києві політехнічного інституту й власними коштами підтримали його будівництво та облаштування.

Отож "Цукровий бурячок" на стіні історичного корпусу №1 – це не просто ще один цікавий арт-об'єкт на теренах Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", а така собі символічна данина вдячності київським меценатам, які значну частину своїх доходів від цукрового виробництва віддавали на розвиток міста. І, так, його відкрито до 125-річного ювілею університету.

А ще, це вже тридцять дев'ять скульптурка, встановлена на київських вулицях у межах проєкту "Шукай!" відомої блогерки та екскурсоводки, яку ще називають "менеджеркою міста", Юлії Бевзенко.

"Ми знайомимо людей з історією Києва через бронзові мініскульптурки. Кожна з них присвячена одному конкретному факту з його минулого, – розповіла на церемонії відкриття "Бурячка" Юлія Бевзенко про свій проєкт. – Здавалося б, що тут такого складного: історія Києва дуже давня, фактів безліч – отож встановлюй скульптурки хоч щодня. Але ми дуже прискіпливо ставимося до вибору місця і вкладаємо ті сенси в наші скульптури, які дійсно того варті". А докладніше про проєкт та про історію кожного місця, де встановлено мініатюрки, можна дізнатися з сайту "Шукай!". На нього легко перейти, відсканувавши QR-код на табличці, що розміщена поряд з "Бурячком".



Юрій Білявський

Меценатом створення саме цієї скульптури виступив випускник 2017 року Фізико-технічного інституту КПІ, підприємець і волонтер Дмитро Синенко. До проєкту він долучився восени минулого року, одразу після масштабного ракетного обстрілу Києва 10 жовтня. Минуло рівно пів року – і ось він разом з Юлією Бевзенко під оплески присутніх і ляпотіння весняного дощу розсунув червоні заповні, які до пори приховували від цікавих очей новий артефакт у його альма-матер.

"Я приєднався до проєкту не тільки тому, що цього року університету виповнюється 125 років, але й тому, що тут навчався я, навчалася моя дівчина, навчалися мої батьки, – поділився він міркуваннями, що спонукали його допомогти реалізувати ідею щодо створення символічного бурячка. – Я вже кілька років допомагаю талановитій молоді на проєкті "Техно-Україна", на інших конкурсах. А ще я хочу, щоб кияни та гості столиці цікавилися історією Києва та вивчали її. Тому я впевнений, що "Цукровий бурячок" допоможе в цьому і приверне увагу людей до історії міста і саме цього місця".

## На фасаді першого корпусу з'явився веселий бурячок. Але не простий – символічний!



Юлія Бевзенко та Дмитро Синенко

Ідея встановити "Цукровий бурячок" на стіні Головного корпусу була дещо неочікуваною навіть для КПШників. Про це говорила на відкритті проректорка університету з навчально-виховної роботи Наталія Семінська: "Коли вчора під час неформальної зустрічі зі студентами я в них запитала з якого овоча чи рослини, на їхню думку, почалася історія нашого університету, жоден із них не згадав про буряк. І коли я розповіла про його роль у створенні КПІ, це наштовхнуло їх на розуміння того, що все починається з простого. І як з простої речі можуть вирости великі справи".

Це вже третя бронзова мініатюра, яку встановили в Києві після повномасштабного вторгнення рф в Україну засновники і учасники проєкту. Символіка перших двох – "Привида Києва" та "Паляниці" – безпосередньо пов'язана з війною, яку веде сьогодні Україна проти агресора. Ну а "Цукровий бурячок" – це вже знову про історію Києва та, зокрема, найбільшого й одного з найвідоміших його вишів.

Але хоч цього разу тема мініскульптурки була суто мирною, війна на її створення таки наклала відбиток. І це були не лише відключення світла. На запитання журналістів про складнощі під час виготовлення цього веселого бурячка, її автор – скульптор і ювелір Юрій Білявський відповів: "Бувало: починаєш робити – ракетний обстріл. Так було не лише з "Бурячком", а й з "Паляницею": не встигли зробити – і тут кілька десятків ракет полетіло на Київ. Але життя продовжується, ми працюємо і даруємо киянам позитив".

Для кожного з майже чотирьох десятків цих невеличких арт-об'єктів автори проєкту вигадали якусь прикмету – щоб заохотити людей їх шукати. Скульптурка "Цукровий бурячок", за словами Юлії Бевзенко, запрошує: "Мене потри – свій внесок зроби". "Сьогодні ми знаємо, кому допомагати. Меценатами, благодійниками, волонтерами може бути будь-яка людина. Для цього не обов'язково бути мільйонером", – додала вона насамкінець.

Дмитро Стефанович

## Команда шахістів КПІ – краща!

Команда КПІ відстояла титул чемпіона Києва з шахів, який утримує з 2016 року, на чемпіонаті міста з шахів серед студентських команд ЗВО за програмою XVIII літньої універсиади міста Києва.

Турнір відбувся в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. Участь у ньому взяли команди 13 столичних закладів вищої освіти – КПІ ім. Ігоря Сікорського, КНЕУ ім. Вадима Гетьмана, КНУ ім. Тараса Шевченка, КНУБА, ДУТ, НАУКМА, НАОМА, НУБіП України, НМУ ім. О.О. Богомольця, ПВНЗ "Європейський університет", НАУ, КНЛУ та МАУП.



Всього учасники зіграли 7 турів, за результатами яких і визначились переможці командних змагань рапід.

В особистому заліку перше місце також виборола представниця КПІ ім. Ігоря Сікорського – студентка ФБМІ Олена Дворницька.

Планується провести восени ще один міський студентський шаховий турнір і приурочити його до 125-річчя університету.

Вітаємо переможців!

За інф. профкому студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського

