

Доповідь ректора М.З.Згуровського на сесії науково-педагогічних працівників 30 серпня 2018 року

Вельмишановні гості, дорогі київські політехніки! Дозвольте привітати вас зі стодвадцятиріччям Київського політехнічного інституту та з двадцять сьомою річницею проголошення незалежності України.

Сьогодні я відхилився від традиційного висвітлення поточних робочих питань, до яких повернемося на конференції трудового колективу. У своєму виступі я спробую окреслити шлях становлення і набуття власної ідентичності КПІ в суспільстві і у світовій співдружності університетів.

За свої 120 років він пройшов через три соціально-політичні устрої держави і чотири етапи своєї еволюції.

Перший етап, що припав на кінець XIX – початок XX століття, відноситься до народження і формування Київського політехнічного інституту імені Імператора Олександра II як одного з провідних вищих технічних навчальних закладів колишньої Російської імперії.

Будучи створеним на потреби швидкого розвитку металургійної, машинобудівної, цукропереробної промисловості, залізничного транспорту та сільського господарства, КПІ розпочав свою діяльність із залучення видатних учених та державних діячів того часу. Засновниками перших науково-педагогічних шкіл новоствореного інституту стали механік Віктор Кирпичов, хімік Дмитро Менделєєв, авіатор Микола Жуковський, біолог Климент Тимірязєв, мостобудівник Євген Патон та інші науковці світового рівня. Закладаючи фундамент КПІ, вони вдало поєднали найкращі досягнення відомих європейських політехнічних шкіл: Паризької "Еколь політехнік", Ахенського, Віденського, Магдебурзького технічних університетів.

Завдяки цьому основою вищої технічної освіти КПІ стало поєднання глибокої природничо-наукової, фундаментальної підготовки з фізики, математики, теоретичної механіки, хімії із загальноінженерними дисциплінами, що органічно доповнювалося з набуттям професійно-практичних навичок у лабораторіях, ливарних і механічних майстернях інституту та на промислових підприємствах.

Першу об'єктивну оцінку якості підготовки інженерів КПІ дав Дмитро Іванович Менделєєв як голова державної екзаменаційної комісії в 1903 році. Тоді він сказав: "Маючи 35-річний досвід у справі дипломування у вищих навчальних закладах, я маю сміливість стверджувати, що такої загальної сукупності спеціальних робіт студентів, яку я бачив у першого випуску Київського політехнікуму, не можна зустріти у відомих мені університетах і технологічних інститутах".

Пізніше ця система освіти була репродукована в СРСР лауреатом Нобелівської премії Петром Леонідовичем Капицею. Таку модель навчання назвали фізико-технічною, її і сьогодні визнають як елітну вищу інженерну освіту.

Втілювали цю модель з моменту заснування КПІ видатні вчені, професори Букреєв, Коновалов, Писаржевський, Зворикін, Котельников, Радциг, Тимошенко, Серенсен, Делоне, Євген Оскарович Патон та інші. На особисте запрошення ректора Кирпичова обов'язкові заняття з малювання проводив видатний художник, дійсний член багатьох європейських академій мистецтв Микола Пимоненко. Технічну бібліотеку КПІ формував і очолював відомий археолог і засновник музейної справи в Україні Микола Біляшівський, інженерний музей КПІ, прообраз нинішнього Державного політехнічного музею, заснував видатний інженер-мостобудівник Євген Патон.

Ці особистості сформували особливу атмосферу високої культури, інтелігентності і творчості в КПІ, створили фундаментальні науково-педагогічні школи в машинобудуванні, хімії, металургійній промисловості, авіації, сільському господарстві.

Саме про них [Віктор Львович Кирпичов](#) у 1913 році сказав: "Особливим щастям для інституту, особливою удачею, яка визначила його стрімкий розвиток, була можливість залучати видатних вчених, професорів різних спеціальностей, які стали щасливою хвилею людей, що віддали закладові всі свої сили і вклали в нього зерно науки, яке дало буйні сходи і багатий врожай".

Ці слова першого ректора стали пророчими для наступної долі Київської політехніки. В усі часи талановиті й віддані люди своїми досягненнями прославляли альма-матер і свою країну.

