



ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ

ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

Київський Політехнік

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Безкоштовно

12 квітня 2007 року

№14 (2790)

Члени делегації ЮНІДО Петра Швагера та Ігор Володін – програмні менеджери підрозділу енергетики та чистого виробництва – 22 березня зустрілися з керівниками університету «КПІ». Йшлося про спільні виконання проекту Організації Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО) "Започаткування та функціонування в Україні національної програми з чистого виробництва".

У зустрічі взяли участь проректор з наукової роботи М.Ю.Ільченко, проректор з навчально-виховної роботи Г.Б.Варламов, заступник проректора з наукової роботи Л.Р.Слободян, директор технопарку "Київська політехніка" В.Камаєв та ін.

Гостей ознайомили з історією та сьогоденням КПІ, було наголошено на перевагах співпраці саме з НТУУ "КПІ", який має багаті освітні та наукові традиції, впроваджує сучасні методи навчання та наукової діяльності. "Навчальний процес у КПІ, – повідомив гостям М.Ю.Ільченко, – тісно пов'язаний з науковою діяльністю. Вже з 3-го курсу студенти беруть участь у наукових дослідженнях на кафедрах чи фірмах, за їх результатами виконують курсові та дипломні проекти. В університеті працює багато докторів наук, профе-

Зустріч з делегацією ЮНІДО

сорів, які є визнаними фахівцями – експертами виробничих та наукових проектів, зокрема у сфері чистих технологій. КПІ – єдиний у країні університет, який відповідь до Закону України "Про науковий парк "Київська політехніка" отримав право виконати пілотний проект, у процесі реалізації якого має бути показана роль і місце дослідницького університету в інноваційному розвитку держави". Далі проректор наявів приклади виконання науковцями розробок на замовлення виробництв, які є затребувані сьогоденням. Зокрема розповів про технологію електровакуумного виробництва титану (розробка ФЕЛ), замовником якої є міжнародна компанія "Анттаріс".

Пані Швагер у слові-відповіді зазначила, що Україна – красива країна, яка потребує чистих технологій. Вона розповіла про проект ЮНІДО, що діє з 1994 р. У його

ви екологів активно підтримує міська адміністрація. В обов'язковому порядку частина від запозичень витрачається на покращення довкілля – це одна з умов отримання кредитів.

Далі гості оглянули експозицію Державного політехнічного музею та експонати, розроблені й виготовлені науковцями КПІ та партнерами наукового парку "Київська політехніка".

Було досягнуто домовленості про перші кроки співпраці, які стосуються підготовки фахівців, здатних співпрацювати з виробництвом і вирішувати екологічні питання. Таким чином, проект "Започаткування та функціонування в Україні національної програми з чистого виробництва" після візиту делегації ЮНІДО почав практично діяти. Він відповідає цілям ООН, сприяє світовому співробітництву з питань збереження на-вколишнього середовища.

Н.Вдовенко



Наукові читання до 120-річчя з дня народження авіаконструктора К.О. Калініна



Проректор М.Ю.Ільченко вітає учасників читань

3 квітня 2007 року в залі засідань Вченої ради НТУУ "КПІ" відбулися наукові читання з циклу "Видатні конструктори України", присвячені 120-річчю від дня народження видатного авіаконструктора, випускника КПІ Костянтина Олексійовича Калініна (1887-1938).

К.О. Калінін – автор принципово нових конструкцій літаків. Його дипломний проект літак К-1 (1925 рік) заклав початок пасажирському літакобудуванню в Україні. Літак К-5 був найпоширенішим на пасажирських авіалініях СРСР до початку Великої Вітчизняної війни. Літак К-7 свого часу був найбільшим літаком у світі. Літак

К-12, збудований за "безхвостовою" схемою, став прототипом надзвукових літаків, надовго випередивши свій час.

Учасники читань привітав проректор з наукової роботи НТУУ «КПІ» чл.-кор. НАН України М.Ю.Ільченко, який коротко охарактеризував творчий шлях видатного випускника КПІ.

Далі з доповідями про життя та діяльність видатного авіаконструктора виступили декан ФАКСу д.т.н., проф. О.В.Збрузецький, науковий співробітник ДПМ при НТУУ "КПІ" В.В.Татарчук, директор музею Київського авіаційного заводу "Авіант" Л.О.Козубенко. Про особливості конструкцій літаків К.О.Калініна розповіли заст. директора музею Національного авіаційного університету України Я.Д.Шевченко та ветеран космодому Байконур А.Г.Дормідонтов. На завершення учасники читань переглянули документальний фільм про К.О.Калініна "Загублений альбом", наданий Національною кінематикою України.

У Державному політехнічному музеї відкрита виставка, присвячена

К.О.Калініну. Матеріали до виставки були надані архівами м.Києва, Національною бібліотекою України ім. В.І.Вернадського та донькою К.О.Калініна Неллі Костянтинівною Калініною, яка зараз мешкає у Москві, за сприяння кандидата фіз.-мат. наук, доцента НТУУ "КПІ" І.В.Вавілової..

Інф. "КП"



На засіданні Вченої ради

Чергове засідання, яке відбулося 2 квітня, розпочалося з привітання ювілярів. Від імені Вченої ради ректор університету академік НАН України М.З.Згуровський із ювілейними днями народження поздоровив професорів В.І.Костюка, В.М.Сулейманова, В.М.Писаренка, С.О.Кудро, доцента Т.П.Павлову. Атестат професора було вручене О.П.Губареву, аспіранту ІФФ І.А.Литвинюку як переможцю Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт було вручено заохочувальний диплом МОН України.

На початку було розглянуто конкурсні справи.

За поданням проректора з наукової роботи члена-кореспондента НАН України М.Ю.Ільченко на здобуття Державної премії України в галузі науки і техніки було висунуто роботу "Створення сімейства автомобільної високоекективної прохідності на основі модульної побудови їх конструкцій та втілення її у виробництво" – авторський колектив: В.С.Камаєв,

результатами ректорського контролю та проценту працевлаштованих магістрів у наукових, освітніх та інших установах. Було зазначено, що для оцінки здатності бакалаврів продовжувати навчання на магістрів потрібно враховувати як академічну, так і творчу складову. У розгляді на ухваленному переходному Положенні про магістерську підготовку в нашому університеті, зокрема, зазначені наступні вимоги. Середній бал бакалавра повинен бути не нижче 4,5, випускна робота бакалавра повинна відповісти оцінці "відмінно", в додатку до диплома бакалавра, який претендує на вчитися в магістратурі, не допускаються задовільні оцінки, і, насамкінець, для навчання в магістратурі потрібно мати позитивну рекомендацію ДЕК, яка оцінює випускну роботу бакалавра.

У виступі ректора університету М.З.Згуровського підкреслювалося, що освіта бакалавра відповідає рівню базової вищої освіти, тоді як рівень магістра – повній вищий освіті. Спроможність кафедр готовувати магістрів знаходиться у

прямій залежності від наукової роботи викладачів і науковців, при цьому науку кафедр, за висловом ректора, потрібно підготувати виключно до навчання, саме такий підхід повинен стати істотною складовою магістерської підготовки.

Наступним питанням, за доповідю Ю.І.Якименка, було затверджено Правила прийому до університету в 2007 році. Щодо особливостей прийому в поточному році вже повідомлялося в нашій інформації раніше.

За доповідю проректора М.В.Печеника було заслушано та затверджено програму підтримки матеріально-технічної бази університету на 2007-2010 роки.

Останнім питанням порядку діенного було заслушано та прийнято до відома інформацію Ю.І.Якименка щодо звітів завідувачів кафедр, що опинилися на останніх місяцях за результатами комплексного моніторингу якості підготовки фахівців. Було повідомлено про результати роботи відповідної комісії, про заходи, розроблені для усунення недоліків.

Ю.Москаленко

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:
1 Зустріч з делегацією ЮНІДО

2 На засіданні Вченої ради

3 До 120-річчя з дня народження авіаконструктора Костянтина Калініна

4 Візит до Японії

5 В.В.Босому – 70 !

6 Роботи МНДІ ПМ "Ритм"

7 Студентське КБ "Абріс"

8 У Політехнічному лиції КПІ

9 Англомовні лекції для студентів ФММ

10 Як капеїшники на гуморину їздили...

11 Читаючи накази

12 Оголошення

З травня минулого року діє міжнародний проект "Українсько-Японський центр" (УЯЦ), в якому НТУУ "КПІ" є приймаючою організацією. В нашому університеті у складі департаменту міжнародного співробітництва створено Українсько-Японський центр НТУУ "КПІ". Його директор проф. Б.А.Циганок та співбітніца УЯЦ К.Кравцова на запрошення Японської агенції міжнародного співробітництва JICA з 6 по 22 березня відвідали Країну Вранішнього Сонця.

У ході візиту в головному офісі JICA (Токіо) було обговорено поточні справи та перспективи співробітництва між цією організацією та

Візит до Японії



Зліва направо: Посол К.Амае, проф. М.Асада, проф. Б.Циганок

університетом "КПІ". Було також проаналізовано роботу трикутника: влада – наука – промисловість. Ця тема розглядалася в муніципалітеті м. Осака, в центрі бізнесу та інноватики, в групі університетів Rits на прикладі університету Ritsumeikan, де створено Агенцію з наукових дослідження та обіс співробітництва з підприємствами. Особливістю роботи трикутника влада – наука – промисловість є зацікавленість місцевих муніципалітетів у консультивативній і фінансовій підтримці розвитку малого та середнього бізнесу на основі наукових розробок фахівців університетів.

В університетах є офіси зв'язків з промисловістю. За наявності 1400 викладачів відбувається приблизно 2400 їх візитів на підприємства щороку (хоча цим займається близько 30-40% викладачів).

У м. Осака відбулася зустріч з Кіціро Амае, який не так давно представляв Японію в Україні. Пан екс-посол стурбовані ситуацією, яка склалася щодо фінансування будівництва УЯЦ (саме за його безпосередньою участю почалася реалізація даного проекту). Пан К.Амає та Б.Циганок відвідали лабораторію робототехніки. Також український гість мав зустрічі в Центрі космічних технологій, де розробляється мікросупутник. На лютий наступного року заплановано його запуск, нині японська сторона розглядає варіанти вибору ракети-носія.

На пропозицію українських гостей директор

центру висловив згоду поспілкуватися з да-

го питанням з Національним космічним

агентством України.

Б.А.Циганок відвідав Центр міжнародного співробітництва м.Кіото та мав бесіду з представником мерії міста, було досягнуто домовленості щодо оформлення в УЯЦ НТУУ "КПІ" куточка "Кіото". Муніципалітетами трьох міст Токіо – Осака – Нара утворено Центр для розвитку підприємництва в районі Кейхана. Він є прикладом підтримки місцевою владою малого та середнього бізнесу, що базується на наукових розробках університетів. З професорами Кондо, Хосоно та проф. Токійського технологічного інституту К.Каторі, який очолює офіс співпраці з індустрією, було обговорено питання співпраці в трикутнику наука – влада – промисловість та захисту прав інтелектуальної власності.

Також відбулася зустріч та обговорення результатів тренінгу з Надзвичайним і Повноважним Послом України в Японії М.А.Куліничем та його колегами.

Після закінчення візиту, відповідно до домовленостей, НТУУ "КПІ" звернувся з листами щодо розгляду питання фінансування будівництва УЯЦ до Міністерства фінансів, Мінекономіки, МЗС України. У робочому порядку розглядаються питання щодо співпраці з КМДА; використання досвіду муніципалітетів міст Осака, Токіо, Кіото щодо участі в ефективній роботі трикутника наука – влада – промисловість; оформлення стендів м. Кіото в УЯЦ; розширення сфери діяльності УЯЦ, зокрема, створення боро пеклайдів з японською на українську та навлаки, проведення масштабного міжнародного бізнес-семінару з енергозбереження, використання вторинних джерел енергії.

Інф. "КП"

КОНСТРУКТОРСЬКІ РОЗРОБКИ ФАКСУ

Катастрофа на ЧАЕС продемонструвала необхідність створення робототехнічних комплексів, здатних працювати в небезпечних для життя та здоров'я людини ситуаціях. Розробка таких комплексів з 1996 року активно здійснюється в Міжгалузевому НДІ проблем механіки (МНДІ ПМ) "Ритм" ФАКСу.

Одним із перших таких комплексів, створених колективом фахівців під керівництвом проф. Ю.А.Карпачова, був самохідний робот МП711М, виготовлений на базі вітчизняного міні-екскаватора. Робот оснащено системами радіокерування, навігації, технічного зору, радіаційного контролю та додатковим змінним обладнанням. Він може здійснювати радіаційну розвідку та візуальне спостереження, вивляти та, за необхідності, подрібнювати тверді радіоактивні відходи, завантажувати їх у захисні контейнери та транспортувати контейнери в місця подальшого зберігання.

Згодом було створено серію легких радіаційно-стійких роботів, призначених для виконання широкого кола робіт у зруйнованому енергоблокі Чорнобильської АЕС. Робот РТК-300, призначений для вирізання труб та металоконструкцій в підреакторних приміщеннях реактора № 4 ЧАЕС, розроблений спільно з фахівцями Ліверморської національної лабораторії імені Лоуренса (США). Технологія гідроабразивного різання металевих конструкцій, яка застосована при розробці робота РТК-300, була також використана при створенні дистанційно-керованого стаціонарного комплексу К715, призначеної для подрібнення високоактивних довгомірів багатоканальних ядерних реакторів.

Багатофункціональні робото-технічні комплекси РТК-100М та РТК-100Р, мають високу радіаційну стійкість, а конструкція ходової частини забезпечує роботам високу прохідність, що робить їх незамінними при проведенні розвідувальних та технологічних операцій в реакторному залі 4-го блоку ЧАЕС.

Для обстеження приміщень 4-го блоку, до яких немає прямого доступу, в інституті розроблені свердловинні роботи серії РТК10. Такі роботи дають змогу провести обстеження приміщень і порожнин через розвідувальні свердловини, які виходять в ці приміщення. У своєму арсеналі роботи серії РТК10 мають широку гаму технологічного обладнання – маніпулятори, радіаційно-стійку телевізійну апаратуру, дозиметричні датчики, датчики температури, вологості та інші, що дає змогу проводити оперативний контроль технічного стану приміщень, брати зразки паливоутримуючих мас та радіоактивного пилу.

Наприкінці минулого року колектив інституту виборов почесне друге призове місце у Всеукраїнському конкурсі інноваційних технологій у розділі "Машинно- та приладобудування" за проект "Технологія і мобільний робот для проведення розвідки, моніторингу та технологічних операцій в екстремальних, небезпечних для людини умовах".

Робота продовжується!

Радіаційно-стійкі роботи МНДІ ПМ "Ритм"



Демонстрація робото-технічного комплексу РТК-100М

Ю.М. Рудик, заступник директора МНДІ ПМ "Ритм"

ВІТАЄМО!

ВІТАЄМО!

Володимиру Васильовичу Босому – 70 !



КПІ, керівником якого він був упродовж одинадцяти років.

Протягом 1989–2001 років В.В.Босом працював деканом теплоенергетичного факультету. Завдяки його прекрасним організаторським здібностям, наполегливості, енергії та широким з'язкам з представниками науково-технічної громадськості України, багато з яких випускниками теплоенергетичного факультету та вчiliся безпосередньо у Володимира Васильовича, в ці роки вдалося не тільки зберегти досягнення факультету в науковій та педагогічній діяльності, а й значно збільшити їх.

З 2001 року Володимир Васильович працює директором Міжгалузевого інституту післядипломної освіти НТУУ "КПІ".

За багаторічну сумілінну й плідну працю і вагомий внесок у наукову роботу та педагогічний процес Володимир Васильович удостоєний почесних звань "Заслужений працівник народної освіти України", "Почесний енергетик України", "Заслужений викладач НТУУ "КПІ", нагороджений нагрудним знаком "Петро Могила" Міністерства освіти і науки України.

Викладачі, співробітники та студенти теплоенергетичного факультету та Міжгалузевого інституту післядипломної освіти широю вітальною керівництвом вчiliся з славною датою та бажають шановному ювіляру здоров'я, довголіття, наснаги, нахнення, плідної наукової та педагогічної роботи і всього найкращого!

**Співробітники
та студенти ТЕФ та МІПО**

Бажання людини відірватися від землі й полетіти, мов птаха, – мрія, яка протягом тисячоліть залишалася лише мрією. Проте всемогутній людський гений долає будь-які перешкоди: зараз людина заради розваги чи спортивного інтересу може поплатитися на повітряній кулі, за лічені години здолати літаком тисячі кілометрів, полетіти в космос... Та наша стаття присвячена не екскурсу в історію авіації, а ентузіастам-любителям неба, які навчаючись і працюючи в КПІ, не просто мріють літати, а втілюють власними знаннями й руками(!) свою мрію в життя.

Студентське конструкторське бюро легкої авіації та навігаційного обладнання "Абріс" фактично було створено майже п'ятнадцять років тому. Ми поспілкувалися з ініціатором створення та незмінним керівником "Абріса" старшим викладачем кафедри приладів та систем керування літальними апаратами Вадимом Борисовичем Колесніченком про роботу КБ, аеропланами та, звичайно, польоти:

"На відміну від великих і потужних літаків, розвиток яких наразі є досить інертним, легка авіація розвивається дуже бурхливо: створюються нові класи літальних апаратів (дльтаплані, параплані), проводяться різноманітні змагання.

В СКБ "Абріс" працюють ентузіасти авіації – студенти та викладачі факультету. Студенти ФАКСу в рамках курсового проєктування можуть попрацювати не лише теоретично, але й практично, так би мовити, своїми руками. Щороку кількість зацікавлених роботують в КБ коливається від кількох осіб до двох десятків, проте надовго залишаються лише справжні ентузіасти (на них, власне, й тримається вся легка українська авіація), які не боїться постійної кропіткої роботи.

Відсутність фінансування робіт спонукає колектив СКБ до кооперації з комерційними фірмами-виробниками авіаційної техніки. Ноу-хау СКБ в такому обміні є інтелектуальна власність – розроблені колективом досконалі комп'ютерні методики розрахунку аеродинаміки та міцності малих літаків. Зокрема, в кооперації з широко відомою у світі українською фірмою "Аерос" і французьким конструктором Філіпом Прево створений трикратний чемпіон світу у своєму класі двомісний літак "Sky Ranger". На час реалізації власних розробок СКБ та продовження співпраці з "Аерос" у проекті створення надлегкого мотопланеру, що важитиме менше ваги людини – 60-70 кг.

Вадим Борисович особисто познайомив нас з "дітишками" "Абріса", розміщеними в дуже просторій залі при ФАКСі, в якій є спеціальні верстати, матеріали і де, власне, й проводяться заняття студентів КБ. Це одномісний дерев'яний літак,

Літальні апарати студентського КБ "Абріс"

повністю зроблений руками студентів за відтвореною технологією 20-х років минулого століття, та безпілотний літальний апарат "Птах", створений для потреб прикордонної служби України (перша розробка СКБ, що отримала фінансову підтримку університету). Поруч розправив крила і готовий до злету гордість конструкторів – "Sky Ranger".

До речі, про польоти. А де ж підімаються в небо наші авіаентузіасти? З'ясувалося, що біля М.Обухова (Київської обл.) є дельтодром Ходосівка, на якому всі бажаючі можуть спробувати свої сили та випробувати своїх двокрилих друзів. Проте зараз є загроза зникнення дельтодрому. Причина банальна – продаж його території під земельні ділянки... Та справжньою Меккою для всіх аеролюбителів залишається кримський Коктебель. Недаремно ж його друга назва – Планерське. Щорічно в серпні саме в цей куточок Кримського півострова з'їжджаються всі аеролюбителі політати, позмагатися



В.Б.Колесніченко зі студентами біля літака-рекордсмена "Sky Ranger"

і просто гарно відпочити. Проте при всій любові до неба, кожному пілоту варто пам'ятати, що вдалий політ залежить не лише від майстерності людини (а без цієї умови взагалі не можна сідати за штурвал), а й від погодних умов. Дельтапланерний спорт – настільки ж травмобезпечний для життя, як і альпінізм, якщо не більше. Як кажуть: вітер є вітер, небо є небо... Та ті, хто все ж наважуються підкорити висоти, не можуть вже забути цього хвилюючого відчуття ніколи і обов'язково хочуть полетіти ще й ще...

Політехнічний ліцей НТУУ «КПІ» – міжнародні контакти

14-15 березня на базі Політехнічного ліцею НТУУ «КПІ» (ПЛ) було проведено математичну олімпіаду та Міжнародний науково-методичний семінар «Обдарованість у європейському просторі». Ініціатором проведення цього заходу виступив ПЛ НТУУ «КПІ». У семінарі взяли участь представники спеціалізованого навчально-наукового центру ім. А.М. Колмогорова при Московському державному університеті ім. М.В. Ломоносова (Росія), Університету Любека (Німеччина) та інформаційної підтримки математичного журналу *WURZEL*. Спілки сприяння математиці в школах та університетах (Німеччина).

На семінарі виступили: проф. Валерій Васильович Вавілов, представник навчально-наукового центру ім. А.М. Колмогорова; проф. Юрій Престін, директор інституту математики Університету Любека (Німеччина); директор ПЛ НТУУ «КПІ» Ю.В. Киричков та ін. Доповідачі зазначали, що проблема обдарованості стас особливу актуальність в умовах глобалізації та пов'язаної з нею певної уніфікації освіти. Обговорювалися також питання соціальної адаптації; мотивації розвитку здібностей; створення особливих програм та методик; врахування психологічних особливостей обдарованої молоді та шляхи майбутнього співробітництва.

На форумі було узагальнено досвід, накопичений школами у сфері роботи з талановитою молоддю. У рамках цього

проекту була проведена математична олімпіада, в якій взяли участь учні математичної школи ім. А.М. Колмогорова при МДУ (Росія); землі Шлезвіг-Гольштейн (Німеччина) та ліцеїсті Політехнічного ліцею. Переможці були нагороджені цінними подарунками. Спонсором проекту виступив АБ «Брокбізнесбанк».

