



Зустріч з керуючим директором "ARCH Ventures Partners" Полом Тарком

16 вересня НТУУ "КПІ" відвідав керуючий директор відомої венчурної компанії "ARCH Ventures Partners" (США) Пол Тарк.

У зустрічі з ним узяли участь ректор НТУУ "КПІ" академік НАН України Михайло Згуровський, генеральний директор Наукового парку "Київська політехніка" Ярослав Кологривов, керівник Старту Школи "Sikorsky Challenge" Інна Малюкова, генеральний директор компанії "ILand Management" Володимир Гнат, керуючий партнер венчурного фонду ім. Калініна Богдан Андрейцев та інші.

Пол Тарк є одним із восьми керуючих директорів венчурної компанії "ARCH Venture Partners" із загальним капіталом у майже 2 мільярди доларів США. Через

свої венчурні фонди компанія робить інвестиції у створення і первинний розвиток високотехнологічних компаній, що мають потенціал швидкого зростання і трансформації в успішний бізнес. Це інвестиції у фірми, що виводять на ринок проривні інновації в галузі наук про життя, фізичних наук та інформаційних технологій, і співзасновниками яких є провідні вчені та підприємці. Відтак компанія "ARCH Venture Partners" є одним із визнаних лідерів з успішної комерціалізації технологій,

розроблених дослідницькими групами науково-дослідних установ і національних лабораторій.

Про університет, його наукові традиції і пріоритети розвитку розповів гостеві ректор Михайло Згуровський. У подальшій розмові наголос, звісно, робився на інноваційній складовій діяльності НТУУ "КПІ" і, зокрема, на проектах, що реалізуються в середовищі Наукового парку "Київська політехніка", та на роботі інноваційної екосисте-

ми "Sikorsky Challenge". Їх презентацію зробив Ярослав Кологривов, окремо зупинившись на перспективах реалізації проекту "Polyteko Science City". Певна річ, не був забутий і фестиваль інноваційних проектів "Sikorsky Challenge" та його учасники. Пол Тарк надзвичайно зацікавився деякими з торішніх проектів-переможців і, загалом, ідеєю проведення такого форуму інноваторів. Тож учасники зустрічі обговорили низку питань щодо налагодження співпраці між компанією "ARCH Ventures Partners" та університетом і Науковим парком, а також можливості її участі в заходах, які організуються в інноваційному середовищі НТУУ "КПІ".

Інф. "КП"



Пол Тарк

Візит представників "Textron" та "Прогрестех-Україна"

9 вересня Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут" відвідали представники індустріального

конгломерату "Textron" (США) та компанії "Прогрестех-Україна".

Конгломерат "Textron" є одним із найбільших у світі інду-

стріальних об'єднань з надпотужною авіабудівною та аерокосмічною складовою. До його складу входять всесвітньо відомі компанії Bell Helicopter, Cessna Aircraft, Greenlee, E-Z-GO, Jacobsen, Kautex, Textron Systems та інші.

Компанія "Прогрестех-Україна" – український учасник групи "Прогрестех", основним профілем якої є діяльність у галузі авіабудування. Партнерство між "Прогрестех-Україна" та КПІ нині активно розвивається.

Гості оглянули Науково-технічну бібліотеку університету; здійснили прогулянку Алеєю слави університету, на якій встановлено погруддя видатних науковців і конструкторів, навчання і діяльність яких були пов'язані з КПІ; завітали до Центру культури і мистецтв КПІ та ознайомилися з експозицією Дер-

жавного політехнічного музею, особливу увагу приділивши, що природно для представників авіаіндустрії, експонатам Відділу авіації та космонавтики ім. І.І.Сікорського.

Представники корпорації "Textron" і компанії "Прогрестех-Україна" також відвідали Спільний навчально-науковий центр КПІ та компанії "Прогрестех-Україна", відкритий на базі Механіко-машинобудівного інституту (Центр забезпечує підготовку інженерів-механіків для роботи в авіаційній промисловості та підвищення кваліфікації фахівців, що працюють у літакобудівній галузі), та оглянули історичну залу засідань Вченої ради університету. В ході зустрічі її учасники обмінялися думками щодо потенціалу можливої співпраці.

Дмитро Стефанович



У Відділі авіації та космонавтики ім. І.І.Сікорського

Конкурс інноваційних ідей у рамках проекту "UKRAINE": переможців визначено

17 вересня в НТУУ "КПІ" пройшла фінальна частина конкурсу інноваційних ідей у рамках проекту "UKRAINE", що фінансується Рамковою програмою Європейського Союзу з досліджень та інновацій "Горизонт 2020".

Проект "UKRAINE" реалізується коштом Європейського агентства глобальних супутникових навігаційних систем у рамках програми ЄС з науки та інновацій "Горизонт 2020". Він став можливим завдяки підписанню угоди між Україною та ЄС у галузі навігаційних супутникових систем (GNSS), яка набрала чинності наприкінці 2013 року. Угода спрямована на створення послуг супутникового зв'язку з покращеною точністю сигналу за допомогою впровадження на

території України системи EGNOS (Європейської геостационарної служби навігаційного покриття). Це дозволяє підвищити рівень безпеки та ефективності авіаційних та наземних перевезень, а також в інших галузях економіки держави. Проект стартував у січні 2015 року. Зрозуміло, що конкурс інноваційних ідей у його рамках стосувався питань використання космічних систем, позиціонування і розробки нових засобів для роботи з ними. Про його завдання і учасників – а серед них були студенти, аспіранти, вчені, співробітники не лише КПІ, але й інших ВНЗ, науково-дослідних установ, великих і середніх підприємств з різних куточків України – говорив, відкриваючи фінал конкурсу, проректор НТУУ



Переможець конкурсу Б. Довгань, голова міжнародного журі С. Бунін та секретар міжнародного журі І. Володимирський

"КПІ" з наукової роботи академік НАН України Михайло Ільченко.

На фінішну пряму вийшли три проекти, автори яких провели пітч-сесії, тобто короткі презентації власних розробок для членів

міжнародного журі та учасників фінальної частини конкурсу. Після кожної з них доповідачі відповідали на запитання членів міжнародного

Закінчення на 2-й стор. ➔

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 Зустріч з Полом Тарком

Представники "Textron" та "Прогрестех-Україна" в КПІ

1 Фінал конкурсу інноваційних ідей

2 Янушу Фуксі – 80!

Візит делегації DAAD

Зустріч з М. Шеффлером

Успіх студента ІПСА В. Михайловського

3 До Всеукраїнського дня бібліотек

3 Собаки в космосі

4 В. Івахненко – чемпіон світу з гирьового спорту

ВІТАЄМО! **ВІТАЄМО!**

Почесному доктору КПІ пану Янушу Фуксі – 80!

23 вересня 2015 року виповнилося 80 років найщирішому другу нашого університету – пану Янушу Фуксі.

Враховуючи визначні наукові досягнення та вагомий особистий внесок у справу співпраці Секції вихованців Київського політехнічного інституту в Польщі та НТУУ "КПІ", 1 вересня 2014 року Вчена рада університету відзначила діяльність голови Секції доктора Януша Фукси присудженням йому звання "Почесний доктор НТУУ "КПІ".

Пан Януш Фукса – випускник КПІ 1959 року. З лютого 1974 року очолює Секцію вихованців Київського політехнічного інституту в Польщі, яка налічує більше 300 осіб. Він щорічно організовує семінари, зустрічі, поїздки до КПІ вихованців з Польщі. Секція завжди піклувалася про підвищення кваліфікації польських випускників шляхом навчання в аспірантурі КПІ, захисту кандидатських та докторських дисертацій, проходження стажувань. Її підтримкою скористалися чотири доктори наук, 75 випускників пройшли стажування в рідному виші у 80-ті роки.

Секція щорічно відзначає заслуги викладачів КПІ у справі інженерного розвитку своїх членів, розвитку польської техніки. Починаючи з 1975 року співробітники КПІ одержали 130 золотих знаків Головної технічної організації у Варшаві.

6 жовтня 2012 року Секції вихованців Київського політехнічного інституту в Польщі виповнилося 90 років, і вона продовжує активно служити благородній меті зближення народів України та Польщі. За підтримки Секції поновлено договори між кафедрами КПІ та кафедрами Вроцлавської політехніки про наукову співпрацю, обмін стажистами та молодими співробітниками.

Доктор Януш Фукса продовжує активно і зацікавлено співпрацювати і ділитися досвідом зі студентською молоддю України та Польщі, щорічно він відвідує Alma Mater. От і 1 вересня 2015 року він виступив на Дні першокурсника КПІ і тепло привітав молоде покоління політехніків. Пан Януш активно співпрацює з газетою НТУУ "КПІ" "Київський політехнік".

"Київ став для мене другим рідним містом, тому я завжди радо приїжджаю сюди. НТУУ "КПІ" – особливий університет, і атмосфера тут особлива. Польща рада мати партнерські контакти з таким вишем. Упевнений, що вони з кожним роком посилюватимуться та виходитимуть на новий, вищий рівень", – завжди наголошує пан Фукса.

Особливої уваги заслуговує особистий внесок доктора Януша Фукси в розвиток співпраці науково-освітньої сфери України та Польщі. На сайті Секції організовано віртуальну подорож по КПІ, надається інформація про досягнення та сьогодення рідного університету, проводяться літературні конкурси та оформлено багатомовне видання "Спогади з Києва", публікації в якому присвячено зв'язкам польських випускників КПІ з Києвом і Україною. Пан Фукса доклав багато зусиль, аби 30 серпня 2013 року в КПІ було урочисто відкрито пам'ятник видатному польському хіміку і фізику, випускнику КПІ 1906 року професору Войцеху Свентославському.

Щиро зичимо доктору Янушу Фуксі міцного здоров'я, активного довігліття, успіхів та натхнення в реалізації планів співпраці НТУУ "КПІ" та Секції вихованців Київського політехнічного інституту в Польщі!



Януш Фукса

Студент ІПСА – призер міжнародної олімпіади з математики

Наприкінці липня в болгарському місті Благоевграді відбулася традиційна міжнародна олімпіада серед найкращих студентів-математиків – ІМС (International Mathematics Competition for University Students). Цей захід справедливо вважають найпрестижнішим щорічним світовим змаганням молодих математиків. За 22 роки його історії в цьому конкурсі брали участь студенти більш ніж 200 провідних університетів з понад 50 країн світу, в тому числі студенти Кембриджу, Оксфорду, Московського та Санкт-Петербурзького університетів. Організатором олімпіади є лондонський University College, а серед її спонсорів – компанія Wolfram Research, розробник відомого пакету "Mathematica", та видавництво "Springer", один з лідерів у сфері наукової, технічної та медичної літератури.

Змагання відбуваються протягом двох днів по 5 годин кожного дня. Завдання з алгебри, аналізу, геометрії та комбінаторики обираються на засіданні журі з тих, що протягом року отримують голова журі. Роботу студентів оцінюють керівники команд та інші викладачі з використанням критеріїв журі. Робочою мовою олімпіади є англійська.

Математики КПІ вже не вперше гідно представляють наш університет у цьому змаганні. Лише з 2011 по 2013 роки студенти Інституту прикладного системного аналізу 5 разів ставали призерами цього престижного конкурсу. Цьогоріч почесний другий диплом привіз з Болгарії студент четвертого курсу ІПСА Володимир Михайловський.

