



ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ

# КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

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

Безкоштовно

23 листопада 2017 року

№33 (3212)

## Вручення дипломів лауреатам стипендії Президента України



Л. Гриневич та С. Довгий вручають дипломи лауреатам стипендії Президента України

13 листопада в КПІ ім. Ігоря Сікорського відбулася урочиста церемонія вручення переможцям Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових предметів і Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України дипломів лауреатів стипендії Президента України.

Вітали переможців загальноукраїнських конкурсів і олімпіад та вручали їм дипломи міністр освіти і науки України Лілія Гриневич, президент Малої академії наук член-кореспондент Національної академії наук України Станіслав Довгий, ректор Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" академік НАН України Михайло Згуровський, начальник відділу позашкільної

Закінчення на 3-й стор. ➔

## "Еволюція пізнання": у прагненні досягнути Істину

15 листопада відбулося урочисте відкриття монументальної композиції "Еволюція пізнання" біля в'їзної брами університету з боку вулиці Янгеля.

Проект реалізовано завдяки співпраці керівництва університету, меценатів і творчого колективу його авторів і фахівців університету, що безпосередньо втілили його у метал та камінь.

"Ця композиція завершує ансамбль в'їзної групи нашого університету. Вона символізує прагнення людства до пізнання Істини. Робота ця народжувалася непросто, народжувалася в дуже творчій атмосфері", – сказав на церемонії відкриття ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Михайло Згуровський. Він також подякував автору проекту, співробітникам університету, які брали участь у виготовленні елементів скульптури, і спонсорам, без

Закінчення на 3-й стор. ➔



М. Згуровський виступає на церемонії відкриття монументальної композиції "Еволюція пізнання"

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1,3

*Лауреати стипендії Президента України*

2

*Зустріч з керівником ДКАУ*

*"ОСА" запрошує до спілкування*

3

*Іменні стипендіати*

4

*Теплотехніка в металургії*

5

*Вісті з космічної орбіти*

6

*Освітні студії в бібліотеці*

*Круглий стіл у музеї*

7-8

*До 70-річчя Народної академічної хорової капели*

## Зустріч з керівником Державного космічного агентства України

10 листопада КПІ ім. Ігоря Сікорського відвідали голова Державного космічного агентства України (ДКАУ) Павло Дегтяренко та його радник Едуард Кузнєцов.

Участь у зустрічі з очільником космічної галузі України взяли ректор КПІ ім. Ігоря Сікорського академік НАН України Михайло Згуровський, проректор університету з наукової роботи академік НАН України Михайло Ільченко, декан інженерно-фізичного факультету член-кореспондент НАН України Петро Лобода, директор Механіко-машинобудівного інституту член-кореспондент НАН України Микола Бобир, головний конструктор КБ "Шторм" Сергій Пуха, член групи розробників наносупутників КПІ ім. Ігоря Сікорського Євген Коваленко та інші.

Вступне слово Михайла Згуровського було присвячено концептуальним питанням розвитку університетських космічних досліджень у загальному контексті розвитку космічної галузі, складнощам у їх фінансуванні (він підкреслив, що реалізація космічних проєктів КПІ ім. Ігоря Сікорського здійснюється нині винятково коштом університету та інвесторів) і використанню результатів таких досліджень. Отож розповідь Михайла Ільченка про космічну програму Київської політехніки

стала наочною демонстрацією того, як саме і для чого реалізуються космічні проєкти в університеті, та її подальших перспектив. Він, зокрема, поінформував гостей про два наносупутники київських політехніків "PolyITAN-1" і



"PolyITAN-2-SAU", які вже перебувають на навколоземній орбіті, та про роботу над наступними апаратами цієї серії, а також про розробку мікросупутника для дистанційного зондування Землі. Інформацією про деякі конструктивні особливості нових наносупутників доповнив його розповідь Євген Коваленко. Докладніше про завдання, які має вирішувати мікросупут-

ник, над якими працюють університетські фахівці, а також про ноу-хау, які в ньому закладаються, доповів Сергій Пуха, а Петро Лобода розповів про створення і впровадження нових армованих композитних матеріалів для авіакосмічної галузі, над якими працюють дослідники ІФФ, і показав деякі їх зразки. Про співпрацю з КБ "Південне" і проєкти, що їх реалізують співробітники ММІ, поінформував гостей Микола Бобир.

У свою чергу, Павло Дегтяренко розповів учасникам зустрічі про діяльність і перспективні плани ДКАУ. Серед іншого, він поінформував про розробку проєкту концепції державної політики розвитку вітчизняної космічної галузі, співпрацю з закордонними партнерами, необхідність чіткого визначення пріоритетів у діяльності наукових організацій та підприємств галузі тощо. Що ж до співпраці з КПІ ім. Ігоря Сікорського, то він не лише запропонував обговорити під час наступних зустрічей її конкретні напрями, а й відразу визначив один з них, висловивши ідею щодо включення космічних апаратів, розроблених в університеті, до програм запусків носіїв, у яких братимуть участь державні підприємства та установи, що входять до системи ДКАУ.

*Дмитро Стефанович*

## "ОСА" запрошує до спілкування. Боятися не варто

Гостем першого засідання інтелектуального клубу "ОСА", яке відбулося в Науково-технічній бібліотеці КПІ імені Ігоря Сікорського 14 листопада, був ректор університету Михайло Згуровський.

У читальному залі №12, де зазвичай проходять акції та заходи, що їх організує бібліотека, було створено справжню телестудію, посеред якої на освітленому софитами подіумі розташувалися ведуча засідання Наталія Семенченко та її гість. Отож зустріч з ректором проходила як телевізійне ток-шоу і її запис уже викладено в Інтернеті.

Власне, саме в цьому форматі й проходитимуть засідання клубу, модератором яких і надалі буде професор кафедри теоретичної та прикладної економіки факультету менеджменту і маркетингу, а ще – економічний експерт, блогер, публіцист і відома телеведуча Наталія Семенченко. Саме вона є натхненницею цього проєкту, який, можливо, вийде на великі телеекрани, адже гостями клубу мають бути дуже відомі й навіть знакові для нашої країни особи – науковці, державні діячі, законодавці, дипломати, митці – тобто, ті люди, які впливають на те, як живе Україна сьогодні та якою вона буде завтра, причому не лише в економічному сенсі.