Професори і студенти КПІ Делоне, Бобров, брати Іван і Андрій Касяненки утворили в 1906 році Повітроплавну секцію при механічному гуртку інституту. За кілька років її членами – студентами і викладачами КПІ – було сконструйовано й побудовано понад 40 різних типів аеропланів, включаючи перший у світі гвинтокрил студента Ігоря Сікорського у 1908 році. Фактично цей осередок авіації виконав роль потужного дослідницько-навчального центру авіаційного профілю на Сході Європи. Більшість авіаційних конструкторів світового рівня того часу вийшла саме з нього.

Уславленими випускниками авіаційної та інших інженерних шкіл КПІ стали піонери повітроплавання [Ігор Сікорський](#), [Олександр Мікулін](#), Дмитро Григорович, Костянтин Калінін, брати Касяненки, видатний матеріалознавець і металург [Іван Бардін](#), будівничий перших гідроелектростанцій [Олександр Вінтер](#) та багато інших представників першої плеяди "золотих імен" Київської політехніки.

Другий етап розвитку КПІ, за іншого соціально-політичного устрою держави, припав на радянську добу. З цим етапом пов'язано безпрецедентне зростання масштабів інституту, "вирощування" з його середовища тринадцяти інших навчальних закладів, дев'яти інститутів Академії наук, двох великих промислових підприємств.

Уже в 1918 році за указом Гетьмана Скоропадського в Україні створюється Академія наук на основі провідних наукових шкіл Київського університету святого Володимира і КПІ. Серед організаторів академії були завідувач кафедри опору матеріалів КПІ [Степан Прокопович Тимошенко](#) та декан інженерного відділення [Євген Оскарів Патон](#), які пізніше стали, мабуть, найавторитетнішими вченими-механіками минулого століття.

Протягом того етапу випускники КПІ, його наукові підрозділи дали країні і світу цілу низку найбільш вагомих науково-технічних досягнень минулого століття.

У 1928 році професор КПІ Євген Оскарів Патон уперше у світі застосував технологію електрозварювання для будівництва мостів, що згодом зробило її однією з основних технологій ХХ сторіччя. Справу свого батька продовжив випускник КПІ 1941 року, видатний організатор науки Борис Євгенович Патон. На основі здійсненого ним прориву в матеріалознавстві він розробив унікальні технології електрозварювання в космосі, під водою, зварювання живих тканин. Ось уже 55 років Борис Євгенович Патон очолює Національну академію наук України, яка в цьому році, як і її президент, відзначить 100-річний ювілей. Символічно, що 2018 рік став 90-м ювілейним роком для славної долі технології електрозварювання.

Велика плеяда професорів та випускників КПІ стали в подальшому відомими провідниками Академії наук. Серед них [Михайло Пилипович Кравчук](#) – всесвітньо відомий математик, [Володимир Олександрович Плотніков](#) – видатний електрохімік, Георгій Степанович Писаренко – дослідник з теорії коливань та міцності матеріалів, Микола Олександрович Кільчевський – видатний учений у галузі теоретичної механіки, Іван Миронович Чиженко – лауреат Ленінської премії, дослідник у галузі теоретичних основ електротехніки, Віктор Іванович Трефілов – видатний матеріалознавець.

Випускник КПІ 1925 року, видатний радянський авіаконструктор [Костянтин Калінін](#) створив ціле покоління літаків довоєнного періоду, а його літак К-7, виконаний за аеродинамічною схемою "літаючого крила", на початку 30-х років минулого століття був найбільшим у світі і за своїми інженерними рішеннями на декілька десятиліть випередив час. Пізніше калінінська схема "літаючого крила" лягла в основу надзвукової авіації.

Студенти КПІ тридцятих років [Сергій Павлович Корольов](#) і [Володимир Миколайович Челомей](#) стали авторами, мабуть, найбільшого досягнення минулого століття – вони першими у світі підкорили космос: Сергій Корольов як генеральний конструктор космічної техніки СРСР, Володимир Челомей як розробник ракетних двигунів космічних кораблів "Восход" і "Восток" та неперевершеної на той час ракети "Протон".