Володимир є постійним учасником гуртка "Нестандартні та олімпіадні задачі алгебри та аналізу", який працює на кафедрі математичного аналізу та теорії ймовірностей. Гурток був заснований у 2008 році за ініціативою колишнього завідувача кафедри професора В.В. Булдігіна з метою підготовки обдарованої молоді до всеукраїнських та міжнародних студентських математичних змагань та залучення її до наукової роботи в різних розділах сучасної математики. На заняттях гуртка детально розглядаються всі основні теми олімпіадної математики – лінійна алгебра, аналітична геометрія, математичний аналіз, диференціальні рівняння, комбінаторика, теорія ймовірностей тощо. Учасникам пропонуються задачі з численних українських, російських, закордонних та міжнародних змагань.

Протягом останніх восьми років учасники гуртка більше 40 разів ставали переможцями та призерами різних математичних конкурсів, одержували численні грамоти Міністерства освіти і науки України. Лише на останньому фінальному турі Всеукраїнської студентської олімпіади з математики, який проходив у травні 2015 року на базі Сумського державного університету, переможцями у своїх категоріях стали Володимир Михайловський (ІПСА) та Олександр Колесник (ФЕЛ), а призерами – Катерина Матвіїв (ІПСА), Володимир Фоменко (ФІОТ) та Влад Дзюба (ФІОТ).

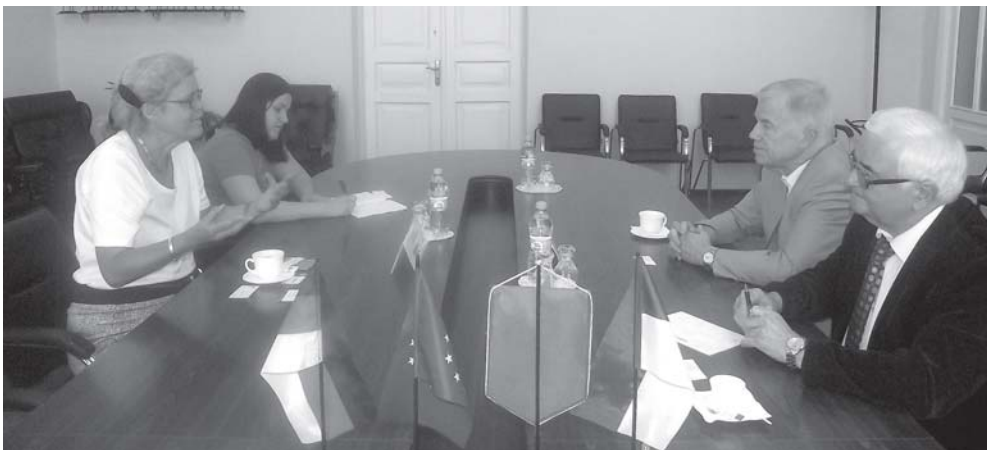
Вітаємо всіх переможців-математиків і бажаємо їм подальших успіхів у навчанні, науковій роботі та у виступах на олімпіадах найвищого рівня!

За інф. кафедри математичного аналізу та теорії ймовірностей



В.Михайловський

Візит делегації DAAD



3 вересня відбулася зустріч делегації Німецької служби академічних обмінів (DAAD) Федеративної Республіки Німеччина з представниками НТУУ "КПІ". DAAD представляли директор Німецької служби академічних обмінів Гізела Циммерманн та її помічник Оксана Швайка. Зі сторони нашого університету – перший проректор НТУУ "КПІ" академік НАН України Юрій Якименко і проректор університету з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко. Гості ознайомилися з університетським кампусом, відбулося обговорення питань академічної та наукової співпраці.

Інф. "КП"

Зустріч з професором Міхаелем Шеффлером



Під час зустрічі. М. Шеффлер – перший зліва

9 вересня 2015 року відбулася робоча зустріч з керівником Інституту матеріалознавства Університету ім. Отто-фон-Геріке (м.Магдебург) професором Міхаелем Шеффлером. Від НТУУ "КПІ" у зустрічі взяли участь проректор з міжнародних зв'язків С.І.Сидоренко, директор ММІ М.І.Бобир, декан ФЕА О.С.Яндульський, директор Спільного українсько-німецького факультету машинобудування НТУУ "КПІ" та Університету ім. Отто-фон-Геріке Б.О.Яхно, заступник декана ФЕА В.І.Теряєв, заступник декана ІФФ О.І.Дудка та інші.

Учасники зустрічі обговорили низку питань щодо організації Міжуніверситетського міжнародного комплексу "Машинобудування та енергетика" відповідно до тристороннього Меморандуму між Магдебурзьким університетом ім. Отто-фон-Геріке, Вроцлавським університетом технологій та Національним технічним університетом України "Київський політехнічний інститут".

З метою розвитку співпраці гість із ФРН також відвідав Механіко-машинобудівний інститут, інженерно-фізичний факультет, оглянув Спільний навчально-науковий центр НТУУ "КПІ" та "Прогрестех-Україна", навчальний центр HAAS, навчальний центр FESTO, ознайомився з можливостями кафедри ДММ і ОМ у галузі 3D-моделювання, чисельного моделювання задач механіки деформованого твердого тіла. Професор Шеффлер виступив перед співробітниками, студентами та викладачами і відповів на їх запитання.

Інф. "КП"

Конкурс інноваційних ідей у рамках проекту "UKRAINE": переможців визначено

Закінчення. Початок на 1-й стор.

журі, причому не лише тих, які були присутні в залі, але й тих, котрі перебували за кордоном – фінал проходив у режимі скайп-конференції, тому вони бачили й чули все, що відбувається, в режимі реального часу.