От і розмова з ректором під час зустрічі торкалася не лише університетських проблем. Говорили про долю і перспективи освіти в нашій країні; про переваги і недоліки нинішньої системи вступу до університетів за результатами ЗНО; про те, від яких здобутків освіти радянської не слід відмовлятися, і які сучасні освітні технології варто взяти на озброєння; яким, на думку Михайла Згуровського, має бути викладач майбутнього університе-

ту, а яким – студент; про необхідність замінити звичну двополосну конструкцію діяльності українських вишів "освіта-наука" на модель "освіта-наука-інновації"; про викладання економіки у вишах України і, врешті-решт, про необхідність реформи змісту освіти та те, як її реалізувати, не знищивши при цьому системи підготовки кваліфіко-



*М. Згуровський та Н. Семенченко*

ваних фахівців. Варто зауважити, що зустріч не зводилася до діалогу ведучої з гостем. Участь у ній брали й глядачі – студенти, викладачі і співробітники КПІ ім. Ігоря Сікорського та інших київських вишів. І, звісно, мова йшла не лише про загальні питання освіти та економіки, але й про проблеми суто університетські. Зокрема, про проєкти київських політехніків, які стали переможцями міської програми "Бюджет участі" та підтримку їх з боку адміністрації університету; про конкурс стартапів у рамках фестивалю "Sikorsky Challenge", щорічне зростання числа розробок, що їх підтримують інвестори, й конкретні проєкти, які досягли успіху завдяки перемозі у ньому. Не обійшлося і без питань суто конкретних, наприклад, щодо створення навчальної телестудії на

кафедрі звукотехніки та реєстрації інформації факультету електроніки, будівництва нових гуртожитків та інших. Діалог, чи, радше, полілог був настільки цікавим для учасників, що навіть вийшов за заявлені часові межі. Втім, читачі можуть самі побачити і послухати, про що йшлося під час зустрічі, якщо зайдуть на сторінку клубу "ОСА" на YouTube.

До речі, про назву. Після закінчення засідання я запитав ведучу, що саме за нею криється. "ОСА" – це аббревіатура від російського "Открытая Студенческая Ассоциация", або англійського Open Student Association, скорочено також "OSA", – розповіла Наталія Семенченко. – Тож і символ нашого клубу – оса. Але це не символ агресії, нехай і інтелектуальної. Оса ж ніколи нікого не жалить без приводу. А от якщо ви її пораните, тоді, відчувши запах феромону тривоги, на її захист злетяться цілі ескадрильї інших ос. Крім того, оси вкрай важливі для підтримки природного балансу. Їхня їжа – це шкідливі комахи. Тому, якщо б не було ос – ми не знали б куди подітися від павуків, різноманітних жуків і мошкар. До того ж, оси – справжні трудівники: вони будують дивовижні гнізда, відчайдушно їх захищають, а в разі пошкодження здатні відновити їх протягом лише одного дня. Є в них і інші цікаві особливості, але й цього, думаю, досить. Саме тому ми зі студентами вирішили, що назва і зображення осі цілком відповідатимуть цілям і амбіціям нашого інтелектуального клубу. Наша мета – об'єднати молодих інтелектуалів із студентського (і не тільки) середовища, розширити горизонти їхніх уявлень про навколишній світ за допомогою спілкування з найяскравішими представниками сучасної науки, бізнесу, держуправління та іншими лідерами думки".

Клуб "ОСА" збиратиметься щочетверга. Інформація про його чергових гостей оголошуватиметься заздалегідь. Записи зустрічей викладатимуться на YouTube, а в перспективі, можливо, транслюватимуться на одному з українських телеканалів. Запрошуються всі, кому це цікаво. Отож, стежте за анонсами.

*Дмитро Стефанович*

# Вручення дипломів лауреатам стипендії Президента України

*Закінчення. Початок на 1-й стор.*

освіти, виховної роботи та захисту прав дитини МОН України Алла Середницька та завідувач відділу Інституту модернізації змісту освіти Тетяна Гінетова. Крім того, наймолодшому стипендіату, який виборов І місце на III етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт, нагороду від ПАТ "УкрСиббанк" вручив начальник Першого Київського регіонального управління цього банку Максим Лось.

"Україна нині перебуває у визначальному періоді. Це час творення нового етапу державності. Ми сьогодні відновлюємо свою суб'єктність як країни, що є незалежною; країни, яка обрала європейський вектор інтеграції та розвитку; країни, яка активно розбудовує свою гуманітарну, технічну та наукову сфери. І основним драйвером зростання нашої країни мусять стати інновації. Інновації в усіх галузях, – наголосила, виступаючи перед юними лауреатами, Лілія Гриневич. – Ви, друзі, – джерело цих інновацій. Тому я дивлюся в цю залу і розумію, що сьогодні тут зібрався цвіт усієї України. І вам доведеться зробити свій власний внесок у справу творення нової України!"

Стипендії Президента України призначаються юним дослідникам уже дванадцятий рік поспіль. За свої інтелектуальні досягнення

цього року 270 стипендіатів упродовж року отримуватимуть по 2 200 гривень на місяць. Серед них – 150 переможців учнівських предметних олімпіад і 120 – Всеукраїнського

Національному технічному університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського". Свідченням цьому, до речі, стало вручення дипломів про присудження стипендії Президента України вчорашнім членам МАН, які нині вже є студентами-першокурсниками кількох факультетів КПІ ім. Ігоря Сікорського. Це Анна Вольська (факультет менеджменту та маркетингу), Яна Жабура (Механіко-машинобудівний інститут), Анатолій Санжаровський (факультет прикладної математики), Захар Островський (Інститут прикладного системного аналізу), Анастасія Шаповал (факультет біотехнології та біотехніки) та п'ятеро студентів факультету інформатики та обчислювальної техніки – Максим Кувічка, Всеволод Амброс, Олександр Похиленко, Іван Бондар, Володимир Шумський.

У перерві Лілія Гриневич поспілкувалася з журналістами українських ЗМІ на короткому брифінгу. Серед іншого вона акцентувала увагу й на тому, що нині дуже важливо, щоб після закінчення середньої школи талановиті діти не лише навчалися в українських університетах і мали можливість здобути знання також за кордоном, але й щоб потім вони своїм інтелектом збагачували рідну країну й саме в Україні могли знайти місце для самореалізації та розкриття власного потенціалу.

*Дмитро Стефанович*



*А. Середницька та Т. Гінетова вручають дипломи лауреатам стипендії Президента України*

конкурсу-захисту. 42 з них отримали таку відзнаку вдруге, 7 – втретє.

Переважна більшість цих стипендіатів і випускників МАН потім стають студентами українських вишів. Багато хто з них, як зауважив у своєму виступі Михайло Згуровський, навчається і в

## Вітаємо іменних стипендіатів

За сумлінне навчання, науковий пошук та активну громадянську позицію кращих студентів КПІ ім. Ігоря Сікорського удостоєно іменних стипендій.

Відповідно до наказу МОН України від 25.10.2017 р. №1422 "Про призначення іменних стипендій Верховної Ради України студентам закладів вищої освіти на 2017/2018 навчальний рік" наступним студентам КПІ ім. Ігоря Сікорського призначено іменні стипендії Верховної Ради України:

**Брожку Олексію Олександровичу, ФММ;  
Волощук Марії Григорівні, ІХФ;  
Краснощок Аліні Олександрівні, ФММ;  
Романовій Дар'ї Павлівні, ТЕФ.**

Стипендія призначається на навчальний рік у розмірі 2300 грн.

Відповідно до наказу МОН України від 25.10.2017 р. №1423 "Про призначення академічних стипендій Президента України студентам закладів вищої освіти на I семестр 2017/2018 навчального року" наступним студентам КПІ ім. Ігоря Сікорського призначено академічні стипендії Президента України:

**Башкіній Анастасії Сергіївні, ФММ;  
Гришко Альоні Сергіївні, ФСП;  
Кубах Поліні Сергіївні, ФММ;  
Носовській Олені Юрїївні, ХТФ;  
Шакун Анастасії Сергіївні, ХТФ.**

Стипендія призначається на навчальний семестр у розмірі 2300 грн.

Крім того, 11 студентів першого курсу будуть отримувати стипендію Президента України як переможці всеукраїнських учнівських олімпіад з навчальних предметів та Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів – членів Малої академії наук України.

Вітаємо іменних стипендіатів. Хай ця відзнака не лише зробить вагомішим ваш гаманець, а й послужить стимулом для подальших успіхів.

*Інф. ДНВР*

## "Еволюція пізнання": у прагненні досягнути Істину

*Закінчення.  
Початок на 1-й стор.*

яких встановлення її на території університетського кампусу було б неможливим.

Художньо-скульптурна конструкція заввишки 4,7 м "Еволюція пізнання" складається з двох встановлених на циліндричному гранітному постаменті бронзових пілонів пластичної форми, які підтримують золотисту кулю. Постамент є метафоричним символом дикої Природи. Вивчення її законів – головна мета наукових досліджень у різних сферах. Алегоричним зображенням цих напрямів і є пілони. Вони виростають з каменю й перетинаються у прагненні до сфери – ідеальної геометричної фігури, що втілює істину. Ту істину, яку намагається відшукати та досягнути наука. Тож з пілонів немовби народжується або відкривається сфера нових знань.

Утім, за задумом автора проекту скульптора, заслуженого художника України Анатолія Валієва, просторова композиція може породжувати й інші, найрізноманітніші асоціації і образи. "Сучасне мистецтво потребує сучасних форм, – наголосив він. – Я думаю, що кожен може побачити в цій композиції своє. Бо узагальнені,

абстрактні форми дозволяють уяві людини ширше сприймати сучасну пластику..."

Композицію споруджено коштом випускника КПІ 1992 року, народного депутата України Дмитра Андрієвського, Міжнародного благодійного фонду "Життя з надлишком" та за підтримки члена Спостережної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського Богдана Андрійцева.

Бронзову скульптуру відлито на кафедрі ливарного виробництва чорних і кольорових металів інженерно-фізичного факультету. Безпосередню участь у її виготовленні взяли завідувач кафедри Михайло Ямшинський та учбові майстри Володимир Білозерцев, Микола Кириленко, Валерій Благоверний, Анатолій Хоменко, Михайло Морозов за сприяння декана факультету Петра Лободи, проректора з адміністративно-господарської роботи Петра Ковальова та за участю головного архітектора університету Станіслава Снежкіна. Гранітний п'єдестал виготовив приватний підприємець Олександр Рачковський. Координатором і керівником проекту був заступник проректора з наукової роботи Віталій Котовський.

*Дмитро Стефанович*

## Студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського на турнірі в Білорусі

Студентський турнір з природничих наук пройшов з 3 по 7 квітня 2017 р. у Мінську (Білорусь). Його назвали СТЕНД (Студенческий турнір естественно-научных дисциплин). КПІ ім. Ігоря Сікорського представляла збірна команда ХТФ і ФБТ: студенти 4-го курсу Іван Кулик, Дарія Зирянова, Микита Бас і випускниці ФБТ Марина Коршевнюк та Єлизавета Тимошенко (на фото). Науковими керівниками виступили Валентина Юрїївна Поліщук (асистент кафедри промислової біотехнології), Лариса Петрівна Дзигун (старший викладач кафедри промислової біотехнології) та Андрій Олегович Кушко (старший викладач кафедри органічної хімії та технології органічних речовин). Перш ніж долучитися до участі, треба було пройти заочний та очний тури, з чим наші студенти успішно впоралися.

СТЕНД – міждисциплінарне командне змагання із розв'язання прикладних наукових завдань серед студентів та магістрантів з хімії,

фізики та біології. Турнір проводиться з метою підвищити науково-пізнавальну активність молоді, створити позитивну мотивацію до вивчення навчального предмету і

майбутньої професійної діяльності, ознайомити учасників турніру з методологією наукової діяльності, навчити роботи з науковою інформацією.

Протистояння проходило у формі наукових боїв, де кожен з конкурентів виявив себе в ролі доповідача, опонента та наглядача. Серед тем, які розглядали студенти КПІ ім. Ігоря Сікорського, були такі: глобальне потепління, забруднення мікропластиком Світового океану, нейронні мережі, використання ксенонівих біосенсорів тощо.

Серед 16 команд-учасниць наша команда "Амальгама" посіла почесне третє місце, в нагороду отримали дипломи третього ступеня та практичні подарунки від партнерів проекту.

У майбутніх планах – вступ до магістратури, участь у схожих проектах, але з власними ідеями, робота за фахом.

Участь у таких проектах розвиває впевненість у собі, сприяє оволодінню ораторським мистецтвом і виховує активну позицію стосовно актуальних питань сучасної науки.

