



Хроніка Чорнобильської катастрофи та подолання її наслідків: цифри і факти

До 35-ї річниці катастрофи на Чорнобильській АЕС

26 квітня 2021 року виповнюється 35 років з того дня, коли ядерна катастрофа на Чорнобильській атомній електростанції розділила наше життя на "до" і "після", а назва мало кому відомого до тієї пори українського містечка перетворилася на синонім трагедії всесвітнього масштабу. Трагедії, наслідки якої остаточно не подолані й до сьогодні. Вона назавжди змінила життя сотень тисяч людей і на сотні років зробила непридатними для постійного проживання людини понад 2,5 тисячі квадратних кілометрів території нашої держави. Ця катастрофа стала найбільшою за всю історію ядерної енергетики за кількістю загиблих і потерпілих від її наслідків людей та за економічними збитками.

Квітень 1970 року. Початок будівництва Чорнобильської АЕС.

Грудень 1977 року. Запущено в експлуатацію перший блок Чорнобильської АЕС.

28 березня 1984 року. Виведено на повну потужність четвертий енергоблок Чорнобильської АЕС. Він вважався найсучаснішим, але до катастрофи пропрацював лише два роки.

26 квітня 1985 року приблизно о 01:23 на четвертому енергоблоці стався вибух. На цей момент у реакторі було близько 200 т урану. Внаслідок аварії було зруйновано обшивку, через відсутність захисної оболонки у повітря здійнялися 60 т радіоактивних речовин. Відразу після вибуху реактора радіонукліди були викинуті на максимальну висоту – до 10 км.

Ще 2 дні керівництво колишнього СРСР інформацію про цей вибух від світу приховувало.

Радіоактивна хмара, що утворилася після вибуху, накрила не лише Україну, Білорусь та Росію, які розташовані поблизу ЧАЕС, але й частину Югославії, Болгарії, Грецію, Румунію, Литву, Естонію, Латвію, Фінляндію, Данію, Норвегію, Швецію, Австрію, Угорщину, Чехословаччину, Нідерланди, Бельгію, Польщу, Швейцарію, Німеччину, Італію, Ірландію, Францію (разом з Корсикою), Британію та острів Мен...

Пожежа на енергоблоці тривала 10 днів. Остаточо графіт перестав горіти лише 10 травня.

30 співробітників АЕС загинули внаслідок вибуху або гострої променевої хвороби протягом кількох місяців з моменту аварії.

8,5 мільйона жителів України, Білорусі, Росії отримали в найближчі після аварії дні значні дози опромінення.

З травня по грудень 1986 року над четвертим енергоблоком було зведено бетонний саркофаг – об'єкт "Укриття".

До кінця літа 1986 року з 81 населеного пункту України було евакуйовано 90 784 особи. У 1986-1987 рр. для переселенців побудовано 23000 будинків, 15000 квартир, гуртожитків, 800 закладів соціальної та культурної сфери.

2293 українських міст, селищ і сіл, населення яких складало понад 2,6 мільйона людей, виявилися забрудненими радіоактивними нуклідами.

Ліквідаторами аварії, які боролися з вогнем і розчищали завали, стали понад 600 тисяч осіб.

З 26 квітня по жовтень 1986 року Чорнобильська АЕС не працювала. У жовтні 1986-го 1-й і 2-й енергоблоки було знову введено в експлуатацію; у грудні 1987 року відновив роботу 3-й. 4-й енергоблок, звісно, не запускали.

1991 рік. На другому енергоблоці сталася пожежа, внаслідок якої було заблоковано роботу цього реактора.

Грудень 1995 року. Україна, країни "Великої сімки" та Комісія Європейського Союзу підписали меморандум, відповідно до якого почалася підготовка програми повного закриття станції.

15 грудня 2000 року. Чорнобильську атомну електростанцію повністю зупинено.

Березень 2004 року. Європейський банк реконструкції та розвитку оголосив тендер на проектування, будівництво і введення в експлуатацію нового саркофага зруйнованого 4-го енергоблоку ЧАЕС. Побудований до листопада 1986 року саркофаг (об'єкт "Укриття") над четвертим енергоблоком, що вибухнув, поступово руйнувався. Небезпека, в разі його обвалення, передусім визначалася тим, як багато радіоактивних речовин знаходиться всередині. Ця цифра сягала 95 % від тієї кількості, яка була на момент аварії. Тож руйнування "Укриття" могло призвести до дуже великих викидів.

Продовження на 2-й стор. ➔



Пам'ятники загиблим ліквідаторам аварії на ЧАЕС у м. Прип'ять (фото І.О.Мікульонка)

Хроніка Чорнобильської катастрофи та подолання її наслідків: цифри і факти

До 35-ї річниці катастрофи на Чорнобильській АЕС



Будівництво нового безпечного конфайнменту (фото І.О.Мікульонка)

Продовження. Початок на 1-й стор.

Квітень 2012 року. Початок спорудження нового безпечного конфайнменту, або як його скорочено називають НБК, який має форму велетенської арки, що накриває старий об'єкт "Укриття". Через великі розміри, НБК довелося будувати двома частинами, які були підняті та успішно з'єднані 2015 року. В середині арки НБК було встановлено кран для демонтажу старого саркофага і залишків четвертого енергоблоку.

29 листопада 2016 року. Відбулося завершення насунання арки над 4-м енергоблоком.

Вересень 2019 року. Будівництво НБК офіційно завершено.