Випускник КПІ 1928 року [Бенціон Мойсейович Вул](#) очолив програму Академії наук СРСР зі створення твердотільної електроніки і забезпечив вирішення цієї проблеми, що кардинально змінило подальший розвиток техніки і, зокрема, стало фундаментом майбутніх ЕОМ.

Розробником перших у світі систем протиракетної оборони став двічі Герой Соціалістичної Праці, випускник КПІ 1931 року [Лев Веніамінович Люльєв](#).

Набагато випередило час розроблене випускником КПІ 1931 року [Архипом Михайловичем Люлькою](#) нове покоління турбореактивних двигунів, які і до сьогодні є основою сучасної авіації.

Цей список славетних імен київських політехніків, які у ХХ столітті своїми досягненнями змінили світ, можна значно продовжити.

У роки Великої Вітчизняної війни КПІ поклав на вівтар Перемоги свої найкращі науково-технічні досягнення, свій кращий кадровий потенціал, життя багатьох студентів і викладачів, пам'ять про яких зберігає постамент вічної слави у парку університету.

Відродження КПІ у повоєнні роки було пов'язано з самовідданою напруженою працею всього колективу інституту, в авангарді якого були фронтовики. Вони після закінчення війни повернулися до зруйнованої альма-матер. Це [Алла Григорівна Бондар](#), Василь Миколайович Винославський, Василь Іванович Гнатовський, Антон Павлович Орнатський, Іван Миронович Чиженко та багато інших.

Швидкій відбудові, поверненню до атмосфери високої академічної культури й педагогічної майстерності повоєнний КПІ зобов'язаний його ректору – [Олександрю Сергійовичу Плигуну](#), який загалом близько 25 років очолював інститут.

Бурхливим етапом комплексного розвитку КПІ були сімдесяті, вісімдесяті роки ХХ століття, коли ректором інституту був [Григорій Іванович Денисенко](#). За той час КПІ не лише потроїв свою матеріально-технічну базу, що відіграло вирішальну роль у його подальшому якісному розвитку, а й упровадив нові методичні та організаційні форми роботи в навчальний процес, поєднавши їх з науковою діяльністю, дав новий поштовх розвитку культурно-мистецької та спортивної компонент як основи гармонійного виховання майбутніх фахівців.

У ті часи КПІ, без перебільшення, входив до групи найавторитетніших вищих навчальних закладів Радянського Союзу, які здійснювали підготовку за власними навчальними планами з подовженим терміном навчання. Виконувалися важливі для країни наукові розробки, які у повоєнний період були відзначені двома Ленінськими преміями, 19-ма Державними преміями СРСР і 67-ма Державними преміями УРСР. Особливе місце серед відзначених робіт займають проривні технології для ракетно-космічної техніки, зокрема для забезпечення зв'язку з космічними апаратами, для створення керованих тренажерів проекту "Енергія- Буран", для багаторазового використання води в космосі, для роботи гідроакустичних підводних систем контролю і зв'язку та інші.

Випускники КПІ тих часів отримували направлення на роботу в усі куточки колишньої величезної країни – від Прибалтики до Далекого Сходу, від Півночі до Середньоазійських республік. Щороку сотні іноземних громадян поверталися до своїх країн з дипломами КПІ. Серед них два майбутні міністри Китаю: міністр цивільної авіації Лю Цзян Фен і міністр машинобудування Ху Гуангюань, посол Угорщини в Україні Янош Кішфалві, міністр освіти Польщі Войцех Свентославський, розробник вітрової енергетики, а нині власник цілої вітроенергетичної індустрії в США Михайло Польських і багато-багато інших відомих випускників інституту продовжили нести прапор альма-матер у різних куточках світу.

У ті часи з лав КПІ вийшла блискуча плеяда видатних особистостей – учених, творців нової техніки, митців, спортсменів, державних діячів. Серед них композитор Микола Дремлюга, народний артист СРСР і багаторічний художній керівник національної опери Анатолій Мокренко, олімпійські чемпіони Лариса Латиніна і Юрій Тітов, видатний футболіст і тренер Валерій Лобановський, керівник уряду України за часів СРСР і за часів незалежної України Віталій Масол і багато інших непересічних постатей.