*Дарія Бас, студентка ФБТ*



## Теплотехніка в металургії

У жовтні в Києві відбувся міжнародний металургійний форум "Наука й інновації". Його організаторами виступили НАН України, Смарт-холдинг, Група Метінвест, Інтерпайп, Арселор-Міттал, "Євразія". Метінвест – найбільший в Україні виробник залізорудної сировини і сталі, на підприємствах якого в Україні, ЄС, Америці працюють близько 100 000 осіб. Чимало випускників КПІ ім. Ігоря Сікорського належать до цієї спільноти.

Необхідно відзначити, що вітчизняна металургія разом із суміжними галузями дає більше 30% промислового виробництва України. Відомий факт: одне робоче місце в промисловості годує 7–8 робочих місць в інших галузях. Усе це пояснює інтерес фахівців та широких кіл громадськості до форуму.

У роботі форуму взяли участь представники профільних міністерств, бізнесу, науки і освіти. Обговорювалися теми: "Наука в розвитку гірничо-металургійного комплексу України", "Модернізація з метою поліпшення екологічних показників", "Нові технології й рішення в металургії", "Нова культура виробництва".

У ході конференції обговорювалися нагальні питання: металургія – основа економіки й експортного потенціалу України; зниження виробництва сталі за роки незалежності у 2 рази; необхідність захисту внутрішнього ринку; утримання курсу національної валюти; робота над проектом закону про організації-реалізатори інновацій; необхідність нарощування випуску продукції з доданою вартістю; засилля імпорту; важке становище молодих фахівців; наявність технічної документації російською мовою.

Особливо гостро стоїть питання стандартизації: скасовуються наявні держстандарти, створюються українські, адаптовані, передусім, під іноземні норми і, природно, вигідні

імпортерам, а не українському ринку. Попри таку кількість проблем, Метінвест планує до 2030 р. інвестувати 8,8 млн дол. у модернізацію галузі та з оптимізмом дивиться в майбутнє української металургії.

Науковці Київського політехнічного теж виявили інтерес до розвитку цієї важливої галузі й представили на форум доповіді професора



*Агломераційна машина*

К.В.Михаленкова, доцента М.А.Фасенка (інженерно-фізичний факультет) та доцента М.З.Абдуліна (теплоенергетичний факультет).

Виступ М.З.Абдуліна, що стосувався використання універсальної струменево-нішевої технології спалювання палива на підприємствах Метінвеста, викликав великий інтерес у фахівців. Зокрема, у представників аглофабрики меткомбінату ім. Ілліча (м. Маріуполь, найбільший у Європі з продуктивністю 12 млн т агломерату на рік). Дванадцять агломераційних машин забезпечують сировиною доменні цехи меткомбінату ім. Ілліча і комбінату "Азовсталь".

Для вдосконалення технології і зниження витрат газу на випалення було прийнято рішення замінити існуючі пальникові пристрої на пальники з використанням струменево-нішевої технології (автори М.З.Абдулін, Г.Р.Дворцин). Основними перевагами запропонованих пальників є: рівномірність роздачі пального в потоці окислювача, надійне стабільне горіння за рахунок стійкої вихрової структури, компактна вихрова структура, яка утворюється в результаті взаємодії системи струменів, самоохолодження пристрою пальника пальним і окислювачем, мікродифузійний механізм горіння. Ці особливості дозволяють створювати в топковому просторі будь-якого вогнетехнічного об'єкта необхідні поля температур, швидкостей і концентрацій.

Маловитратна модернізація агломашин на основі струменево-нішевої технології дозволить знизити питому витрату природного газу на 35% і значно поліпшити якість вироблюваного агломерату (вихід двох сортів по фракції знизився з 7,52% до 3,29%). Модернізація аглофабрики – одна з останніх робіт із застосуванням струменево-нішевої

технології.

Нині активно проводяться дослідження зі спалювання з використанням струменево-нішевої технології різних газів, у тому числі і штучних (доменних, коксових, генераторних тощо). Раніше такі гази викидалися в атмосферу через низьку калорійність порівняно з природним газом і певні труднощі при спалюванні. Сьогодні вчені Київської політехніки проводять успішні експерименти за новими технологіями та отримують позитивні результати.

*М.З.Абдулін, доцент,  
К.С.Горбань, асп. ТЕФ*

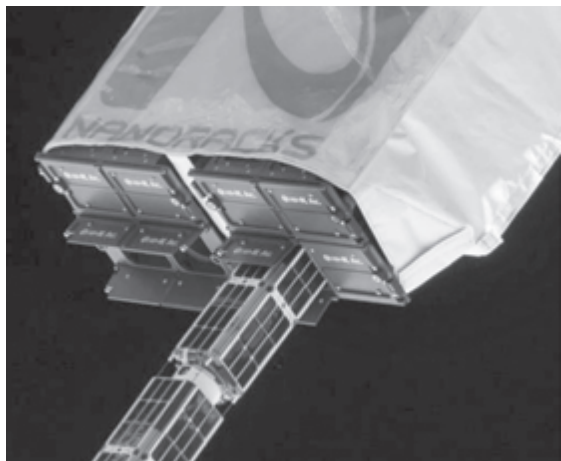
# ВІСТІ З КОСМІЧНОЇ ОРБИТИ

Півроку тому, 26 травня, на навколосезну орбіту був запущений наносупутник "PolyITAN-2-SAU". Це вже другий наносупутник, спроектований і виготовлений у КПІ ім. Ігоря Сікорського під керівництвом ст.н.с., к.т.н. Бориса Рассамакіна. На відміну від першого наносупутника нашого університету – "PolyITAN-1", який вийшов на задану орбіту через годину після старту ракети-носія, "PolyITAN-2-SAU" розпочав самостійний політ не відразу. Спершу 18 квітня ракета "Atlas V", що стартувала на місі Канаверал (США), вивела на навколосезну орбіту вантажний космічний корабель "Cygnius CRS OA-7", де знаходились контейнери з 28 університетськими наносупутниками з 19 країн. 22 квітня корабель пристигнув до Міжнародної космічної станції (МКС). А через місяць – з 24 по 26 травня – японський робот-маніпулятор у визначених місцях і у визначений час відправляв наносупутники з МКС на їхні орбіти. "PolyITAN-2-SAU" розпочав самостійний політ 26 травня о 6 годині ранку за київським часом.

У зв'язку з півріччям запуску наш кореспондент поцікавився у наукового керівника проекту QB50 Бориса Рассамакіна про те, як проходить політ наносупутника і які його перспективи.