Інтрига щодо того, в якому порядку оголошуватимуться імена авторів цих проектів під час церемонії нагородження, зберігалася до кінця фіналу. Тож його кульмінацією став виступ голови міжнародного журі конкурсу Сергія Буніна.

Отже, *сертифікат переможця конкурсу* здобув проект "Малогабаритний та енергоекономічний приймач сигналів супутникової радіонавігації GPS/GLONASS для систем диспетчеризації транспортних засобів", який представляв Богдан Довгань, студент Інституту телекомунікаційних систем НТУУ "КПІ". Він отримав також приз – iPad Air Gold і право на участь у науковій конференції з відповідної тематики, яка наступного року відбудеться в Нідерландах.

Друге місце виборів проект "Fuel Trans" – платформа реалізації палива для автомобільного транспорту (великогабаритного) шляхом відслідковування залишку палива на базі систем GPS, GPRS у рамках Європейської геостационарної служби навігаційного покриття EGNOS", який представили обидва його автори – Дмитро Абрамов і Богдан Тринадцятко (Науковий парк "Київська політехніка", студенти НТУУ "КПІ"). Ця команда була нагороджена iPad Air Silver.

Третє – проект "Розробка технології створення міжнародної супутникової навігаційної системи", який представляла Марія Некрасова, доцент кафедри систем і процесів управління НТУ "ХПІ". Вона також отримала iPad Air Silver.

Наостанок слід додати, що всі три проекти-переможці потрапляють у фінал Конкурсу інноваційних проектів "Sikorsky Challenge 2015". Він проводитиметься в рамках фестивалю під такою ж назвою, який вже вчетверте проходиться в НТУУ "КПІ" в середині жовтня цього року.

Дмитро Стефанович

30 ВЕРЕСНЯ – ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕНЬ БІБЛІОТЕК

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА БІБЛІОТЕКА ІМЕНІ Г.І. ДЕНИСЕНКА: МИНУЛЕ І СЬОГОДЕННЯ

Історія Науково-технічної бібліотеки ім. Г.І. Денисенка НТУУ "КПІ" почалася разом із заснуванням Київського політехнічного інституту у 1898 році. До кінця 70-х років XX ст. фонди бібліотеки розташовувалися у різних приміщеннях і корпусах. Новий період розвитку бібліотеки пов'язаний з ім'ям ректора КПІ з 1971 по 1987 р. Г.І. Денисенка, з ініціативи якого за спеціальним проектом була зведена сучасна будівля бібліотеки.

У бібліотеці 15 читальних залів на 1500 місць, зали каталогів, інформаційної та довідково-бібліографічної роботи, 8 книгосховищ, 6 абонементів: навчальної, науково-технічної, соціально-економічної і художньої літератури та періодики. Розташування функціональних підрозділів відзначається чіткістю і доцільністю.

Чотири холи бібліотеки розписані художником-монументалістом В.І. Пасивенком – лауреатом Державної премії ім. Т.Г. Шевченка. "Людина і природа" – така загальна тема розписів, кожен з яких має свою назву: "Людина і вогонь", "Людина і вода", "Людина і земля", "Людина і космос". Лейтмотивом цих розписів є думка про гармонію взаємин людини з природою. У холі бібліотеки відбуваються художні виставки майстрів мистецтва України, викладачів, працівників і студентів університету.

У фонді бібліотеки майже 3 млн примірників книг українською, російською, англійською, німецькою, французькою та іншими мовами. Фонд постійно поповнюється. Тут зберігаються також кандидатські і докторські дисертації, захищені науковцями університету, звіти про науково-дослідні роботи. Є унікальні зібрання рідкісних і цінних книг, праць викладачів університету з їх автографами, а також матеріалів з історії університету: книг, фотоальбомів, звітів про діяльність університету.

Активно використовуються вітчизняні та міжнародні можливості книгообміну з бібліотеками різних країн світу, а також МБА.

Бібліотека підтримує дружні стосунки з культурними центрами зарубіжних країн і їх бібліотеками: Британською Радою, Інформаційною службою Посольства США в Україні, Центром інформаційних ресурсів Посольства США в Україні, Французьким культурним центром у Києві, Гете-Інститутом у Києві, Українсько-Японським центром. Бібліотека неодноразово отримувала гранти від Міжна-

родного фонду "Відродження", Інституту відкритого суспільства, Міжнародної програми "Tempus-Tacis".

У бібліотеці працює 135 висококваліфікованих спеціалістів, більшість з яких є випускниками Київського національного університету культури і мистецтв і Київського обласного училища культури, з якими бібліотека співпрацює у різних напрямках.

Традиційно фахівці НТБ проводять заняття на тему "Основи інформаційної грамотності" зі студентами 1-го курсу університету та семінарскі заняття для аспірантів першого року навчання з ознайомлення та використання інформаційних ресурсів бібліотеки та патентних ресурсів вільного доступу. НТБ є базою практики для Київського національного університету культури і мистецтв, Київського коледжу культури та мистецтв, зі студентами яких проводяться практичні заняття з організації роботи бібліотеки вищого навчального закладу.

Працівники НТБ проводять велику науково-дослідну і науково-методичну роботу у галузі бібліотекознавства і бібліографії. Вони виступають з доповідями на міжнародних та всеукраїнських наукових і науково-практичних конференціях, беруть активну участь в організації наукових читань на базі Державного політехнічного музею при НТУУ "КПІ".

Бібліотека є багаторічним офіційним партнером Української бібліотечної асоціації, добре відомої у вітчизняному і світовому фаховому просторі. Фахівці НТБ беруть участь у роботі експертних рад з реформування бібліотечно-інформаційної системи в Україні та роботі ініціативних груп Асамблеї діячів культури.