24 квітня 2020 року. Новий безпечний конфайнмент переведено у режим пробної експлуатації. Під час пробної експлуатації практично все обладнання і системи НБК працювали у проектному режимі протягом 72 годин і надійно виконували свої функції. Крім цього, робота в такому режимі дозволила перевірити рівень кваліфікації, отриманий персоналом ЧАЕС під час навчання.

24 липня 2020 року. Розпочато дослідно-промислову експлуатацію першого пускового комплексу нового безпечного конфайнменту. Планується, що дослідно-промислова експлуатація об'єкта триватиме один рік, а після успішного її завершення Державне спеціалізоване підприємство "Чорнобильська АЕС" має надати до Державної інспекції ядерного регулювання України заяву для отримання ліцензії на експлуатацію комплексу конфайнменту та об'єкта "Укриття" (у рамках окремого виду діяльності – переробка, зберігання радіоактивних відходів).

Проектний термін експлуатації НБК – 100 років. Його будівництво обійшлося в 1,5 млрд євро, які збирала міжнародна спільнота. При цьому понад 700 млн євро сягнув внесок Європейського банку реконструкції та розвитку.

Нині в зоні відчуження, де через істотне та катастрофічне забруднення повітря, ґрунтів і вод заборононо оселятися людям, живуть близько 400 видів тварин, птахів і риб, налічується 1200 видів флори, 60 з яких занесені в Червону книгу України, а 20 є рідкісними...

Внесок КПП у ліквідацію катастрофи на ЧАЕС

КПП з самого початку перебував у вирі подій, пов'язаних з ліквідацією катастрофи на Чорнобильській атомній електростанції. Саме київські політехніки з хіміко-технологічного факультету – О.П.Шутько, А.Д.Крисенко та В.П.Басов – розро-



Група дезактивації води біля мобільної установки, 1986 р.

били технологію очищення забруднених радіонуклідами вод, яка не потребувала створення стаціонарних очисних споруд. Це було дуже важливо, бо автомобілі та автобуси, які евакуювали жителів Прип'яті, Чорнобиля і навколишніх сіл, а також забезпечували доставку ліквідаторам необхідних для їхньої роботи та існування вантажів, були не лише забруднені радіонуклідами, але й розносили їх всією Україною. І насамперед – вулицями тримільйонного тоді Києва. На дев'яти напрямках, з яких транспорт в'їжджав до міста, було терміново створено дозиметричні пости і розпочато спорудження пунктів санітарної обробки транспорту (ПуСО). Для дезактивації транспорту використовувались водні розчини відпо-

відних поверхнево-активних речовин. На пунктах накопичувалася значна кількість забруднених радіонуклідами промивних вод, які тимчасово збирали в наземні чи підземні сховища. Передбачалося будівництво відповідних стаціонарних очисних споруд, але це вимагало не менше двох місяців і ставило під загрозу транспортне сполучення з Чорнобильською зоною. Зарадила справі технологія і обладнання, яке розробили київські політехніки: дезактивація води здійснювалась безпосередньо в ємностях-накопичувачах ефективними реагентами, що їх розробили фахівці з ХТФ. Через 1,5-2 години після такої обробки радіоактивні речовини осідали на дно, а відстоєна вода, яка відповідала нормам ГДК, відкачувалась на місцевість або використовувалась для поливання доріг. Пересувна група дезактивації води, до складу якої входили автори розробки, водії, дозиметристи та компресорники, була сформована вже 6 червня і працювала аж до кінця 1987 року.

З середини травня 1986 року використовувалися для дезактиваційних робіт і розроблені на ХТФ групою фахівців під керівництвом Г.М.Прокоф'євої мийні засоби. Ними обробляли гвинтокрили, які засипали піском та іншими високодисперсними речовинами четвертий реактор ЧАЕС, автотранспорт, залізничні вагони, споруди і дороги, їх застосовували при проведенні дезактивації вентиляційних систем у КПП. Технологія ця є безвідходною, оскільки після видалення твердої фази із забрудненого розчину він знову придатний для використання.

Це лише дві з численних розробок науковців ХТФ, спрямованих на подолання наслідків катастрофи. Серед інших – пілоутримувальні склади, призначені для зберігання токсичних або радіоактивних відходів і матеріалів, поверхонь інженерних споруд і конструкцій перед їх демонтажем і контейнеризацією, та технології проведення робіт з пілоутримання;

захисні покриття для захисту бетонних, цегляних та металевих поверхонь, що легко дезактивуються; транспортно-захисні контейнери для зберігання і захоронення радіоактивних відходів; технології іммобілізації рідких радіоактивних відходів та інше.

Низку дослідно-конструкторських робіт зі створення дистанційно керованих робототехнічних комплексів для ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи, що можуть працювати в умовах високих рівнів радіації, вологості та температури, провели фахівці Міжгалузевого науково-дослідного інституту проблем механіки "Ритм" (МНДІ ПМ "Ритм")



Робот РТК-100М

Закінчення на 3-й стор. ➔

Закінчення. Початок на 1–2-й стор.

КПІ. З утілення у життя розробок слід передусім згадати робототехнічний комплекс для гідроабразивного розрізання пароскидних труб у підреакторних приміщеннях зруйнованого 4-го реактора РТК-300Р; радіаційно-стійкий мобільний робототехнічний комплекс РТК-100М, призначений для проведення візуальної, технічної та радіаційної розвідки, а також різноманітних технологічних операцій у центральному залі й інших приміщеннях об'єкта "Укриття" та кілька інших.