Також відбулася зустріч проф. Ю.Престіна та директора ПЛ НТУУ «КПІ» Ю.В.Киричкова з проректором з міжнародних зв'язків С.І.Сидоренком, на якій обговорювались можливі шляхи співробітництва НТУУ «КПІ» та Університету Любека.

Наступним етапом проекту стануть Колмогоровські читання (5-8 травня 2007 року) у Росії та математична олімпіада з математики (листопад 2007 р.) у Німеччині, земля Шлезвіг-Гольштейн.

Учасникам семінару було запропоновано цікаву та насичену культурну програму. Вони ознайомилися з історичними та культурними пам'ятками нашого міста, взяли участь у тренінгах, переглянули фільм про Політехнічний ліцей, познайомилися з історією та традиціями університету. Даний міжнародний проект є відкритим і може бути розширеній за рахунок нових учасників.

Ю.В.Киричков,
директор Політехнічного ліцею НТУУ «КПІ»



Учасники семінару

Портрет Костянтина Олексійовича Калініна займає почесне місце в галереї славетних випускників Київської політехніки. Займає по праву. Та, жаль, не всі пам'ятають сьогодні, чим саме успішна ця людина. Втім, дивуватися цьому не варто, бо авіаконструктор Калінін був безпідставно репресований і на прикінці тридцятих років минулого століття розстріляний. Тож і від його імені впродовж довгого часу залишалася лише одна – перша – літера в тілах розробленых ним літаків, які немов ті робочі конячки перевозили пасажирів на всіх повітряних трасах колишнього Радянського Союзу. Потім ім на зміну прийшли інші лайнери, сучасніші і досконаліші, в яких колишні калінінські «ноу-хау» використовувалися вже як тривіальні інженерні рішення, згодом ще новіші. І все ж таки, ім'я це повернулося із небуття.

...20 квітня 1925 року в Києві були підписані акти про успішне закінчення державних випробувань нового пасажирського літака К-1. Він



Вдалі випробування літака К-1 для його конструктора збіглися в часі з закінченням Київського політехнічного інституту, і за якийсь час нововведений інженер отримав направлення на роботу до Харкова – йому було доручено очолити створюване на базі вже згаданих авіамайстерень дослідне авіаконструкторське бюро, що незабаром перетворилося на перше в СРСР конструкторське бюро цивільного авіабудування.

Ся вступити на четвертий курс Київського політехнічного інституту. Як і більшість тогочасних студентів, навчання він поєднував з роботою, результатом якої стала уже згаданий літак К-1 – один з перших вітчизняних літаків для перевезення пасажирів і цивільних вантажів.

У Харкові за короткий проміжок часу колектив бюро і авіамайстерень, очолюваний Калініним, проектує і споруджує новий уособленний пасажирський літак К-2, потім – перший у світі спеціальний санітарний літак К-3. Наступний літак К-4 будувався у трьох модифікаціях – як пасажирський, аeroфотозомочний і санітарний. Остання модифікація в 1928 році навіть експонувалася на Міжнародній авіаційній

Авіаконструктор Костянтин Калінін

Зауважимо, що і життєвий, і, як він уже довів, професійний досвід Костянтина Калініна цілком відповідав завданням, які на нього покладалися. У 1925 році йому виповнювалося 36 років. За спину було важке сирітське дитинство: його батько, попковий писар, помер

у 1892 році, коли малюку було лише три роки, мати – в 1900 році. Російським прізвищем майбутній український авіаконструктор завдячував вуличному прізвиську батька – того до призову в армію в рідному селі дражнили «Калина-Малина» – що якийсь військовий чиновник відозмінив у Калініна. Хлопець зростав у Польщі, на батьківщині матері. Екстерном закінчивши реальне училище, а

згодом – і учительський виставці в Берліні, де викликала захоплення фахівців і здобула золоту медаль, адже до того у світовій практиці для медичних цілей літаки ще ніхто не обладнував. А в серпні того ж року пасажирський літак К-4 «Червона Україна», керований льотчиком М.Снегірівським та штурманом І.Спіріним, здійснив безпрецедентний переліт за маршрутом Харків-Москва-Новосибірськ-Іркутськ-Москва-Харків, метою якого було побиття рекорду СРСР на дальність польоту з комерційним вантажем, з'ясування можливості нічного управління по приладах при перельотах на великий відстані, перевірка можливостей астрономічного орієнтування з літака, визначення швидкості літака на великих дистанціях та ознайомлення громадськості з досягненнями вітчизняних авіаконструкторів тощо. Цей переліт продемонстрував видатні якості нової машини, після чого вона вийшла на повітряні траси «Укрповітряшляху».

Наступно, справді триумфальною для КБ Калініна і Харківського авіабудівного заводу, який виріс з колишніх майстерень, стала розробка літака К-5. Машина могла перевозити окрім екіпажу вісім пасажирів і півтони вантажу на відстань до 800 кілометрів зі швидкістю у 180 км/год, а після оснащення двигуном М-17 – понад 200 км/год. Літаки виготовлялися з недефіцитних матеріалів – дерева, фанери, труб, полотна тощо, могли виконувати зліт і посадку на невеликих аеродромах, були доволі простими за конструкцією

і в пілотуванні, й значно економічнішими не лише вітчизняних, а іноземних пасажирських літаків тих часів. Тож дуже швидко вони стали основними на авіалініях СРСР і в різних модифікаціях використовувалися до 1940 року, повністю витіснивши при цьому літаки іноземного виробництва. Всього Харківський авіазавод випустив 260 машин цього типу.