Але головним у діяльності НТБ залишається інформаційне обслуговування 50 тисяч читачів – науковців, студентів, аспірантів, працівників нашого університету та інших ВНЗ. Уже не один рік здійснюється автоматизована книговидача. Електронний каталог НТБ відображає паперовий фонд бібліотеки з 1977 року по теперішній час. Про-

довжується робота зі створення електронного каталогу усього книжкового фонду.

Для підвищення задоволення інформаційних потреб професорсько-викладацького складу та студентів і підтримки наукових досліджень університету основними напрямками роботи бібліотеки є збільшення бібліотечно-фонду паперовими та електронними ресурсами, залучення нових баз даних електронних матеріалів, наповнення власного електронного архіву, розвиток автоматизованого обслуговування та активна публічна діяльність.

Сьогодні для персоналу бібліотеки недостатньо вміння професійно працювати з інформаційними ресурсами, вдосконалювати форми роботи з користувачами. Важливо організувати обслуговування відповідно до вимог і очікувань реальних і потенційних читачів, створити комфортне інформаційне середовище зі зручними, інноваційними сервісами.

Коллектив бібліотеки вже не один рік здійснює перетворення бібліотеки на центр синтезу друкованих та електронних інформаційних ресурсів, а також трансформацію форм і якості надання послуг, перехід від моделі ізольованої бібліотеки, що орієнтується виключно на свої фонди, до моделі відкритої бібліотеки, яка ефективно використовує ресурси зовнішніх організацій і надає власні фонди та ресурси.

Університет регулярно передплачує доступ на основі ліцензійних угод до повнотекстових українських та зарубіжних баз даних.

Крім передплачених ресурсів та ресурсів відкритого доступу, НТБ обслуговує повнотекстовий електронний ресурс – Електронний архів наукових та освітніх матеріалів НТУУ "КПІ" (ЕІАКРІ), який нараховує близько 9 тис. документів. Бібліотека забезпечує рівні рівні доступу до матеріалів ЕІАКРІ, зокрема із зовнішньої мережі, з мережі університету, з мережі бібліотеки та з окремих автоматизованих робочих місць. Постійно проводиться робота щодо трансформації електронного архіву на платформу відкритого доступу.

НТБ бере участь у проведенні активної роботи з просування наукових видань універ-

ситету в міжнародний науковий інформаційний простір і їх переходу на платформу відкритого доступу. З метою більш повного інформаційного обслуговування запропоновано ресурси відкритого доступу (Open Access), посилання на які розміщені на сайті бібліотеки.

НТБ досягла сталої присутності в соціальних мережах Facebook, VK, Twitter, Instagram. Це сприяє популяризації її інформаційних ресурсів і послуг, а також підвищенню рейтингу присутності університету в Інтернеті.

До послуг читачів надаються спеціалізовані читальні зали, абонементи та робочі місця в холах бібліотеки. Все більш популярним та ефективним стає обслуговування в онлайн режимі. Користувачі мають змогу замовити паперові матеріали через електронний каталог та отримати доступ до повнотекстових електронних ресурсів. Доступ до електронного каталогу та електронних повнотекстових документів надається через сайт бібліотеки.

Улітку цього року компанія "EPAM Systems" передала НТБ нове сучасне серверне обладнання, завдяки чому у бібліотеки з'явилася можливість розширити діапазон сервісних веб-послуг, оновити версію автоматизованої бібліотечної системи ALEPH, забезпечити подальший розвиток електронного архіву як платформи відкритого доступу до наукової інформації університету та розширити присутність науковців КПІ у міжнародному науковому просторі.

Усе більшої популярності серед студентів та відвідувачів набуває можливість працювати з власних комп'ютерних пристроїв в мережі Wi-Fi в облаштованих холах бібліотеки.

У найближчому майбутньому Науково-технічна бібліотека НТУУ "КПІ" буде спрямовувати свою діяльність у наступних напрямках: розвиток платформи відкритого доступу в університеті; розширення присутності науковців університету в міжнародному науковому просторі; наповнення та розвиток ЕІАКРІ; впровадження нових модулів автоматизованої бібліотечної системи ALEPH; використання нових форм та способів залучення користувачів; розширення сервісних веб-послуг; збільшення власних інформаційних ресурсів.

Инф. НТБ НТУУ "КПІ"

ЧОТИРИЛАПІ ПЕРШОПРОХІДЦІ КОСМОСУ До 55-річчя польоту Білки і Стрілки

Наприкінці сорокових років минулого століття в Радянському Союзі інтенсивними темпами розвивалася ракетна техніка. 10 жовтня 1948 р. з полігону Капустин Яр було запущено першу балістичну ракету Р1 вітчизняного виробництва. Вона піднімалась вище 100 км, тобто досягала космічних висот, оскільки на висоті 100 км пролягає так звана лінія Кармана, яка є умовним кордоном між земною атмосферою і космічним простором. Хоча відпрацювання конструкцій ракет і підвищення їх потужності тільки починалося, конструктори думали вже про політ людини в космос. Ще в 1946 році група М.Тихонравова і М.Чернишова з НДІ-4 запропонувала перший проект стратосферної ракети ВР-190 для вертикального польоту двох пілотів на висоту до 200 км. Проект був затверджений урядом і в 1948 р. його передали для реалізації в КБ Сергія Корольова.

Однак не можна було посылати в космос людину, не маючи жодного уявлення про те, як на неї може впливати комплекс факторів, що діють під час комічного польоту, насамперед невагомість. З цією метою в НДІ авіаційної медицини було розроблено програму досліджень медико-біологічних проблем польотів на ракетах, підготовкою і реалізацією якої керували А.Благонаров, С.Корольов і В.Яздовський.