Не можна не згадати й про створення в 1997 році юридично достовірного банку даних постраждалих внаслідок Чорнобильської катастрофи. Мета цього проекту полягала в забезпеченні інформаційно-аналітичної підтримки основних управлінських функцій щодо захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи, покладених на МНС України, а виконували його студенти та аспіранти ІТС КПІ під керівництвом Л.С.Глоби – нині в.о. завідувача кафедри інформаційно-телекомунікаційних мереж ІТС.

Були й інші проекти, пов'язані з подоланнями наслідків Чорнобильської катастрофи, адже робота ця не переривається і до сьогодні.

Величезна увага приділяється тепер питанням запобігання подібним катастрофам. Для цього потрібні не лише наукові дослідження та технології, а й грамотні фахівці. І саме в КПІ ім. Ігоря Сікорського завдяки ініціативі та допомозі Міністерства енергетики України, за підтримки міжнародних партнерів зі Сполучених Штатів Америки, Швеції, Канади та Міжнародного агентства з атомної енергії (МАГАТЕ) на теплоенергетичному факультеті було відкрито першу в Україні магістерську програму "Фізичний захист та облік і контроль ядерних матеріалів" за спеціальністю 143 "Атомна енергетика". Ба більше, на ТЕФ було ще й створено навчально-наукову лабораторію "Фізична ядерна безпека", без якої навчання фахівців за цим напрямом було б практично неможливим. Обладнання для неї було придбано за фінансової допомоги Бюро міжнародної безпеки глобальних питань Канади, а ремонт і підготовку приміщень для її облаштування зроб-

лено коштом Шведського агентства з радіаційної безпеки. Практична підготовка майбутніх фахівців проводиться не лише в стінах університету, але й на базі Навчального центру з фізичного захисту, обліку та контролю ядерних матеріалів імені Джорджа Кузмича Інституту ядерних досліджень НАН України, де є відповідне обладнання та полігон.

Символічно, що перший випуск магістрів, які навчалися за програмою, відбувся в рік 35-річчя трагедії на ЧАЕС. Атомна галузь України отримала 36 нових спеціалістів з ядерної безпеки. За ними будуть й інші, адже за цією спеціальністю вже навчаються їхні наступники, а цього літа відбудеться й черговий набір.

А ще КПІ ім. Ігоря Сікорського став сороковим університетом у світі та першим в Україні, що імплементував "Hiroshima-Nagasaki Peace Study Course" (Хіросіма-Нагасакі: уроки миру) – навчальний курс, який викладається для всіх студентів університету. У нас цей курс, окрім іншого, передбачає і лекції, присвячені наслідкам Чорнобиля для ядерної безпеки світу...

Дмитро Стефанович

28 КВІТНЯ – ВСЕСВІТНІЙ ДЕНЬ ОХОРОНИ ПРАЦІ**Звернення з нагоди Дня охорони праці**

28 квітня Україна, як і весь цивілізований світ, бере участь у відзначенні Всесвітнього дня охорони праці. За рекомендацією Міжнародної організації праці, у 2021 році девіз Всесвітнього дня охорони праці – "Передбачати, готуватися та реагувати на кризи – інвестуємо зараз у стійкі системи БЗР" (БЗР – безпека та здоров'я на роботі).

Одним із головних напрямів діяльності КПІ ім. Ігоря Сікорського є реалізація конституційного права працівників на охорону їх життя і здоров'я.

Структурні підрозділи університету проводять успішну роботу у сфері охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Щиро бажаємо усім працівникам університету міцного здоров'я та успіхів у професійній діяльності.

Адміністрація та профком
КПІ ім. Ігоря Сікорського

Держпраці запрошує роботодавців відзначити День охорони праці разом!

28 квітня в Україні відзначається День охорони праці. Цей день встановлено з метою привернення уваги суспільства, органів державної влади, суб'єктів господарювання, громадських організацій до питань охорони праці, запобігання нещасним випадкам на виробництві та професійним захворюванням, вшанування пам'яті осіб, які загинули на виробництві.

Щороку Міжнародна організація праці акцентує увагу суспільства на

різних викликах, які виникають у сфері охорони праці. У 2021 році заходи здійснюватимуться під девізом "Передбачати, готуватися та реагувати на кризи – інвестуємо зараз у стійкі системи безпеки та здоров'я на роботі".

Тож запрошуємо всіх виявити активність і взяти участь в обговоренні у трудових колективах проблемних питань щодо реалізації заходів, спрямованих на збереження життя та здоров'я працівників під час трудової діяльності, зміцнення систем охорони праці.

На шляху до створення гідних і безпечних умов праці необхідно зосередитися на визначенні найкращих практик, які дозволяють:

– вести господарську діяльність в умовах обмежень, встановлених з різних причин;

– забезпечити дотримання трудових прав працівників, у тому числі на безпечні умови праці;

– запобігти новим потенційним ризикам, що виникли внаслідок ужиття заходів з ослаблення поширення на території країни гострої респіраторної хвороби COVID-19, зокрема психосоціального ризику та ризику насильства. Зазначені ризики можуть впливати на працівника при встановленні дистанційної, надомної форм організації праці.

Своєю чергою Держпраці заявляє про готовність надавати допомогу при вирішенні актуальних питань у сферах праці та охорони праці, а також сприяти формуванню середовища, що дозволить підвищити обізнаність роботодавців щодо впровадження прогресивних практик у сфері охорони праці та інвестування в них коштів.