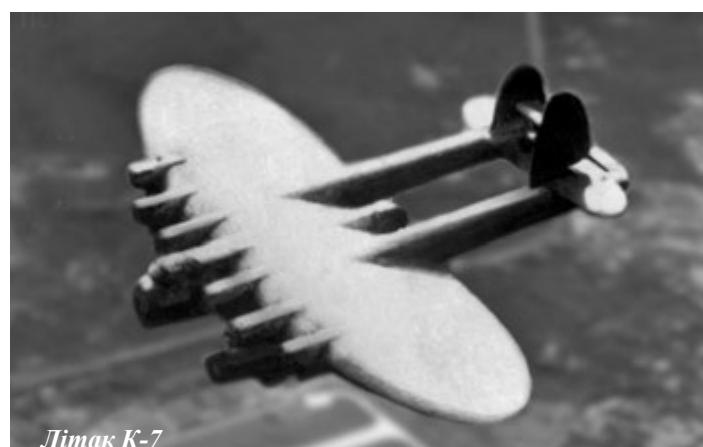
Ta справжнім проривом у світовій технічній думці того часу стала одна з наступних розробок Костянтина Калініна – великовантажний літак К-7. Цей оснащений сімома двигунами суцільноталевий сорокатонний велетень був розрахований на 128 пасажирів та 29 членів екіпажу. К-7 був на той час найбільшим у світі літаком і, таким чином, продовжував закладені в «Іллі Муромці» Ігорем

був визнаний придатним для використання у Цивільному повітряному флоті країни як такий, що повністю задоволяє всім вимогам, які ставляться до пасажирських машин. Напередодні 1 травня під пілотуванням льотчика-випробувача київського авіаремонтного заводу «Ремповітря-6» Станіслава Коссинського цей літак здійснив свій перший успішний дальній переліт за маршрутом Київ-Харків-Москва.

Цікаво, що літак К-1 був побудований, скажати б, «яєчним порядком». Невеличка група молодих інженерно-технічних працівників, які працювали на «Ремповітря-6» в ульїнському відновленні роботи час під керівництвом конструктора і, водночас, студента КПІ, колишнього льотчика Костянтина Калініна, з ентузіазмом взялася за розробку нового пасажирського літака. Невдовзі до них приєдналися і робітники. Креслення, розрахунки, деталі й вузли майбутнього літака робилися вечорами і по вихідних днях. Перші випробування – на полі біля заводу, який тоді розташувався на розі Брест-Литовського проспекту (тепер – проспект Перемоги) і вулиці Гарматної. Робота для підприємства була позаплановою, бо основним його завданням було відновлення літаків застарілих, побільшості іноземних марок. І все ж таки заводчанам вдалося створити машину настільки вдалу, що вона відразу пішла у серію, щоправда замовлення на її випуск отримав не київський завод, а авіамайстерні «Укрповітряшляху» в тодішній столиці України Харкові.

У конструкції К-1 було реалізовано кілька нових ідей, що пізніше стали класичними: вперше в СРСР каркас фюзеляжу зробили фермовим, зварним зі сталевих труб, крила кріпилися без допомоги дротяних розчалок, для обшивки передньої частини фюзеляжу і пасажирської кабіни було використано легкий, міцний і, до того ж, непідвладний корозії алюміній. З повним навантаженням – три пасажири і льотчик – літак досягав швидкості понад 160 км/год і стелі в 3 тис. метрів.

інститут, у 1909 році він вступив до Одеського військового училища. В Одесі він і побачив уперше політ аерoplana – під час показових виступів першого російського авіатора Михаїла Єфімова. Відтоді ним оволоділо бажання літати. За якийсь час Калінін зміг домогтися направлення до Гатчинської авіашколи. У 1918 році опинився в лавах польської армії, але невдовзі як національно свідомий українець перешов на бік Центральної Ради України. У 1919 році, розчарований політикою Директорії, він перешов на бік Червоної Армії. Наступного року його прийняли до Інституту інженерів Червоного повітряного флоту ім. М.Є. Жуковського (тепер це – славнозвісна Військово-Повітряна Академія). Для солдатського сина, здавалося, відкрилася широка дорога до здійснення всіх його мрій. Однак ще за два роки недавнє минуле – офіцерське звання, передування в польському війську і, особливо, у частинах армії УНР – далося візки. З Інституту його «вичистили» і Калінін був змушені покинути Москву. Оселився він у Києві, де йому вдало-



Літак К-7

Сікорським традиції вітчизняного важкого літакобудування, що вже в наші часи були розвинені в літаках КБ Олега Антонова «Антей», «Руслан» і «Мрія». Утім, на жаль, рівень розвитку тогодчасної промисловості не дозволив поставити літак на серійне виробництво і він залишився лише яскравою сторінкою в історії авіації.

...Глядачі традиційного авіаційного параду 1937 року в Тушино вибухом вигуків і оплесків зустріли дивну Жар-Птицю, яка гордово пропливала над їхніми головами в синьому літньому небі. Це був розмальований в химерні кольори літак, абсолютно незвичайний за своїм видом. Він не мав ...хвоста. На місці хвоста була влаштована кабіна-башта кормового стрілка. Фюзеляж виступав за обріз задньої кромки великого і широкого трапецієподібного крила, консольні частини якого закінчувалися вертикальними кілями. Експериментальна машина була спроектована конструкторським колективом Костянтина Калініна і доводила, що після певного доопрацювання літаки, побудовані за схемою безхвостки, можуть стати грізними бомбардувальниками, що мають захист задньої напівсфери від атак винищувачів країн, ніж у бомбардувальників, спроектованих за звичайною схемою.