Третій етап розвитку університету розпочався із завершальної фази існування Радянського Союзу, відомої як "перебудова", і умовно охопив приблизно 20 років незалежності України.

Перехід від централізованої економіки до ринкової, суттєве переформатування її структури в нових географічних та політичних кордонах, кардинальна зміна принципів взаємодії із зовнішнім світом вимагали глибокого переосмислення фундаментальних засад та ролі вищої школи.

Прийнявши цей виклик, КПІ напрацював нову концепцію свого подальшого розвитку. Вона полягала в його трансформації від моделі великого політехнічного інституту, що був жорстко вмонтований у централізовану економіку колишнього СРСР і здійснював навчально-наукову роботу за вузько-орієнтованими спеціальностями, до моделі технічного університету європейського зразка з універсальною, широко-профільною підготовкою відповідно до нових потреб суспільства.

Демократизацію університетського життя на цьому етапі було закладено першим виборним ректором та першим міністром освіти незалежної України [Петром Михайловичем Таланчуком](#). Здійснивши децентралізацію управління, забезпечивши прозорість роботи усіх ланок, КПІ створив атмосферу взаємної довіри і поваги до праці педагога і вченого, унеможливив конфлікти і суперечності в колективі, мотивував до активної роботи усіх студентів і співробітників університету.

На третьому етапі в університеті було створено одну з кращих у країні систему самоврядування, яскравим провідником якої був багаторічний голова профспілки КПІ [Віталій Іванович Молчанов](#). Через механізм колективних угод, демократичну виборчу систему керівників підрозділів та студентських лідерів КПІ започаткував свій, особливий підхід до напрацювання і прийняття важливих рішень, контролю за їх виконанням, що забезпечило постійний поступ університету відповідно до прийнятої стратегії.

І нарешті, колектив університету вдихнув душу в стіни двадцятирічного КПІ. Будівлі, обладнання, лабораторії – це ще не зовсім університет. Створені музей, пам'ятники видатним політехнікам, картинні галереї, зала засідань Вченої ради, університетський парк, [маятник Фуко](#), навіть куранти на головному корпусі, інші знаки шани нашій історії сьогодні оточують нас особливим університетським духом академізму, відчуттям належності до славетної історії і великих справ наших попередників.

Універсалізація навчання та наукових досліджень вимагала поєднання та гармонізації фундаментально-природничої, інженерно-технічної, економічної та гуманітарної складових підготовки фахівців нового покоління. Відповідно до цього було створено 10 нових факультетів та навчально-наукових інститутів, понад 50 кафедр, відкрито понад 150 нових спеціальностей і спеціалізацій.

У ті роки контингент студентів КПІ зріс на 12 тисяч і перевищив 40-тисячний рубіж, а разом з викладачами, науковцями, співробітниками родина київських політехніків складала 50-тисячний колектив носіїв передових знань нашого суспільства.

Одним із вирішальних чинників успішної діяльності КПІ на всіх етапах був і залишається його кадровий потенціал. Задля його збереження і зміцнення, на основі консолідованих джерел фінансування, у найважчі для університету часи було вибудовано стійку систему оплати праці професорсько-викладацького складу і співробітників, систему стимулювання їх наукової роботи, професійного вдосконалення і соціального захисту.

Вирішуючи нові завдання, які поставали перед суспільством, КПІ створював у своїй структурі інституції національного масштабу. Ними стали:

- [перший в Україні Державний політехнічний музей, у якого нині також ювілейна дата. Йому виповнюється 20 років. Увесь цей час він відроджував і зберігав славні здобутки вітчизняних наукових та інженерних шкіл і щороку надихав ними десятки тисяч відвідувачів, переважно школярів України, які проходили через його експозиції;](#)
- [Науковий парк "Київська політехніка" та розгалужена на 10 регіонів України інноваційна екосистема "Sikorsky Challenge", які стали першими в країні острівцями високотехнологічних проривів;](#)
- [видавничо-поліграфічний комплекс "Політехніка", який став одним із найавторитетніших у країні центрів з видання навчально-наукової, технічної літератури і підготовки відповідних кадрів;](#)
- [освітньо-наукова інформаційна мережа УРАН, яка є національним представником у європейській мережі GEANT і своїми інформаційними ресурсами забезпечує провідні університети й наукові центри країни;](#)
- 35 міжнародних центрів та міжнародних організацій, що діють у структурі університету і здійснюють практичну інтеграцію КПІ у світовий і європейський науковий і освітній простір;
- розгалужена мережа осередків культури, мистецтва, спорту, соціальних об'єктів, у яких отримує гармонійне виховання і розвиток своїх талантів студентська молодь.