Попередньо дослідження планувалося проводити на мавпах і собаках. Але виявилось, що мавпи не підходять – вони занадто примхливі, важко піддаються дресированню, поведінка у неспокійно, що заважає готувати їх до польоту.

Інша справа – собаки, особливо дворняжки. Вони швидко звикають до людини, легко їй підкоряються. Причому саме безпородні собаки мають міцне від природи здоров'я, кмітливі, добре пристосовані до стресів, невибагливі в їжі, швидко освоюють те, що від них вимагається. Тому вирішили використовувати невеликих собак вагою 5-6 кг. При відборі враховували їх характер: відлюдних, похмурих і агресивних не брали. Крім цього, перевагу надавали песикам зі світлим забарвленням, оскільки вони краще виглядали на фотографіях і телеекранах.

Звичайно, експериментатори не могли знати наперед, як впливатиме політ на тварин. Тому відібраних дворняжок почали інтенсивно тренувати. Їх випробовували на центрифугу, в барокамерах, на вібростенді – як потім і космонавтів. Крім того, тварини повинні були по кілька днів нерухомо лежати в герметичних кабінах. Відбір був дуже ретельний, але до літа 1951 р. підготовку прой-

шли 14 майбутніх чотирилапих "космонавтів".

Першим завданням досліджень було вивчення можливості виживання собак, а також інших живих істот при польотах до висот 110-200-470 кілометрів. Головний конструктор ракет С.П.Корольов, попри велику зайнятість проектуванням нових потужних бойових ракет, підготував кілька геофізичних ракет для проведення випробувань і дуже уважно стежив за підготовкою та проведенням експериментів з тваринами.

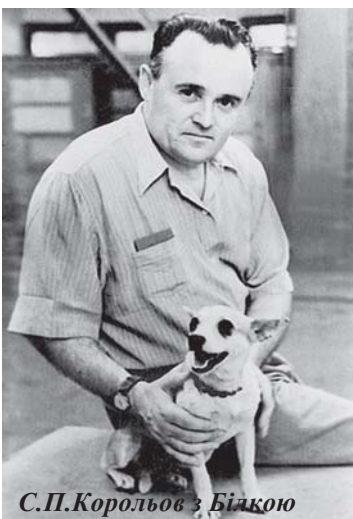
У перший експериментальний політ 22 липня 1951 р. відправили двох собак – Цигана і Дезіка. Ракета Р-1В стартувала на полігоні Капустин Яр. Коли вона досягла висоти 100 кілометрів, відсік з собаками відокремився і почав вільно падати. На висоті 7 км відкрився парашут, і контейнер з "космонавтами" благополучно приземлився. Політ тривав близько 20 хвилин. Дезік і Циган добре перенесли перевантаження, невагомість і стали першими в історії людства живими істотами, що здійснили політ на балістичній ракеті у верхні шари атмосфери до умовного кордону з космосом.

За розповідями очевидців, більше за всіх такої удачі радів Корольов. Він пестив собачок, пригощав їх ковбасою, а потім посадив у свою машину і повіз "додому" – у вольєр, де вони жили. Згодом академік Благонаров забрав Цигана до себе, і той жив у нього на дачі.

Через тиждень, 29 липня, відбувся другий старт ракети. Цього разу увись полетіли Дезік і Лисиця. Дезіка відправили вдруге, щоб перевірити, як він поводитиметься під час повторного польоту. На жаль, через відмову барореле парашут спускного апарата при приземленні не розкрився. Контейнер з собаками на великій швидкості врізався в землю. Дезік і Лисиця загинули, ставши першими жертвами програми підкорення космосу. Після цього випадку С.Корольов вирішив, що для космічних польотів треба розробити систему аварійного порятунку.

Під час випробувань траплялися й курйозні випадки. Так, 3 вересня 1951 р. мав відбутися пуск ракети Р-1В, яким завершувався перший етап випробувань. Підготували двох собак, з яких Сміливий повинен був летіти вдруге. Увечері лаборант вивів собак на прогулянку і зняв повідки. Сміливий ніби чекав на це – зразу втік у степ. Звали, шукали – не знайшли. Схоже, пес не захотів летіти вдруге. Тоді вирішили використати для польоту будь-яку собачку з тих, які завжди крутилися біля ідальні. Спіймали одну симпатичну, помили, прикріпили датчики – собака не виривалася, поводитися спокійно. Політ пройшов добре. Після польоту Сергій Павлович виїхав на місце падіння контейнера і відразу ж побачив підміну. Звідки це?

Закінчення на 4-й стор. ➤



С.П.Корольов з Білкою



Білка і Стрілка

Чемпіон світу з гирьового спорту – студент КПІ



В. Івахненко

На початку липня в Угорщині відбувся чемпіонат світу з гирьового спорту. Змагалися 19 команд, понад 300 учасників. Україну представляли 30 спортсменів. У категорії до 70 кг по версії "Юніори та студенти" виступав студент НТУУ "КПІ" Віктор Івахненко, який і здобув перемогу. Його можна назвати досвідченим спортсменом, адже у свої дев'ятнадцять він уже вдруге взяв участь у чемпіонаті світу.

Віктор розповів, що спортом почав займатися з 9 років, його приваблювала можливість стати сильним, загартованим і витривалим, проявити себе, а підготувавшись, показати високий результат.