Інф. відділу охорони праці
за матеріалами
Управління Держпраці

РЕЙТИНГИ**16 факультетів КПІ – у сотні кращих в Україні!**

16 факультетів та інститутів КПІ ім. Ігоря Сікорського увійшли в число кращих факультетів українських вишів за версією журналу "Forbes Ukraine".

Тема квітневого номеру журналу – 100 кращих факультетів України. Це 100 факультетів з майже 300 університетів, академій та інститутів, які працюють в Україні! Кожен з цих закладів вищої освіти має не по одному факультету, тож навіть факт потрапляння в першу сотню кращих із них є красномовним свідченням якості підготовки фахівців, яку забезпечують ці навчальні підрозділи.

Утім, експерти, які уклали цей рейтинг, вважають, що 72 кращих факультетів з цієї сотні працюють лише у 8 закладах вищої освіти. А найбільша кількість кращих факультетів та інститутів (по 16 у кожному), на їхнє переконання, – в Національному технічному університеті України "Київський по-

літехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" та в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка.

Отож 4 факультети та інститути КПІ ім. Ігоря Сікорського очолили рейтинги в номінаціях "ТОП-10 факультетів точних наук" (Фізико-технічний інститут), "ТОП-10 факультетів медицини" (факультет біомедицинської інженерії), "ТОП-10 факультетів менеджменту" (факультет менеджменту та маркетингу) і "ТОП-10 факультетів промисловості" (Інститут аерокосмічних технологій).

Окрім того, третю сходинку в номінації "ТОП-10 факультетів соціальних наук" обійняв факультет соціології і права КПІ; факультет біотехнологій і біотехніки зайняв другу позицію в "ТОП-10 факультетів природничих наук", фізико-математичний факультет – п'яту в "ТОП-10 факультетів точ-

Університети з найкращими факультетами у ТОП-100

Назва ЗВО	Кількість факультетів
Київський національний університет ім. Тараса Шевченка	16
НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»	16
Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна	14
Національний університет «Львівська політехніка»	9
Львівський національний університет ім. Івана Франка	8
Національний університет «Києво-Могилянська академія»	6
Український католицький університет	4
Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця	3

них наук", а інженерно-хімічний факультет у тій самої номінації став п'ятим. Друге місце в номінації "ТОП-10 факультетів комп'ютерних наук і ІТ" – у факультету прикладної математики, четверте в тій самої номінації – у факультету інформатики та обчислювальної техніки і сьоме – в Інституту прикладного системного аналізу. Більше всього факультетів

КПІ – у рейтингу "ТОП-10 факультетів промисловості": відразу за Інститутом аерокосмічних технологій розташувався факультет електроніки – він на другій сходинці, радіотехнічний факультет – на п'ятій, хіміко-технологічний – на сьомій і приладобудівний – на десятій.

За інф. "Forbes Ukraine"
№3, квітень 2021

УКРАЇНСЬКИЙ ПІФАГОР

Наближається Міжнародний день інтелектуальної власності. У багатьох ЗВО згадують про тих, хто зробив суттєвий внесок для підняття авторитету України своїми інноваційними розробками. Бажано про таких людей пам'ятати не тільки тоді, коли вони стають нашим минулим, але і шанувати за життя.

У КПІ ім. Ігоря Сікорського працює професором людина, яку я вже давно рекомендую на отримання університетського звання "Заслужений винахідник КПІ" за його внесок у винахідницькій діяльності. На жаль, через низку причин не всі члени експертно-консультативної комісії при департаменті науки та інноватики цю пропозицію схвалили.

І раптом чотири роки тому креативний професор здивував мене тим, що запропонував і в 2020 році покращив нову "Узагальнену теорему про вимірювання кутів, пов'язаних з колом". Робота ця була опублікована в науково-методичному журналі "Математика в школах України" №34-36 (658-660), грудень 2020 р. Вислухавши його й уважно ознайомившись з теоремою, я зрозумів, що в нашому університеті працює людина, яку без вагань можна назвати "українським Піфагором".

Цей "український Піфагор" – професор кафедри нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки фізико-математичного факультету д.т.н. Володимир Петрович Юрчук.

Він народився в 1949 р. У 1969 р. після закінчення Бердичівського машинобудівного технікуму став студентом ХМФ. Був одним із кращих учнів легендарного доцента Абрама Михайловича Хаскіна. У 1975 р. закінчив КПІ і до 1982 р. працював у ВО "Союзкрбумпром".

Але мріяв працювати з молоддю і з 1982 р. став асистентом кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки. У 1987 р. захистив кандидатську дисертацію у спеціалізованій вченій раді при Київському інженерно-будівельному інституті



В.П. Юрчук

(тепер – Київський національний університет будівництва і архітектури (КНУБА), а в 2002 р. там само – і докторську. У 2004 р. став професором кафедри. Ніколи не припиняв наукової та винахідницької діяльності. Напрямок досліджень – розробка, проектування та геометричне конструювання поверхонь активних робочих органів сільськогосподарських машин шляхом використання теорії супряжених поверхонь.