Таким чином, пройшовши третій етап своєї еволюції, за масштабами та змістом діяльності КПІ став значно більшим утворенням ніж заклад вищої освіти у традиційному його розумінні. Він увійшов до 4% найавторитетніших університетів світу за низкою міжнародних рейтингів, став великим навчально-науково-інноваційним, методологічним центром держави, острівцем прориву за низкою високотехнологічних напрямів, осередком виховання професіоналів нового покоління, справжніх патріотів України.

Виходячи з цієї місії, починаючи з 2010–2012 років КПІ природно перейшов до четвертого етапу своєї еволюції, ухваливши у 2012 році нову стратегію розвитку університету. Відповідно до цієї стратегії, ґрунтуючись на міждисциплінарних, інноваційних програмах навчання, на діяльності 35-ти міжнародних науково-освітніх центрів та інноваційної екосистеми "[Sikorsky Challenge](#)", КПІ напрацьовує для держави стратегію поступового переходу від низькотехнологічної та сировинної економіки до високотехнологічної й конкурентоспроможної.

Разом з тим, цей етап приніс нам небачені раніше виклики і випробування. Вперше за останні 70 років на сході України, практично в центрі мирної і спокійної Європи, спалахнула війна. На захист незалежності і територіальної цілісності держави постало понад триста київських політехніків. 13 з них поклали на вівтар Вітчизни своє життя, чотирьом присвоєно звання "Герой України" посмертно.

Нові реалії змусили додати до стратегії розвитку університету ще одне завдання: підвищення обороноздатності держави. В лічені місяці КПІ активізував наукові розробки та підготовку кадрів за військово-промисловими напрямками. Зокрема, університет став розробником понад 40-ка новітніх технологій подвійного і спеціального призначення, шість з яких уже поставлено на озброєння, та суттєво розширив підготовку кадрів для силових відомств і Збройних сил України.

У цьому, ювілейному, році маємо і нові досягнення, які відзначені на державному рівні. Лауреатами Державної премії України в галузі науки і техніки стали наші співробітники – члени-кореспонденти НАН України Борис Юрійович Корнілович (ХТФ), Євген Іванович Никифорович (ТЕФ) та доктор медичних наук Ігор Юліанович Худецький (ФБМІ).

Розпорядженням Глави держави призначені гранти Президента України для підтримки наукових досліджень молодих учених на 2018 рік. Серед них кандидат технічних наук Ігор Анатолійович Владимирський (ІФФ), доктор фізико-математичних наук Павло Олегович Касьянов (директор ІІСА), кандидат технічних наук Олександр Станіславович Неуймін (РТФ), кандидат технічних наук Ріна Леонідівна Новогрудська (ІТС), кандидат технічних наук Євген Васильович Солодкий (ІФФ), кандидат технічних наук Олена Сергіївна Ярмолюк (ІЕЕ).

Окремо хочу привітати курсантів Інституту спеціального зв'язку та захисту інформації, які в липні цього року здобули перше місце на національному змаганні фахівців з програмування "Український оборонний хакатон 2018". Переможцями стали: старшина Іван Вікторович Горнійчук, курсанти Олександр Капись і Владислав Дротов та тренер команди доцент Василь Михайлович Куліков.

Уже стали доброю традицією перемоги наших студентів на міжнародних олімпіадах з фундаментальних дисциплін. Цьогоріч студент ІІСА Владислав Шрам став бронзовим призером Світової олімпіади з математики серед студентів класичних університетів, що проходила в місті Благоевград (Болгарія).