Що однією експериментальною конструкцією став висотний ракетний літак К-15, що, як вважають фахівці, впритул наблизився до подолання надшвидкостей та сил земного тяжіння.

Паралельно з роботою в КБ багато часу Костянтин Калінін віддавав організації, а згодом – і роботі новоствореного Харківського авіаційного інституту, в якому став першим завідувачем кафедри конструкцій літаків. Одним з найвидоміших його учнів був визначний український авіаконструктор Йосип Непман,



Літак К-5

який після переведення Калініна до Воронежа змінив його на посаді і завідувача кафедри, і головного конструктора Харківського авіазаводу.

І все ж таки ані талант, ані заслуги перед державою, і навіть проекти нових і так потрібних країн літаків не врятували К.Калініна від чергової хвилі репресій, яка накрила його 1 квітня 1938 року. Після арешту йому пригадали все: і юнкерське училище в Одесі, і офіцерське звання, і службу військах з Інституту інженерів Червоного повітряного флоту ім. М.Є. Жуковського. Пригадали, та ще й додали до всього цього звинувачення у шпигунстві і шкідництві. Звинувачення тим більше необ'рутованій образливі, що всі свої сили і здоров'я кон

Студенти ФММ вивчають «Сталий розвиток»

Нещодавно студенти, аспіранти та викладачі НТУУ «КПІ» мали можливість відвідати англомовний курс лекцій з дисципліни «Sustainable Development» («Сталий розвиток»), який читали проф. М.З. Згурівський (ректор НТУУ «КПІ»), проф. Рональд Веннерстен (Швеція), проф. Джорді Сегалас (Іспанія), проф. Карель Мандер (Нідерланди), проф. Євгеній Нікіфорович (Інститут гідродинаміки НАН України, НТУУ «КПІ»).

Протягом двох тижнів слухачі також брали участь у семінарах та дискусіях, діловій грі, вносили свої пропозиції щодо попіщення економічного, соціального та екологічного розвитку нашої країни.

Наприкінці курсу лекцій 41 учасник, з яких 8 – студенти ФММ отримали дипломи та сувеніри за найкращі пропозиції та презентацію своєї роботи.

Дяків враженням студентів:

Люсак Марина, гр. УВ-42 «Я прослухала дуже корисний курс лекцій зі сталого розвитку, який внес зміни в моє бачення подальшого розвитку країни. Також я мала можливість висловити свою думку щодо вирішення проблем вичерпності природних ресурсів, використання альтернативних та екологічно-безпечних джерел енергії. Отримані нові знання знадобляться мені в навчанні та подальшій роботі».

Мельничук Віра, гр. УВ-41 «Я дізналася про те, що наші глобальні проблеми, які повинні бути небайдужі людству, сьогодні вирішуються на все-світньо-науковому рівні, ведуться розробки в різних сферах діяльності: енергетичний, промисловий, транспортний та ін.

К.В. Жуикова зі студентами



Дуже сподобався стиль викладання лекційного матеріалу. Я отримала багато вражень і не помітила, як промайнуло два тижні».

Тичина Андрій, гр. УВ-41 «Було цікаво обмінятися досвідом з Брамом (Bram Posch) – студентом TU Delft щодо вирішення проблем впровадження сталого розвитку в Україні, дізнатись про досвід виходу з кризових ситуацій всесвітньо-відомих іноземних компаній. Сподобалася організація проведення семінарів».

Лубар Альона, гр. УВ-41 «Дуже корисно та цікаво було брати участь у рольових іграх, з яких я взяла для себе багато корисного: я вивести підприємство з кризового стану та досягти успіху й прибутковості за допомогою випуску нових екологічно чистих технологій. При відвідуванні семінарів я мала можливість спілкуватись з професорами та студентами англійською мовою, тим самим покращила свої знання іноземної мови».

Студенти ФММ висловлюють щирі подяки керівництву НТУУ «КПІ» та координатору програми TEMPUS Ользі Кірдас за можливість бути першими студентами серед інших студентів університету, які набули нових знань з дуже важливої для сьогодення теми сталого розвитку.

**К.В. Жуикова,
асистент кафедри менеджменту ФММ**

ОГОЛОШЕННЯ

Кафедра фізики металів
інженерно-фізичного факультету НТУУ «КПІ»
24-26 квітня 2007 року проводить



Міжнародну конференцію студентів та аспірантів
**«ДО ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСНОВІ
НОВІТНІХ ФІЗИКО-МАТЕРІАЛОЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

2007 – Сучасні технології в фізичному матеріалознавстві
Запрошується для участі студенти, аспіранти, студентські колективи НТУУ «КПІ» та вищих закладів освіти м. Києва.

Контактна адреса: 03056, м Київ, вул. Політехнічна, 35, 9 корп. НТУУ «КПІ», кімн. 506, 504. **Тел.:** 8 (044) 454 97 73; **e-mail:** valkh@ukr.net, sci_sec@kpm.ntu.kpi.kiev.ua. **Докладна інформація на сайті кафедри фізики металів:** www.kpm.ntu.kpi.kiev.ua

Контактні особи: д.т.н., проф. Роїк Тетяна Анатоліївна, к.т.н. Холявко Валерія Вікторівна.