Отримав 85 патентів України та два авторських свідоцтва про реєстрацію авторського права на науковий твір (теорему). А до того – ще близько 50 авторських свідоцтв СРСР на винаходи. До речі, частину з них успішно впроваджено в народне господарство з кумулятивним економічним ефектом у 13,2 млн радянських карбованців та понад 5,5 млн грн. За його сприяння 45 патентів України на корисні моделі отримали й студенти. Понад те, 9 із них пізніше стали кандидатами наук. Видав 5 монографій, 260 наукових праць, шість разів ставав переможцем університетського конкурсу "Викладач-дослідник" (у 2008, 2010-2014 рр.).

І несподіваний, хоча й, виходячи з кола його зацікавлень, цілком логічний результат – теорема в класичній математиці, на яку отримано 2 свідоцтва на твори науки (наукові твори "Узагальнена теорема про вимірювання кутів, пов'язаних з колом". Свідоцтво № 73434 (дата реєстрації 17.08.2017 р.) і "Узагальнена теорема про вимірювання кутів, пов'язаних з колом (Чаша кутів)". Свідоцтво № 96574 (дата реєстрації 10.03.2020 р.). Про першу з них детальніше.

Теорема. Кут, сторони якого мають хоча б одну спільну точку з колом, дорівнює половині суми величин дуг, утворених хордами, на які він спирається, та розміщених всередині кола (чи на колі), або половині різниці величин дуг, утворених перетином січних чи дотичних поза колом.

Примітка: При цьому коли одна із дуг кута належить колу, чи одна із хорд переходить в дотичну, то кут дорівнює половині дуги, обмеженої хордою.

Взаємозв'язок, тобто фактор "узагальнення" цих випадків, добре ілюструється на схемі кутів, пов'язаних з колом, на якій вимірюються кути. Необхідно зауважити, що величина кутів вимірюється як дуга, обмежена двома хордами чи двома радіусами. А кут між хордою і дугою вимірюється як половина дуги, обмеженої хордою і дотичною, яка проходить через точку перетину хорди з заданим колом. Це особливо легко перевірити, враховуючи сучасний стан комп'ютерних технологій.

Слід відмітити, що в даному випадку хорди СВ та ВД виступають як сторони кута, величина якого

визначається величиною дуг СОД (розгорнутий кут) і зменшується від 180° до значення 0° (коли прями m та n паралельні між собою) – при переміщенні точки В згори вниз, що показано на "Чаші кутів" (див. схему).

Наведена теорема ("Чаша кутів") як узагальнена теорема про вимірювання кутів, пов'язаних з колом, викладена методикою можливості вимірювання кутів на одній схемі екрана монітора, є справедливою для всіх розмірів кола.

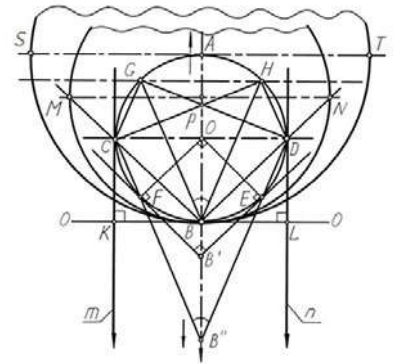


Схема до узагальненої теореми про вимірювання кутів, пов'язаних з колом "Чаша кутів" (Свідоцтво № 96574)

Цю теорему вже викладають учням багатьох київських шкіл і ліцеїв. І, думаю, за якийсь час її вивчатимуть не лише українські школярі. Щиро сподіваюся, що керівництво і науково-педагогічна спільнота КПІ належно оцінить досягнення нашого "українського Піфагора" і присвоїть йому звання "Заслужений винахідник КПІ".

Ю.М. Кузнєцов, професор кафедри конструювання машин, віцепрезидент ГО "Національна АН вищої освіти України", заслужений винахідник УРСР

ІННОВАТОРИ



Попри складну епідеміологічну ситуацію в Україні та світі загалом, студентська організація BEST Kyiv не припиняла своєї діяльності. Звичайно, за останній рік умови локдауну змінили звичний режим роботи організації. Щотижневі зібрання набули формату відеоконференцій, травневий BEST Course довелося скасувати через закриття кордонів, внутрішні заходи для членів BEST Kyiv трансформувалися згідно з епідеміологічними порадами. Але разом з тим, організатори не втрачають мотивації, знаходять нові можливості та реалізують сміливі ідеї.

У листопаді 2020 року в онлайн-режимі було вперше проведено інженерні змагання EBES, які так полюбили студенти КПІ. Не-

Пандемія BEST не завада

обхідні матеріали учасники отримали поштою, а години участі проводили на інтернет-платформах Zoom і Remo. За підсумком, усі залишилися тільки з гарними враженнями від нових умов знайомого EBES.

До речі, національний етап змагань EBES цього року проходить у Києві. У період з 10 по 15 травня відбудеться всеукраїнський раунд



серед переможців локальних етапів Києва, Львова, Вінниці та Запоріжжя. Представниками від КПІ будуть студенти ІПСА, ФЕЛ та ФММ.

Зміни відбулися і в організації ІТ-змагань INT20H. Уперше хакагон пройшов у гібрид-форматі. Участь брали студенти з усіх куточків Украї-

ни, а також проектом зацікавилися студенти з Німеччини та Польщі. Тож завдяки новим можливостям і масштабам INT20H увінчався успіхом!