Шлях до визнання був непростим, оточуючі не завжди розуміли, навіщо "тягати стільки

заліза" на тренуваннях, адже не кожний організм може витримати такі величезні навантаження. Та хлопець був упевнений: краще проводити час на тренуваннях, аніж безцільно вештатися деінде. Після закінчення школи теж багато "порадників" переконували, що потрібно отримати спеціальність, яка б дала можливість гідно утримувати сім'ю й розвиватися в майбутньому, а спорт вельми непевне і непередбачуване заняття. Та хлопець вирішив поєднати своє захоплення з набуттям професійних знань і вступив до Київської політехніки на факультет біомедичної інженерії. Йому вдається сумішати заняття з успішними виступами на змаганнях різного рівня.

Згадуючи чемпіонат, хлопець скрушно хитає головою. Тоді стояла неймовірна спека. Виступати довелося при температурі +38°C, що потребувало надзвичайних зусиль і концентрації. В таких умовах важко показати високі результати, деяким учасникам навіть довелося надавати медичну допомогу. Але Віктор зробив неможливе: його відрив з ближчим суперником склав 12 разів (між другим і третім місцем – усього один раз).

Попереду у спортсмена нові виступи, де він теж налаштується на перемогу. Побажасмо йому успіхів та втілення задуманого.

За інф. ФБМІ

ОГОЛОШЕННЯ

Навчально-методичний комплекс "Інститут післядипломної освіти" НТУУ "КПІ"

Для всіх, хто бажає розуміти польську мову та розмовляти нею, оголошується набір на курс навчання "Польська мова"

1. Рівень А1 (3 місяці – 72 академічні години).
2. Рівень А2 (3 місяці – 72 академічні години).

Слухачі курсу набувають вміння використовувати повсякденні вирази, писати листи, висловлювати власну думку на різні теми (робота, навчання, відпустка, погода, магазин, ресторан, традиції України та Польщі тощо).

Навчання проводиться досвідченим викладачем – носієм мови.

Початок навчання – жовтень 2015 року.

Заняття проводяться у приміщенні НМК "Інститут післядипломної освіти", м. Київ, просп. Перемоги, 37, корпус 1, енергокрило, офіс 40.

Вартість – 2100 грн.

Регістрація слухачів на навчання здійснюється за телефоном: (044) 454 99 63 або очно за адресою: м. Київ, просп. Перемоги, 37, корпус 1, енергокрило, офіс 40, кімната 1.

Контактна особа: Логінова Світлана Володимирівна, lana@ipo.kpi.ua

ОГОЛОШЕННЯ

29 вересня на кафедрі математичного аналізу та теорії ймовірностей фізико-математичного факультету розпочинає роботу гурток "Нестандартні та олімпіадні задачі алгебри та аналізу".

Заняття проводяться щовівторка о 16-10: 1-й курс в аудиторії 413-7; старші курси – 432-7.

Запрошуємо всіх охочих!

Докладну інформацію дивіться на сайті: <http://matan.kpi.ua> або у групі гуртка http://vk.com/math_olymp_kpi.

ЧОТИРИЛАПІ ПЕРШОПРОХІДЦІ КОСМОСУ До 55-річчя польоту Білки і Стрілки

Закінчення. Початок на 3-й стор.

Довелося йому все розповісти. Хоча це і було порушенням програми, але випадково виявили, що собак у космос можна відправляти і без спеціальної підготовки. Безіменного пса назвали "Зиб" – "Замена исчезнувшего Бобика". У подальших польотах він участі не брав – і його забрав до себе Благоврахов.

Улітку 1954 р., як і планував Корольов, розпочався новий етап випробувань – відпрацювання системи екстреної евакуації на активній ділянці польоту або в процесі приземлення. У цьому випадку планувалося повернення членів екіпажу на Землю не в спеціальному відсіку, а в індивідуальному скафандрі.

Першими такий політ 26 липня 1954 р. здійснили Рижик і Лисиця-2. Лисицю в скафандрі з парашутом катапульта виштовхнула на висоті близько 90 км, а Рижик продовжував падати з кабіною до висоти 45 км, і тільки тоді спрацювала катапульта. Парашути в обох випадках розкрилися на висоті семи кілометрів. Обидва екстрених приземлення собаки перенесли бездоганно. Таким чином розпочалося створення системи аварійної евакуації космонавтів.

1956 р. став початком відпрацювання наступного етапу досліджень, пов'язаного з розробкою спеціальної кабіни і системи життєзабезпечення, в яких тварина могла б жити до 30 діб. До цього часу собаки вже підіймалися на висоті до 450 км. Вони добре переносили шуми, вібрації, перевантаження, невагомість. Настав момент, коли необхідно було здійснити тривалий орбітальний політ тварин навколо Землі. Для цього мали застосувати потужні ракетноносії, які випробовувалися і запускалися на космодромі Байконур.

4 жовтня 1957 р. було запущено перший штучний супутник Землі. Запускати супутник із собакою планувалося не скоро, оскільки це не була готова система повернення з орбіти. Але керівництво СРСР побажало здійснити запуск собаки на орбіту якнайшвидше, до свята 40-річчя Жовтневої революції, яке відзначалося 7 листопада 1957 р. Часу на підготовку такого відповідального

проекту було замало, але Корольов погодився його здійснити.

До польоту в космос на супутнику №2 були готові три претендентки: Альбіна, Муха і Лайка. Спочатку вибрали Альбіну. Але в неї тоді були щенята – пошкодували. Муха проходила випробування системи життєзабезпечення на Землі – вирішили, що вистачить їй і цього. Залишилася Лайка. Випробувачі знали, що на Землю собака не повернеться – не було спускного апарата. Планувалося, що в космосі вона зможе прожити близько тижня, а після цього, щоб не мучилася, їй повинні були зробити заколисливий укол.



Лайка готова до польоту

З технічних причин пуск затримався майже на три доби. Весь цей час ракета із супутником, в кабіні якого знаходилася Лайка, стояла на старті. Звичайно, це мало негативні наслідки для собаки. Зрештою, запуск відбувся – 3 листопада 1957 р.