– Наш апарат "PolyITAN-2-SAU" – частина проекту QB50, штаб-квартирою якого є Інститут гідродинаміки фон Кармана (Бельгія). Там же розташовується Центр обробки та архівування даних (DPAC).

У проекті планувалося задіяти 50 університетських наносупутників. На орбіту було виведено 36 (з них 28 – американським ракетоносієм "Atlas V" і 8 – індійським ракетоносієм PSLV). Чому 36, а не 50? Тому, що не всі університети, які планували виготовляти і запускати наносупутники, змогли довести ці плани до реалізації. Слід сказати, що з 36 виведених на орбіту наносупутників станом на початок листопада в



Наносупутники відділяються від контейнера

робочому стані залишилося лише 14. І те, що серед цих 14 – наш, свідчить про належний рівень роботи нашої команди.

Головне призначення наносупутників, що входять до угруповання QB50, – дослідження нижньої термосфери Землі. Термосфера – це та частина земної атмосфери, яка простягається з висоти 80-90 км до висоти 800 км. Дослідження заплановано проводити на висотах 300 км (перші експерименти) і 200 км (другий експеримент). Крім того, на замовлення організаторів, придуть

спеціальні експерименти на менших висотах – до 90 кілометрів.

Звичайний супутник на таких висотах довго не втримається. Через великі габарити за кілька місяців він опуститься нижче 90 км і згорить у щільних шарах атмосфери. Наносупутники стандарту CubeSat (маса від 1 до 10 кг) мініатюрні (наш, наприклад, важить усього лише 1,964 кг), тому можуть тривалий час виконувати завдання на низьких орбітах.

Зараз "PolyITAN-2-SAU" знаходиться на відстані 382 кілометри від поверхні Землі, висота його польоту поступово знижується. Ми вважаємо, що він пропрацює ще близько двох років.

– Скільки часу пішло на створення цього наносупутника?

– Його розробка розпочалась у 2012 році. Ми тоді подали заявку в Європейське космічне агентство на участь у проекті QB50 з вивчення термосфери за допомогою університетських наносупутників. Потрапити в нього виявили бажання колективи з понад 70 вищих навчальних закладів різних країн світу. Ми успішно пройшли всі етапи

відбору. Для проекту QB50 ми майже все зробили самі: розробили і зібрали апарат, автономно і комплексно його тестували, провели прийнятно-здавальні динамічні і термовакуумні випробування, написали для нього комп'ютерні програми. Ми також спроектували і виготовили з вуглепластика каркаси сонячних батарей, що встановлені на наносупутнику. Поставили на нього датчики Сонця, за їх допомогою можна визначити положення апарата на орбіті. Встановили вітчизняні GPS/GLONASS-приймачі (розробник ТОВ "Навис-Україна"), для яких самі створили спеціальне програмне забезпечення. Приймально-здавальні термовакуумні випробування наносупутника проводили в термовакуумній камері, яка є на теплоенергетичному факультеті КПІ ім. Ігоря Сікорського. В камері імітуються умови космосу – вакуум, низька температура (мінус 194 градуси за Цельсієм), зовнішні впливи Сонця і Землі.

Сорок відсотків витрат на створення "PolyITAN-2-SAU" взяли на себе наші інвестори – китайський аерокосмічний університет і Kalinin invention fund (Україна). Також нашими спонсорами є компанія "Боїнг-Україна" і фірма "Діона Ltd."

Зауважу, що "PolyITAN-2-SAU" став нашим другим наносупутником, виведеним у космос. Перший – "PolyITAN-1" – масою 1080 грамів був виведений на орбіту в червні 2014 року, і до цього часу ми отримуємо з нього сигнали. Нині працюємо над третім, четвертим і п'ятим.

На даху корпусу № 5 нашого університету розташований комплекс для зв'язку з наносупутниками. У лабораторії теплових труб обладнано центр космічного зв'язку.

– Чим ви займалися після виведення "PolyITAN-2-SAU" на орбіту, і які заплановані експерименти?

– Приблизно 10 тижнів були присвячені введенню в експлуатацію, за погодженням з Інститутом фон Кармана, електронної платформи наносупутника "PolyITAN-2-SAU" і датчика-сенсорного блоку – мас-спектрометра потоку кос-

мічної плазми FIPEX (його виготовлено в Технічному університеті Дрездена (Німеччина)).

Уся наукова програма QB50 ділиться на дві окремі фази збору наукової інформації. Перша фаза досліджень розпочнеться після того, як угруповання наносупутників QB50 (чи хоча б 80% з діючих) досягне 300-кілометрової висоти. Розрахунки показують, що це відбудеться через 10 місяців після розгортання з МКС. Далі ми маємо працювати з датчиком FIPEX протягом 60 днів через день. У перервах можемо досліджувати й інші корисні навантаження – датчики Сонця, маховик, приймач GPS/Glonass, програмне забезпечення та ін.

Після цього дослідження припиняться на кілька місяців, щоб дочекатися, коли 50% активних CubeSats досягнуть 200-кілометрової висоти. Під час цього другого етапу CubeSats знову повинні отримувати дані по FIPEX протягом 60 днів через день.

Також заплановано три різних спеціальних типи експериментів: Syncro, Target і HighFreq.

Syncro – це синхронний експеримент з аналізу термосфери. Його результати допоможуть не тільки скласти детальне уявлення про довгохвильові явища в термосфері, а й отримати велику кількість даних вимірювань у певних шарах атмосфери.

HighFreq – експерименти з досліджень флуктуації атмосфери датчиками з максимальною частотою опитування (високочастотний аналіз-HighFreq).



Наносупутники команд UA01(КПІ ім. Ігоря Сікорського), AU03 (Університет Сіднея) і KP02 (Національний університет Кореї) віддаляються від МКС

Target – калібрування датчиків у польоті. Це необхідно виконувати через високу мінливість термосфери у часі.

Для полегшення координації наукових операцій створюється штаб-квартира QB50, що керуватиме сценарієм операцій командам, які керують роботою наносупутників. Команди отримуватимуть 7 сценаріїв за тиждень до початку вимірювань і повинні будуть завантажити сценарії на своїх CubeSats. Отримані дані передаватимуть у Центр обробки та архівування даних.

Відпрацювання підсистем наносупутника "PolyITAN-2-SAU" і дослідження впливу на них зовнішнього середовища продовжуються. Всі випробування до сьогоднішнього дня були успішними. Тому, враховуючи результати випробувань нашого першого наносупутника, можна стверджувати, що наносупутник "PolyITAN-2-SAU" є високоефективною електронною платформою для проведення випробувань у космосі.