BEST Kyiv не забарився з реалізацією нового освітнього онлайн-проєкту Dig.it, що стартує вже за три тижні. Організатори запросили провідних лекторів та спеціалістів у сфері вебдизайну та цифрового маркетингу провести тренінги та навчальні заходи для студентів. Останні матимуть можливість отримати зворотній зв'язок на результати виконаних практичних завдань і поповнити свої резюме новими актуальними кейсами. Заходи в межах цього проєкту проводитимуться з 26 по 30 квітня з 16:00 до 18:30 на платформі Zoom (докладніше про нього – див. <https://digit.best-kyiv.org/>).



Довідково:

BEST (Board of European Students of Technology) – європейська студентська організація, яка створена з метою різностороннього розвитку студентів. Київська локальна група зосереджена на базі Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського".

BEST Kyiv організовує та проводить такі проєкти, як інженерні змагання EBES, хакагон INT20H, Книжковий аукціон КПІ, BEST Course. Цієї весни стартує новий освітній онлайн-проєкт Dig.it, який націлений на розвиток практичних та теоретичних навичок у сфері вебдизайну та діджитал-маркетингу.

Марина Бірюкова, член піар-відділу BEST Kyiv, Анастасія Лагно, президентка BEST Kyiv

МОЛОДИЙ ВИКЛАДАЧ-ДОСЛІДНИК

Дарія Савченко мріє, щоб професія науковця в Україні стала престижною

"Уже два роки поспіль серед переможців університетського конкурсу "Молодий викладач-дослідник" – доцент кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла (КЗФ та ФТТ) фізико-математичного факультету Дарія Савченко. Вона є вихованкою Київської політехніки, походить з родини київських політехніків і все її життя тісно пов'язано з КПІ, – поінформував завідувач кафедри проф. В.І.Котовський.

У 1999 р. Дарія закінчила Технічний ліцей КПІ, де її улюбленим предметом була фізика, а викладав її відомий викладач к.ф.-м.н. О.О.Мельніков. У тому ж році вступила на фізико-математичний факультет Київської політехніки, який закінчила в 2005 р. за спеціальністю "Обчислювальна фізика". Як існа фізична освіта, отримана під час навчання на ФМФ, стала запорукою старту успішної кар'єри фізика-експериментатора. Знайомство з методом електронного парамагнітного резонансу (ЕПР) почалося на 4-му курсі під час проходження практики в лабораторії радіоспектроскопії відділу напівпровідникових гетероструктур Інституту фізики на-



Дарія Савченко

півпровідників ім. В.Є.Лашкарьова НАН України (ІФН НАНУ).

Після закінчення КПІ, у 2005-2015 рр. Дарія Вікторівна працювала в ІФН НАНУ, обіймаючи посади від інженера до старшого наукового співробітника. У 2010 р., успішно захистивши кандидатську дисертацію під керівництвом проф. Б.Д.Шаниної на тему "Електронна структура та кінетичні властивості парамагнітних домішок та дефектів у карбіді кремнію" за спеціальністю "Фізика твердого тіла", Д.Савченко стала гідним продовжувачем всесвітньо відомої київської школи

радіоспектроскопії проф. чл.-кор. М.Ф.Дейгена. У 2013 р. вона здобула перемогу в конкурсі "Кращий молодий науковець" ІФН НАНУ.

З 2015 р. по 2018 р. Дарія Вікторівна навчалась у докторантурі КПІ ім. Ігоря Сікорського, а з 2019 р. розпочала викладацьку діяльність на КЗФ та ФТТ. У 2019 р. успішно захистила докторську дисертацію на тему "Електронні та магнітні властивості парамагнітних центрів у вуглецево-

містких матеріалах" за спеціальністю "Фізика твердого тіла".

"Наукова діяльність Д.В.Савченко присвячена експериментальному дослідженню парамагнітних дефектів та домішок у напівпровідниках, діелектриках, нано- та біоматеріалах методами стаціонарного й імпульсного ЕПР, подвійного та потрійного електронно-ядерного резонансу", – розповів проф. В.І.Котовський. Дослідниця неодноразово отримувала індивідуальні гранти від Німецького фонду фундаментальних досліджень, Французького уряду, а також від Чеської академії наук на проведення досліджень у закордонних лабораторіях радіоспектроскопії та була виконавицею численних міжнародних наукових проєктів. Нині вона є відповідальною виконавицею наукової роботи, що виконується на КЗФ та ФТТ за фінансування МОН.

"У співавторстві опубліковано 140 наукових робіт, серед них 5 розділів у монографіях та 55 статей у провідних міжнародних наукових журналах, які є результатом тісної співпраці з вченими Чехії, Німеччини, Франції та Польщі", – повідомила молодий науковець. У 2018 р. під редакцією Д.Савченко вийшла колективна

монографія "Frontiers in Magnetic Resonance: EPR in modern carbon-based nanomaterials" (Bentham Science Publishers). Згідно з базою даних Scopus на даний час її фактор Гірша дорівнює 9, а кількість цитувань її публікацій становить 240.

Окрім наукової роботи, дослідниця у вільний час займається фігурним катанням, яке з дитинства захопило її не тільки своєю красою та видовищністю, але й тому, що багато елементів неможливо виконати без знання фізики. Навчання на 2-му курсі Д.Савченко навіть поєднувала із тренуваннями в Українському художньо-спортивному ансамблі "Балет на льоду".

Наразі Дарія Вікторівна є керівником чотирьох магістерських дисертацій студентів, викладає курс "Загальна фізика" та готує до викладання студентам бакалаврату ФМФ нову дисципліну, присвячену основам обробки й візуалізації фізичних даних. Дослідниця мріє, щоб професія науковця в Україні стала престижною, відкривалися нові лабораторії з сучасним обладнанням, а молоді вчені не змушені були б виїжджати за кордон.