Дивлячись у майбутнє крізь призму об'єктивних законів розвитку природи і суспільства, ми, київські політехніки, бачимо цілу низку нових глобальних і регіональних викликів, які вже почали змінювати світовий порядок і які безпосередньо впливають на Україну.

Нові геополітичні реалії останнього часу ставлять перед нами невідкладні завдання зміцнення обороноздатності держави і підвищення конкурентоспроможності української економіки. Нам належить прискорено розвивати актуальні інженерні напрями університету, включаючи авіаційні і космічні технології, сучасне матеріалознавство, системи зв'язку, кібернетичного захисту, штучного інтелекту і багато інших.

Об'єктивний характер цього процесу диктує нам четверта промислова революція, проголошена на Давоському економічному саміті у 2015 році. Відповідно до її змісту, протягом ближчого десятиліття світова економіка трансформується в напрямі автоматизації, цифровізації, роботизації, охоплення штучним інтелектом, розвитку Інтернету речей. Уже зараз, за рахунок глобальної "цифровізації" стрімко зменшується потреба виконання "застарілої" інженерної праці. Відповісти на цей виклик можемо підсиленням аналітичної, прогностичної роботи стосовно перспектив розвитку кожного із секторів промисловості та поглибленням взаємодії з високотехнологічним ринком праці.

Глобальна енергетична криза, пов'язана зі зменшенням природних запасів органічних видів палив, зокрема антрацитового вугілля в Україні, зобов'язує нас активно розвивати поновлювальні джерела енергії.

Зменшення доступу людей до чистої питної води (а Україна забезпечена нею лише на 55%) змушує нас активізувати розробки нових технологій її підготовки і очищення.

Наростання глобальних хвороб: раку, серцево-судинних захворювань, СНІДу, туберкульозу, цереброваскулярної хвороби та інших вимагає від нас прискорено розвивати біомедичну інженерію, біотехніку та біотехнології.

Помітні кліматичні зміни, викликані техногенним впливом людини на природу, мають об'єднати наших біологів, хіміків, фахівців з охорони навколишнього середовища, сталого розвитку.

Наростаючі явища агресії, популізму, нерівності між людьми, корупції, демографічні зміни, тероризм, злочинність змушують наших суспільствознавців зосередитися на напрацюванні нового бачення місця і ролі України і КПП в конфліктуєчому світі.

Ці реалії змушують нас як провідний навчально-науковий центр країни напрацьовувати нові підходи до підготовки фахівців з новим мисленням, високими людськими цінностями, справжніх патріотів України, які будуть спроможні зазначені виклики подолати.

Маємо продовжити вдосконалення моделі дослідницького університету, органічно поєднуючи наукоємну, елітну інженерну освіту, конкурентоспроможну науку та інновації, постійно підсилюючи в цій моделі компоненту фундаментальних знань.

Підвищення якості підготовки фахівців та якості виконання наукових досліджень стає критично важливим завданням на сучасному етапі. Зробити це можливо за умови подальшого розвитку наших наукових та інженерних шкіл, їх глибокого поєднання з високотехнологічним ринком праці на основі моделі дуальної освіти та інноваційної взаємодії.

Шановні друзі! КПП прожив 120 років, він сучасник трьох століть – XIX, XX і XXI, і в кожному з них він був лідером інженерної освіти, передової науки, технологічних проривів. Сьогодні на київських політехніках покладається відповідальність високого авторитету наших попередників і зобов'язання цей авторитет примножити на новому етапі розвитку КПП.

Йому завжди була притаманна роль лідера в розробці та реалізації масштабних планів і завдань. Запорукою цьому є наша славетна історія, традиції київських політехніків, натхнення праця викладачів, науковців, талановита активна молодь.

Пророчі слова першого ректора КПП Віктора Львовича Кирпичова, висловлені ним 120 років тому, з побажанням альма-матер "жити, рости, міцніти, процвітати сотні і тисячі років..." збуваються. Ми впевнені, що таким КПП буде і надалі.

Вітаю вас, шановні колеги, з ювілеєм нашого університету, з початком нового навчального року. Бажаю міцного здоров'я, натхнення і успіхів у роботі. Нехай виповняться ваші найкращі задуми і сподівання.

Щиро дякую!