Підготував В.Миколаєнко

## Як створити освітні студії в бібліотеці

У червні 2017 р. вже вдруге стартував міський конкурс проєктів "Бюджет участі", так званий ГБ2. І одне нам було ясно – ми не проґавимо цю можливість, занадто глобальна у нас є мета. Адже ми хочемо перетворити Бібліотеку КПІ на ідеальне місце для комфортного навчання, роботи, спілкування, творення проєктів, де кожен зможе знайти щось для себе. І ось, кілька днів на брейншторм – як описати, як назвати – і 4 липня ми подали на конкурс двохмільйонні "Освітні студії Грете́ра і Криване́ка".

*Що ж охоплює наш проєкт і чому така назва?*

З першим питанням усе легко. Наразі ми працюємо над створенням у 1-й залі Бібліотеки КПІ відкритого простору зі стильним дизайном і освітніми заходами. Такого собі своєрідного "коворкінгу", де будуть проводитися тренінги, майстер-класи, воркшопи та хакатони, лекції з якісним контентом. І освітні студії – наш перший крок у цьому напрямку – це саме той якісний контент, ті освітні заходи, які ми зможемо масштабувати по всій бібліотеці. І тут неважливо чи гуманітарій наш користувач, чи технар – контент буде для кожного. Майстер-класи з графічного дизайну, відкриті лекції з економічної грамотності та 3-D друку, зустрічі з роботодавцями, диспути з науковцями – і все це в Бібліотеці КПІ. А

ще наші студенти, дослідники, викладачі зможуть проводити свої власні заходи. Або просто сказати нам, якого спікера їм кортить послухати чи яка тема їм цікавить, і ми спробуємо це організувати. Головне – бажання розвиватися, рухатися у правильному напрямку. А ми допоможемо.



Дизайн нової зали

З другим питанням трохи складніше. Для наших студентів слова "коворкінг", "освітній простір" – більш зрозумілі, ніж якісь там "студії". Але ми не могли назвати проєкт просто "коворкінгом", адже за правилами ГБ всі проєкти мають бути реалізованими протягом року і вкластися в суму 2-х мільйонів (найбільша сума, яку мо-

жуть виділити на реалізацію проєкту). От і зупинилися на освітніх студіях – якісному контенті. Залишалося тільки прив'язати їх якимось до КПІ. Вирішили присвоїти їм ім'я Якова Грете́ра і Йосипа Криване́ка – далеко не останніх людей нашого району, двох підприємців, які свого часу заснували Київський

відношення до КПІ, оскільки акціонери заводу вклали свої кошти у створення Київського політехнічного. Сподіваємось, що й наші студії стануть тим "бумом".

Ну а далі був важкий етап незчисленних переговорів з КМДА, затвердження кошторису, захист ідеї, публічні обговорення і, врешті, голосування. Необхідно було зацікавити проєктом наших студентів, дослідників, викладачів так, щоб вони побачили себе у цих освітніх студіях, зрозуміли, що все це твориться для них. Ми спілкувалися з ними в бібліотеці, на парах, в гуртожитках – будь де. І 30 жовтня стало відомо: ми перемогли, набравши 3254 голоси. Освітні студії буде реалізовано! Ми закупимо технічне обладнання та сучасні меблі для наших користувачів: комп'ютери, ноутбуки, проєктор, телескоп, фліпчарти, м'які пуфи, зручні стільці та столи тощо. І все це завдяки підтримці наших КПШників.

Тепер ми шукаємо партнерів, тренерів та волонтерів, які допоможуть нам швидше втілити Освітні студії в життя. Віримо, що й тут знайдемо таку необхідну для нас підтримку. А більше дізнатися про наші кроки можна на сторінках бібліотеки у соц. мережах (*Facebook, Instagram, Telegram*). Ми відкриті до нових знайомств.

*Інф. відділу перспективного розвитку НТБ ім. Г.І.Денисенка*

## До роковин ракетних катастроф на Байконурі



Виступає О. Болтенко

24 жовтня 2017 р. в Державному політехнічному музеї при КПІ ім. Ігоря Сікорського (ДПМ) відбулося засідання круглого столу, присвяченого двом трагічним датам – 57-й річниці ракетної катастрофи 24 жовтня 1960 року, внаслідок якої загинуло 74 людини і ще 52 померли в лікарнях та госпіталах, і 54-й річниці ракетної катастрофи 24 жовтня 1963 року, у якій загинуло вісім людей (обидві сталися на космодромі Байконур).

У засіданні взяли участь директор ДПМ Наталя Писаревська, генерал-лейтенант Анатолій Матвеев, голова Міжрегіональної організації ветеранів РВСП України генерал-майор Микола Філатов, родичі загиблих ра-

кетників: сестра загиблого лейтенанта Валерія Синявського – Лідія Богатирьова, внучка загиблого підполковника Андрія Сакунова – Аліна Терницька, дружина брата загиблого старшого лейтенанта Едуарда Глушенка – Лідія Глушенко, член бойового розрахунку із запуску ракети Р-16 підполковник Анатолій Філогін, керівник військового приймання заводу "Арсенал" Микола Пономарьов (КБ якого готувало систему прицілювання для цієї ракети), ветерани космодромів Байконур, Плесецьк, Капустин Яр, РВСП, члени клубу "До зірок" Центру творчості "Шевченківська", учні 6 класу ЗОСШ №169 з керівником Валентиною Іващенко. На жаль, через стан здоров'я участь у

круглому столі не змогла взяти дружина загиблого капітана Володимира Агея – випускниця і багаторічний співробітниця КПІ Олена Агей.

Засідання відкрив завідувач Відділу історії авіації та космонавтики Державного політехнічного музею при КПІ ім. Ігоря Сікорського Олександр Болтенко. Він коротко розповів про обставини катастроф.

Перша сталася під час підготовки до першого старту ракети Р-16 розробки КБ "Південне". В умовах, коли конструкція ракети не була як слід відпрацьована, а керівництво СРСР вимагало якнайшвидше здійснити пуск, 24 жовтня за 30 хвилин до запланованого старту стався несанкціонований запуск двигунів II ступеня. Полум'я розрізало паливні баки першого ступеня, і у вогняному смерчі десятки людей загинули, а сотні отримали опіки.