Інф. кафедри загальної фізики та фізики твердого тіла

ДНВР ІНФОРМУЄ

Розпочалася реалізація проєкту "Майбутній КПІшник"

З метою популяризації науки та сприяння професійному самовизначенню учнівської молоді шляхом засвоєння "hard"- і "soft"-компетенцій у галузі інженерії, ІТ та соціально-гуманітарному напрямку, розвитку наукового та інноваційного потенціалу департамент навчально-виховної роботи спільно з найактивнішими факультетами та інститутами розробив масштабний проєкт "Майбутній КПІшник".

Його реалізація розпочалася під час шкільних весняних канікул. З 20 по 26 березня ц.р. було проведено інженерний тиждень "KPISchool" – цікаві онлайн-заняття від викладачів КПІ ім. Ігоря Сікорського для учнів 9-11 класів. Для участі у "KPISchool" зареєструвалися 111 слухачів з різних областей України. Протягом тижня вони мали можливість

відвідувати вебінари, що розширюють знання в найрізноманітніших галузях. Зокрема, учні дізналися, як створювати незабутні фотографії, все про кібергігієну, про переваги 5G, про те, як створювати девайси, для чого потрібні наносупутники, про акумулятори Маска та інші елементи живлення. Розкривали ці теми викладачі КПІ Сергій Мінаков (ІМЗ), Антон Сторчак (ІСЗІ), Володимир Адаменко (РТФ), Андрій Астраханцев (ІТС), Євгеній Алексеїк (ТЕФ), Георгій Сокольський (ХТФ). По завершенні "KPISchool" слухачі отримали сертифікат учасника.

Уперше в умовах карантину школярі мали змогу в онлайн-форматі отримати реальне уявлення про інженерні професії та омріяну майбутню професію.

ІНЖЕНЕРНИЙ ТИЖДЕНЬ «KPISCHOOL»

ШІСТЬ ЦІКАВИХ ВЕБІНАРІВ ТА ЕКСКУРСІЯ «КИЇВСЬКИЙ ГОґВОРТС»



20.03	ТВОРЧИСТЬ В ФОТОГРАФІЇ	0 12:00
22.03	КІБЕРБЕЗПЕКА В ОСОБИСТОМУ ІНТЕРНЕТ-ПРОСТОРІ	
23.03	РОЗРОБКА ДЕВАЙСУ, ВІД ІДЕЇ ДО ПРИСТРОЮ	
24.03	МОДЕЛЬНИЙ ЗВ'ЯЗОК: ПОГЛЯД У МАЙБУТНЄ – 5G	
25.03	ВАРТОВІ ГАЛАКТИКИ: НАНОСУПУТНИКИ РІЗНИХ КЛАСІВ	
26.03	АКУМУЛЯТОРИ МАСКА ТА ІНШІ СУПЕР-ГЕРОЇ ЖИВЛЕННЯ	



Департамент навчально-виховної роботи

Проєкт "Майбутній КПІшник" продовжується та запрошує до співпраці всі факультети й інститути університету, щоб надати фахову допомогу підліткам на етапі вибору ними свого майбутнього.

За інф. ДНВР



**ЦЕНТР РОЗВИТКУ
КАР'ЄРИ**

КПІ ім. Ігоря Сікорського

Таку назву має новий проєкт Центру розвитку кар'єри КПІ ім. Ігоря Сікорського, спрямований на поступове знайомство студентів з професійним світом. Основна мета проєкту – допомогти студентам з пошуком першого місця роботи та полегшити адаптацію у майбутньому колективі.

Школа кар'єрного зростання

До проєкту планується залучати студентів усіх курсів, починаючи з 1-го, і проводити для них різноманітні вебінари/семінари, тренінги та воркшопи разом із спікерами компанії-роботодавців. Темі різнитимуться відповідно до курсу. Участь стейкхолдерів (тобто фізичних чи юридичних осіб, які мають легітимний інтерес у діяльності організації) є необхідною умовою отримання студентами інформації про реальну ситуацію на ринку праці, до того ж це чудова нагода для компанії познайомитися та оці-

нити своїх потенційних працівників, дати цінні настанови щодо додаткових навичок і вмінь.

Нещодавно в межах "Школи кар'єрного зростання" відбулися вебінари від партнерів КПІ ім. Ігоря Сікорського. Центр розвитку кар'єри спільно з кар'єрним порталом HAPPY MONDAY провели вебінар на тему "Як скласти резюме: аналіз найпоширеніших помилок". У вебінарі взяли участь 90 слухачів. Запис вебінару разом із книгою-посібником опубліковано на сайті careerfair.kpi.ua, а також продуб-

льовано на сайті robota.kpi.ua. Компанія lifecell провела майстер-клас на тему "Як побудувати кар'єру та реалізувати себе за обраним фахом" з акцентом на студентів радіотехнічного факультету, участь у ньому взяли 44 особи. ТОВ "Huawei Ukraine" організувало вебінар, на якому представники компанії розповідали про кар'єрні можливості в ТОВ "Huawei Ukraine" (34 учасники).

У майбутньому такі заходи планується організувати на регулярній основі.