ОГОЛОШЕННЯ

Оргкомітет VIII Міжнародної науково-методичної конференції
**«ВИЩА ТЕХНІЧНА ОСВІТА: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ В КОНТЕКСТІ БОЛОНСЬКОГО ПРОЦЕСУ»**

ЗАПРОШУЄ ВЗЯТИ УЧАСТЬ В ІІ РОБОТІ

Основні напрями роботи конференції:

- Болонський процес та проблеми трансформування системи вищої освіти.
- Проблеми створення нового покоління стандартів ВО (компетентнісний підхід).
- Досвід та проблеми впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу.
- Проблеми та шляхи підвищення якості навчання.
- Досвід використання інформаційних технологій.
- Студентське самоврядування та проблеми забезпечення академічної мобільності студентів.
- Проблеми формування комунікативної культури сучасного інженера.

Прийом заявок на участь у конференції та тез доповідей – до 1 червня 2007 р.

Конференція відбудеться 21-22 вересня. Її організатори – МОН України, Українське відділення Міжнародної академії наук вищої школи, НТУУ «КПІ».

За довідками звертатися: e-mail: metod@users.ntu.kpi.kiev.ua

Тел.: 8 (044) 454-93-91, 241-76-78 (навчально-методичний відділ).

До уваги читачів!

В нашій газеті за 15 березня 2007 р. допущено прикуру помилку.
На третьій сторінці прізвище ювіляра Корницький Ігор Петрович.

«Київський політехнік»

газета Національного технічного
університету України
«Київський політехнічний інститут»

03056, Київ-56
проспект Перемоги, 37
корпус № 1, кімната № 221
гол. ред. 241-66-95; ред. 454-99-29

Головний редактор

В.В.ЯНКОВИЙ

Провідний редактор

В.М.ІГНАТОВИЧ

Редактор

Н.С.ЛІБЕРТ

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й.БАКУН

Комп'ютерний набір

Л.М.КОТОВСЬКА

Коректор

О.А.КІЛІХЕВИЧ

РЕєстраційне свідоцтво Кі-130

від 21. 11. 1995 р.

Друкарня ТОВ «Атопол»,
м. Київ, бульвар Лепсе, 4

Тираж 2000

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

Весною пробуджується все: природа, почуття, студенти на парах... Останні все частіше дивляться у вікно і думають... звичайно, кожен про своє, але більшість про ховання, тепле сонечко за вікном, подорожі... ну хоча б... до Одеси. Бажання потрапити саме до цього міста у більшості зростає напередодні 1 квітня. І не дивно, адже Одеса – столиця гумору, і День сміху варто провести саме тут! Тож, до уваги всіх, хто був/не був у «перлині біля моря», пропонується щоденник-замальовка одного квітневого дня під кодовою назвою «Як капеїшники на гуморину їздили». Отже...

12:00. Від асортименту шоколадової екіпіровки, яка пропонується на кожному кроці, розбіглись очі: яскраві ріжки-



ЯК КАПЕЇШНИКИ НА ГУМОРИНУ ЇЗДИЛИ...

обручі у формі сердечок/доларів/помішок/косичок/кульок/віночків, клунуські носи, величезні окуляри й банти, смішні капелюхи і т.д. Любителям бодіарту розпинують обличя в усі кольори райдуги, а охочим кардинально виділитися з яскравого наряду розфарбовують волосся балончиками з кольоровою фарбою. Іти з Дерибасівської «безничого» (тобто, без вищеперелічених атрибутих Дня сміху) стає нестерпно. Але я важко зробити вибір (особливо дівчатам), коли стільки всього!

13:00. Щасливі й веселі сидимо на площі й лускаємо куплені на «Привозі» креветки. До святкового параду залишається три години. Тож спокійно можна прогулятися містом, а зараз – трішки поніжитися на сонечку, яке нарешті згадало про свої квітневі бояр'язки – гріти нас.

14:00. Прогулянка Приморським бульваром, фотосесія на тлі порту і невеличкий студентський бенкет в піцерії остаточно переконують нас, що життя – прекрасне. Дорогою на парад випадково зустрічаемо знайомих з КПІ. Наші – скрізь! І це приемно.

15:00. Святковий парад майже годину калейдоскопом яскравих костюмів миготів перед очима величезної кількості глядачів, які розтягнулися вздовж усієї Дерибасівської (реченька таке ж довге, як і вулиця). Одесити запропонували гостям



варіанти різноманітних свят на кожен день з відповідними плакатами-коментарями. Тут і «День безкшотного лікування» на карті швидкої допомоги у вигляді черепах, і «День тещі» з затяєми у фартушках із качалками в руках, і «День

варіанті

вічором. Потомлені, але задоволені. Водичка ще холодна, і ми вирішуємо не відкривати купальний сезон, хоча спробу у декого були...

20:00. Майже півдоби на ногах. Святковий марафон триває. Але ніхто не здається. Ми ж капеїшники! Вулиці гудуть і живуть нічним одеським життям. За днів вже привычайлись до мови одеситів, яку так само важко описати, як і парад.

21:00. До від'зду залишається година, а ми ще й досі не були на «Потьомкінських сходах». За третім разом (приїжджаючи у місті ще не поменшало) вдається протиснутись до фунікулеру. Вже темно; вечірній бульвар зустрічає нас тисячами різномальорівських ліхтариків на деревах. Краса! «Такі да!»

192 сходинки вниз долаємо на останньому подиуху.

22:00. Напівліві від втоми, з величезною кількістю фотографій і вражень відбуваємо додому. До зустрічі, Одеса! З тобою було весело!

P.S. Думаю, студенти Інституту туризму ще довго пригадуватимуть безсонну дорогу додому. І це була зовсім не по-моста (ну що ви!), а зустріч 2 квітня – прекрасного приводу для студентів КПІ відвідувати день... наприклад, студенцького ЩАСТЯ!

Майя Заховайко