Учасники круглого столу вшанували пам'ять загиблих хвилиною мовчання. Прозвучав Реквієм загиблим ракетникам, який виконав його автор – ветеран космодрому Плесецьк підполковник Микола Дворський. Учасники поклали квіти до пам'ятного стенду, присвяченому загиблим ракетникам.

Генерал-майор Микола Філатов наголосив, що справа ветеранів-ракетників – передавати молоді кращі традиції, виховувати в них почуття відповідальності і гордості за свою

професію. Член бойового розрахунку із запуску ракети Р-16 підполковник Анатолій Філогін, який був особисто знайомий з багатьма загиблими ракетниками, розповів про напружену обстановку, яка панувала на стартовому майданчику перед катастрофою.

24 жовтня на Байконурі роботи з ракетно-космічною технікою не проводяться. У цей день жителі міста приходять з квітами в Солдатський парк до братських могил, щоб вшанувати загиблих ракетників.

Лідія Глушенко розповіла, як їздила на Байконур, щоб вшанувати пам'ять загиблих. "Я сама вчителька і знаю: одна справа, коли школярів ведуть на якийсь захід примусово, і зовсім інша – коли йдуть в Солдатський парк за покликом серця".

В'ячеслав Акімов нагадав про подібну катастрофу, що сталася 18 березня 1980 р. на космодромі Плесецьк, під час якої загинуло 44 людини.

Микола Пономарьов розповів, що КБ київського заводу "Арсенал" готувало для цієї ракети систему прицілювання. Тоді, у 1960 р., на Байконурі загинули двоє інженерів їхнього КБ – Петро Вейберман і Євген Павленко.

Працівники ДПМ намагаються зробити все, щоб пам'ять про героїчну і трагічну історію ніколи не згасла.

*Олександр Болтенко,  
зав. Відділу історії авіації  
та космонавтики ДПМ*

# До 70-річчя Народної академічної хорової капели



1951 р. Республіканська олімпіада художньої самодіяльності, м. Київ

"Хорова капела КПІ". Для сотень колишніх і десятків нинішніх студентів Київської політехніки ці слова означають дуже багато. В них і високе мистецтво, і веселі витівки молодих, енергійних людей. Це і дружба, й синонім прекрасної молодості.

Історія Народної академічної хорової капели КПІ ім. Ігоря Сікорського почалася з того, що другокурсниця Київської консерваторії Лідія Олександрівна Падалко прийшла восени 1947 року концертмейстером до хорового ансамблю КПІ, в якому було 12 учасників. Через місяць вона очолила цей колектив і запропонувала кожному привести по троє друзів. Так виник хор. Незабаром він став виступати без інструментального супроводу а саррелла.

Уже через рік капела КПІ посіла друге місце на міському огляді хорових колективів Києва, в 1949-му – перше на міській олімпіаді вищих навчальних закладів і друге – на республіканському огляді самодіяльних колективів. У 1954 році на республіканському огляді, присвяченому 300-річчю возз'єднання України з Росією, хор посів перше місце, його нагородили Почесною грамотою Президії Верховної Ради УРСР, а Лідія Падалко отримала звання заслуженої артистки УРСР.

У ті ж роки учасник колективу Володимир Чубинський написав слова і мелодію "Маршу КПІ", який вже понад піввіку є музичним символом Київської політехніки і фрагмент

мелодії якого щогодини звучить над першим корпусом нашого університету. З часом у капелі з'явилося багато обрядів і звичаїв, завдяки яким вона стала духовним осередком для своїх учасників та об'єднує багато десятиліть тих, хто давно уже попрощався зі студентською лавою.



1984 р. Відкриття Київської народної хорової філармонії у Колонній залі ім. М.В.Лисенка. У центрі – Галина Горбатенко

1956 року капелу КПІ запросили на I студентське свято пісні "Гаудеамус" у м. Тарту (Естонія). З того часу вона неодноразово ставала учасником цих свят – у Ризі, Вільнюсі, Таллінні, а також хорових конкурсів "Ювентус", що проводилися в Каунасі (Литва), 1960-го стала лауреатом Всесоюзного

конкурсу, що пройшов у рамках Декади України в Москві. За великий внесок у розвиток хорового мистецтва капела отримала звання народної, а її керівник Лідія Падалко була нагороджена орденом "Знак Пошани".

З 1964 року хор очолювала випускниця Київської консерваторії Марія Тиберіївна Палффі. З 1966-го по 1968-й капелою керував видатний діяч хорового мистецтва України Віктор Михайлович Іконник. Під його керівництвом колектив суттєво оновив репертуар, удосконалив свою виконавську техніку, досяг нових висот у звучанні.

У 1968–1970 роках художнім керівником капели був нащадок класика української музики Віталій Романович Лисенко. Він вніс нові барви у виконавську палітру колективу, сприяв зростанню вокальної культури хористів.

З 1970 року капелою знову керувала Лідія Падалко. У 1974-му вона зосередилась на роботі в Київському музичному училищі ім. Р. Глієра, а колектив очолила Галина Луківна Горбатенко, яка з 1972-го працювала тут хормейстером.

Під керівництвом Галини Горбатенко (1974–1989) Народна академічна хорова капела КПІ досягла нових вершин виконавства, увійшла до хорової еліти СРСР. Колектив став лауреатом I і II Всесоюзного фестивалю народної творчості (1977 і 1988), отримав диплом I ступеня за перемогу в республіканському конкурсі, присвяченому 1500-річчю Києва

(1982) і вибором звання кращого молодіжного колективу на фестивалі хорового мистецтва в м. Саратові (1990). Капела стала переможцем телетурніру "Сонячні кларнети", брала участь у відкритті Київської народної хорової філармонії. У 1989 році виборола Гран-прі першого Всеукраїнського конкурсу хорового мистецтва ім. Миколи Леонтовича, на якому зібрались кращі аматорські хори з усієї України, а її художній керівник отримала Гран-прі як кращий диригент. У різні роки разом з Галиною Горбатенко працювали хормейстери Микола Аммосов, Лідія Бондарець, Сергій Мальований, Олександр Поліщук, Вікторія Скопенко, Людмила Байда, Юрій і Володимир Курачі, Юрій Галатенко, В'ячеслав Рубель. Згодом вони стали визнаними фахівцями, керівниками відомих мистецьких колективів.

Із 1989 року капелою КПІ керували Юрій Галатенко, Олена Седих і Тетяна Луценко. Восени 1992-го колектив здійснив гастрольну поїздку до Іспанії, де продемонстрував високу виконавську майстерність.