За інф. ДНВР

На перетині макро- та мікросвітів: новий мурал у КПІ

На стінах корпусу №18 з боку вулиці Борщагівської з'явився новий мурал. Звісно, він не проявився на бетонній площині будівлі сам по собі: його створив відомий французький художник, майстер стріт-арту з Ліона Nelio. Стиль Nelio, як стверджують фахівці, знаходиться на перетині фігуративності та абстракції, тож у його роботах зазвичай у єдиний колаж об'єднуються різноманітні кольорові геометричні фігури та майже тривимірні елементи. Так само, як і у житті, де протилежності, які належать до макро- і мікросвітів, разом вибудовують реальність навколишнього світу.

Сам художник, який працював над цим розписом у межах проекту "Французька весна в Києві", що його традиційно проводять у квітні Посольство Франції в Україні, Французький інститут в Україні та Альянс Француз в Україні, на сайті проекту пояснює: "Працюючи над цим муралом, я хотів залишатися в сфері абстракції, але водночас передавати природу, науку та технології... Його можна інтерпретувати і як поєднання атомів та молекул, і як далекий пейзаж".

Цей стінопис вдихнув кольори життя у доволі безраднісі сірі площини корпусу, побудованого кілька десяти років тому. Про це говорили і перші його професійні поціновувачі – художники та мистецтвознавці-викладачі кафедри графіки Видавничо-поліграфічного інституту КПІ ім. Ігоря Сікорського. "Ця композиція дуже вдало вписується в середовище. Її виконано в дусі аналітичного кубізму, який передбачає гармонійне співвідношення форми і простору.

Кожного разу митець має вирішувати проблему їх поєднання, – наголошує завідувачка кафедри графіки Видавничо-поліграфічного інституту КПІ ім. Ігоря Сікорського доктор мистецтвознавства Світлана Оляніна. – З приводу того, як оформлено цей простір, можна стверджувати, що цей мурал дуже вдало в нього вписано: прямокутний фасад з прямокутними формами його вікон дуже вдало поєднано з прямокутними формами композиції. При цьому динамічна сюжетна композиція з якимось наративом була б тут зайвою, бо вона б просто не вписувалася у простір, який перед нами. Тому мені здається, що це – найкраще рішення".

Це вже третій мурал, створений на стінах навчальних корпусів КПІ. Перший – на будівлі Центру культури і мистецтв університету, а другий – на стіні корпусу №7. Утім цей – перший, наголос у якому зроблено не на фігури, а на колір і геометричні форми. Слід додати, що на території перед 18-м корпусом уже оновлюється зелена зона, тож барви листя дерев і трави в поєднанні з пастельними відтінками і формами стінопису взаємно доповнюватимуть одне одного, створюючи певний архітектурно-природний ансамбль.

"Урбаністичне мистецтво, або мистецтво вуличного муралу, досить популярне у світі. Воно розвивається нині й у нас, бо ми, на жаль, отримали у спадок радянський стиль забудови, для якого характерною є доволі сувора архітектура дещо казарменого типу, яку ми спостерігаємо і на деяких об'єктах містечка КПІ, особливо вздовж лінії швидкісного трамваю. А



Художник Nelio під час роботи

це мистецтво покликано дещо розбавити урбаністичне середовище такими вкрапленнями кольору, гуманістичними ідеями наповнити міський простір. І зверніть увагу, оцей мурал руйнує сувору прямокутну архітектуру адміністративних споруд, і це є дуже вдалим рішенням, – вважає заслужений художник України доцент кафедри графіки Олексій Руденко. – Наскільки мені відомо, допомагала нам французька сторона, і це дуже приємно. В самій Франції це дуже популярно..."

А 19 квітня цей мурал разом з автором представили університетській спільноті радник з питань культури Посольства Французької Республіки в Україні – директорка Французького інституту в Україні Наталі Берас і куратор мистецьких проєктів Посольства Олег Соснов.

"Цього року для фестивалю "Французька весна" ми обрали стріт-арт, щоб бути впевненими, що проєкт відбудеться, – розповіла про цьогорічні особливості проведення традиційного культурно-мистецького заходу Наталі Берас. – Тому фестиваль так і називається – "Французька весна" просто неба".

За словами Олега Соснова, сам розпис митець зробив упродовж тижня, а от підготовка до цієї роботи тривала кілька місяців.

Довідково: Nelio народився в 1982 році на сході Франції. Він маляр-самоук. У своєму мистецтві поєднує символи, літери, пейзажі та первісні форми. Його стиль надихається великим спектром мистецьких явищ – від Пабло Пікассо до графічного дизайну, ілюстрації, історії мистецтва та архітектури.

Дмитро Стефанович



Новий мурал на стінах корпусу №18

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

<https://www.kpi.ua/kp>

✉ 03056, Київ-56
вул. Політехнічна, 14,
корп. 16, кімната № 126
gazeta@kpi.ua
☎ (044) 204-85-95

Головний редактор
Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Провідний редактор
Н.Є. ЛІБЕРТ

Підготовка матеріалів
О.В. НЕСТЕРЕНКО

Дизайн та комп'ютерна верстка
І.Й. БАКУН

Коректор
О.А. КІЛІХЕВИЧ

Рєсстраційне свідоцтво Кі-130
від 21. 11. 1995 р.

Друкарня КПІ ім. Ігоря Сікорського,
видавництво «Політехніка»,
м. Київ, вул. Політехнічна, 14, корп. 15

Відповідальність за достовірність інформації несуть автори.
Позиція редакції не завжди збігається з авторською.