Політ супутника з собакою на борту мав зіграти величезну пропагандистську роль. Кілька днів газети СРСР регулярно інформували про нормальне самопочуття Лайки. Читачі вважали, що вона неодмінно повернеться на Землю. І тільки через п'ять років було оприлюднено правдиву інформацію: супутник вийшов на нерозрахункову траєкторію – сильно витягнуту еліптичну орбіту з апогеєм 947 км. На жаль, витку це призводило до значного прогрівання космічного апарата сонячним випромінюванням, внаслідок чого температура в кабіні вже після перших витків перевищила допустимі межі. Через 5-7 годин після пуску Лайка вже

була мертвою. Але для всього світу вона залишилася символом початку космічної ери.

Після запуску Лайки орбітальні польоти собак не виконувалися майже три роки. Тим часом на полігоні Капустин Яр за допомогою потужних ракет Р-5А собаки піднімалися на висоті до 400 кілометрів і більше. 31 жовтня 1958 р. Жулька і Кнопка піднялися на висоту 415 км, а рекорд у досягненні висоти був встановлений 27 серпня 1958 р. польотом Пістрянки і Білянки – 473 км. При цьому під час спуску вони відчували перевантаження від 7 до 24 g.

Проведення випробувань висотних ракет дозволило вирішити низку складних наукових завдань і отримати важливий експериментальний матеріал з відпрацювання системи орієнтації, навігації, повернення на Землю. При цьому багато собак злітали в космос по кілька разів, найбільше – п'ять – Відважна.

У жовтні 1960 р. уряд СРСР ухвалив секретне рішення про політ людини в космос. Призначили термін – грудень 1960 року. Готовність до польоту необхідно було підтвердити двома успішними пусками кораблів з собаками, під час яких розробники мали переконатися в надійності системи життєзабезпечення, допустимості перевантажень на різних ділянках польоту, працездатності і забезпеченні систем штатного повернення й посадки на Землю.

Перший пуск екіпажу собак за новою програмою підготовки польоту людини в космос відбувся 28 липня 1960 р. На жаль, пуск був аварійним – на активній ділянці польоту відвалився боковий блок першого ступеня ракетноносія. У катастрофі загинули собаки Чайка та Лисичка. Про цю невдачу радянська преса промовчала. Чекали позитивних результатів.

19 серпня 1960 р. відбувся перший в історії космонавтики орбітальний політ живих істот з поверненням на Землю. Вдалими "космонавтами" були дві собачки – Білка і Стрілка, які здійснили свій політ на кораблі "Супутник-5". С.П.Корольов був дуже задоволений результатами випробувань, але для повної гарантії успіху мав бути ще один пуск з позитивними результатами.

1 грудня 1960 р. провели запуск третього космічного корабля, у якому були Бджілка і Мушка. Але політ закінчився невдачею – корабель під час спуску пішов по нерозрахованій траєкторії за межі території СРСР, і керівники змушені були припинити його існування. Наступний пуск 22 грудня також став невдалим, хоча собаки внаслідок аварійної посадки не постраждали.

Успішні запуски відбулися у березні 1961 р. 9 березня на новій модифікації корабля "Восток-3" одновитковий орбітальний політ здійснила Чорнушка. З нею в кораблі знаходився манекен космонавта, жартома названий Іваном Івановичем, на якому замірялися перевантаження на активній ділянці польоту, в момент катапультивання і в ході приземлення. Політ пройшов благополучно, апаратура працювала безвідмовно. 25 березня 1961 р. за аналогічною програмою, з манекеном космонавта, здійснила політ Зірочка. Політ і приземлення пройшли нормально.

Ці польоти стали останніми контрольними випробуваннями перед польотом людини в космос. Вчені-медики на чолі з В.Яздовським і О.Газенком отримали дуже важливі відомості про зміни фізіологічних функцій і поведінки тварин під час орбітальних польотів. А Зірочка виявилася останньою, хто відкрив дорогу космонавту-людині в Космос. До речі, Зірочку спочатку звали Удача. Але хтось (кажуть, що це був Юрій Гагарін) запитав: а якщо буде невдача? Тоді назвали собачку Зірочкою.

Через два з половиною тижні після польоту Зірочки в космос відправилась людина. 12 квітня 1961 р. на орбіту було виведено космічний корабель "Восток", на борту якого перебував старший лейтенант авіації Юрій Гагарін.

Отже, вірні друзі людини – собаки, які з незапам'ятаних часів служили людині, виступали її охоронцями, допомагали полювати і пасти худобу, – в ХХ сторіччі допомогли людині відкрити нову еру в історії людства – космічну. Можна сказати, собаки розвідали для людини шлях у космос.

Олег Прусс,
заслужений випробувач космічної техніки,
ветеран космодрому Капустин Яр
(У статті використано матеріали з архіву автора та Інтернету)

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК»

газета Національного технічного університету України

«Київський політехнічний інститут»

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

☎ 03056, Київ-56
проспект Перемоги, 37
корпус № 1, кімната № 221
✉ gazeta@kpi.ua
📞 гол. ред. 406-85-95; ред. 454-99-29

Головний редактор
В.В.ЯНКОВИЙ

Провідні редактори

В.М.ІГНАТОВИЧ

Н.Є.ЛІБЕРТ

Д.Л.СТЕФАНОВИЧ

(керівник прес-служби
НТУУ "КПІ")

Дизайн та комп'ютерна верстка

І.Й.БАКУН

Л.М.КОТОВСЬКА

Комп'ютерний набір

О.В.НЕСТЕРЕНКО

Коректор

О.А.КІЛІХЕВИЧ

Регістраційне 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.