Нелегкий період в історії держави позначився й на долі хорової капели. 50-річчя з часу заснування хору (1997) відзначали одні лише ветерани... Відродження хору розпочали у 1999 році двоє друзів – студенти IV курсу Національної музичної академії України ім. П. І. Чайковського Віктор Рудь, який став художнім керівником і диригентом, та Руслан Бондар, який став хормейстером. Роботу самодіяльного студентського хору керівники зразу поставили на професійний ґрунт, проводили заняття з елементарної теорії музики, сольфеджіо, основ гармонії. Вже через два місяці наполегливої праці капела дала перший невеликий концерт у Центрі культури та мистецтв НТУУ "КПІ".



1992 р. У першому ряду (зліва направо): Людмила Байда, Володимир Курач, Сергій Мальований, Галина Горбатенко, Віталій Лисенко, Віктор Іконник, Лідія Падалко, Марія Палффі. У другому ряду перший зліва Юрій Галатенко

## До 70-річчя Народної академічної хорової капели

**Закінчення. Початок на 7-й стор.**

За 1999/2000 навчальний рік хорова капела здійснила 7 виступів, двічі їздила на творчі збори, взяла участь у Святі хорового мистецтва на День Києва, записала перші твори на студії. З 2001-го капелу очолює Руслан Бондар. Хормейстерами працювали Олена Пономаренко (Дяченко), Юлія Аксент (Дунаєва), Вікторія Вітренко, Максим Ковальчук, Олександра Полиця, Марія Мазур та Юлія Недужко.



2016 р. Хорова капела – переможниця міжнародного фестивалю – у Палаці культури м. Ясси, Румунія. Художній керівник Руслан Бондар тримає нагороду

Усі ці роки капела впевнено, сходинка за сходинкою, рухається шляхом розвитку і вдосконалення. Стилий перелік досягнень колективу виглядає так.

2003 рік. Учасник міжнародного фестивалю творчості в м. Анкара, Туреччина; лауреат другої премії на X Міжнародному конкурсі-фестивалі хорового мистецтва "Южная Пальмира" в Одесі.

2006 рік. Дипломант IV Всеукраїнського конкурсу хорового мистецтва ім. Лесі Українки в Луцьку.

Лауреат першої премії на XXVI Міжнародному конкурсі духовної музики "Хайнувка 2007" у м. Білосток, Польща; учасник VI Міжнародного конкурсу-фестивалю камерних хорових колективів "Ялта Вікторія".

Участь у 56-му Міжнародному конкурсі хорових колективів "European Music Festival for Young People", м. Нерпельт (Бельгія). Конкурсанти з 92-х країн світу боролися за перемогу в ше-

сти групах. Народна академічна хорова капела КПІ посіла 2-ге місце у своїй категорії (2008).

У 2007–2010 роках капела брала участь у I, II, III і IV міських фестивалях хорового мистецтва "Пісня над Дніпром", м. Київ.

Лауреат другої премії XV Всеукраїнського православного фестивалю духовних піснеспівів "Від Різдва до Різдва" у м. Дніпропетровськ (Дніпро); золотий диплом на конкурсі хорових колективів у Словаччині (2009).

2010 рік. Друге місце на Міжнародному хоровому фестивалі-конкурсі, що проходив у м. Превеза, Греція, в якому брали участь 25 хорів з Євросоюзу, Росії, Аргентини, Канади, Китаю, Японії. Заключний гала-концерт лауреатів конкурсу пройшов у амфітеатрі античного Нікополісу.

Лауреат першої премії XVII Всеукраїнського православного фестивалю духовних піснеспівів "Від Різдва до Різдва" у м. Дніпропетровськ (Дніпро); диплом кращого керівника та кращої солістки фестивалю. Сольні концерти в Норвегії – у містах Крістіансанд, Флеккенфьорд та Ставангер (2011).

Міжнародний конкурс у Болгарії (2012).

2013 рік. На запрошення Університету міста Коїмбра капела брала участь у фестивалі разом з хорами з Німеччини та Бразилії. Перше місце на конкурсі хорів в Каунасі (Литва).



2016 р. XVII Всеукраїнський різдвяний фестиваль "Велика коляда", м. Львів



2016 р. Хорова капела виступає на святі "День першокурсника" на площі Знань

Шість концертів у французькому місті Жерза в рамках Міжнародного фестивалю хорової музики (2014).

2016 рік. Перше місце на IV Міжнародному фестивалі хорової музики ім. Гавріїла Музическу, що проходив у місті Ясси, Румунія; концерти з різдвяною програмою у старовинних церквах німецьких Дрездена і Веймара, спільний виступ з Neuer Chor Dresden.

Гастролі країнами Балтії – виступи у Ризі, старовинному латвійському місті Вальмієрі, а також у столиці Естонії Таллінні, виконання українських пісень на площі у столиці Фінляндії Гельсінкі (2017).

Останнім часом хорову капелу КПІ ім. Ігоря Сікорського часто запрошують на телебачення, для зйомок популярних телепрограм, таких як "Ліга сміху" і "Україна має талант!", "Мастер-шеф" та ін.

Сучасний репертуар капели надзвичайно широкий: класичні хорові твори, духовна музика, українські народні пісні й багато сучасних пісень. Кожного року колектив випробує щось нове, намагається не зупинятися на досягнутих успіхах, адже має амбітні плани. Це і нові подорожі до інших країн, і запис нових альбомів, і участь у міжнародних конкурсах та багато іншого.

Підготував М. Петренко

### «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
<http://www.kpi.ua/kp>

✉ 03056, Київ-56  
проспект Перемоги, 37  
корпус № 1, кімната № 221  
✉ gazeta@kpi.ua  
гол. ред. 204-85-95; ред. 204-99-29

Головний редактор  
В.В. ЯНКОВИЙ

Провідні редактори  
В.М. ІГНАТОВИЧ  
Н.Є. ЛІБЕРТ

Додрукарська підготовка матеріалів  
О.В. НЕСТЕРЕНКО

Начальник відділу  
медіа-комунікацій  
Д.Л. СТЕФАНОВИЧ

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й. БАКУН  
Л.М. КОТОВСЬКА

Коректор  
О.А. КІЛІХЕВИЧ

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

Друкарня КПІ ім. Ігоря Сікорського,  
видавництво «Політехніка»,  
м. Київ, вул. Політехнічна, 14,  
корп. 15  
Тираж 500

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