



ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ

Київський Політехнік

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Безкоштовно

2 жовтня 2014 року

№29 (3087)

Прошальний візит Посла Японії Тоічі Саката

25 вересня НТУУ "КПІ" відвідав Надзвичайний і Повноважний Посол Японії в Україні Тоічі Саката, каденція перебування якого в Україні наближається до завершення.

Посол Тоічі Саката неодноразово відвідував наш університет, виступав перед студентами, активно підтримував діяльність Українсько-Японського центру, сприяв візитам до КПІ державних діячів, провідних учених і представників високотехнологічного бізнесу Японії, реалізації спільних з японськими науково-освітніми інституціями наукових, освітніх і культурологічних проектів, зміщенню з'язків між дослідниками обох країн, налагодженню академічних обмінів тощо. Підходив він до цього надзвичайно професійно, адже у своїй країні багато років пропагував на високих посадах у сфері планування технічної політики і управління наукою та освітою. Відтак між ним і очолованою ним



амбасадою, з одного боку, та київськими політехніками – з другого, встановилися не просто ділові, а справді дружні стосунки. Тож зустріч Надзвичайного і Повноважного Посла Японії в Україні Тоічі Саката, якого супроводжували Перший секретар

Посольства Кейічі Сасакі та Третій секретар Посольства Шо Матсудайра, з керівництвом НТУУ "КПІ" вийшладалеко від офіційності та напрочуд тепло.

Словами побажань, дружби і щирої вдячності за співпрацю та підтримку універ-

ситету виголосив панові Тоічі Саката ректор НТУУ "КПІ" академік НАН України Михайло Згуровський.

У зустрічі також узяли участь президент Малої академії наук України, член-кореспондент НАН України, директор Інституту телекомуникацій і глобального інформаційного простору Станіслав Довгий, проректор КПІ з міжнародних зв'язків член-кореспондент НАН України Сергій Сидоренко, його заступник Євген Поліщук, співорбітники Українсько-Японського центру НТУУ "КПІ" та інші.

На згадку про співпрацю і дружбу з КПІ ректор вручив послу Японії книгу-альбом про Київ та картину з зображенням історичного першого корпусу університету.

Дмитро Стефанович

Міжнародна конференція "Автоматика-2014"



Виступає М.З. Згуровський

В НТУУ "КПІ" пройшла ХХІ Міжнародна конференція з автоматичного управління "Автоматика-2014", присвячена 100-річчю від дня народження видатного українського вченого в галузі механіки та технічної кібернетики, академіка НАН України Олександра Івановича Кухтенка.

До складу міжнародного програмного комітету конференції входили відомі науковці Києва, Москви, Донецька, Одеси, Харкова, Нью-Йорка, Миколаєва, Глівіце.

Конференція "Автоматика-2014" є не лише міжнародною, а й міждисциплінарною. Яскравим підтвердженням цього є навіть список її організаторів: Національна академія наук України, Міністерство освіти і науки України, Українська асоціація з автоматичного управління, Інститут кібернетики імені В.М.Глушкова НАН України, Інститут космічних дослідень НАН і ДКА України, Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем НАН і МОН України, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", Інститут прикладного системного аналізу НТУУ "КПІ" та закордонні науково-дослідні інституції.

Учені з різних країн надіслали на конференцію майже 150 доповідей.

Закінчення на 2-й стор.

Конференція з проблем дуальної освіти в Україні

В НТУУ "КПІ" пройшла Міжнародна науково-практична конференція "Дуальна освіта як відповідь на виклики, що стоять перед сучасною системою української освіти". Організаторами її виступила Всеукраїнська громадська організація "Українська Асоціація маркетингу" в партнерстві з Представництвом фонду ім. Фрідріха Еберта в Україні та НТУУ "КПІ".

Конференцію було присвячено надзвичайно актуальним, особливо для нашої держави, питанням реформування системи освіти в напрямку її наближення до практичних проблем економіки. Адже словосполучення "дуальна система", власне, і означає поєднання теорії і практики. Тож про потребу в запровадженні такої системи в Україні говорили, вітаючи учасників конференції,

перший проректор НТУУ "КПІ" академік НАН України Юрій Якименко та її модератор – завідувач кафедри міжнародної економіки економічного факультету Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка Алла Старостина.

На першому засіданні конференції з грунтовною доповіддю "Реформування освіти в Україні" виступила голова Комітету Верховної Ради України з питань науки та освіти Лілія Гриневич. "Я запрошу вас на цій конференції висловити свої міркування і пропозиції по трьох надзвичайно важливих складових запровадження системи дуальної освіти, – закликала вона учасників конференції наприкінці свого виступу. – Це

Закінчення на 2-й стор.



Виступає Лілія Гриневич

– збір коштів на потреби військових;
– допомога військовій частині, яка перебуває в зоні АТО:

1) обмундируванням (бушлати, непромокальні костюми, термобілизна тощо);
2) товарами побутового призначення (намети, спальники, лопати, посуд тощо);

3) нелетальним військовим спорядженням (каски кевларові, бронежилети, наколінники тактичні, рукавиці тактичні, біоноклі, дальномери тощо);
4) індивідуальними медичними наборами для бійців.

– допомога пораненим воякам, які перебувають на лікуванні в Головному військово-медичному клінічному центрі «Головний військовий клінічний госпіталь», місто Київ;

– допомога сім'ям загиблих студентів і співробітників КПІ.

Збір коштів на факультетах проводиться уповноваженою факультетом особою – членом Волонтерського батальону НТУУ «КПІ», яка надає інформацію штабу. На зібрані кошти купуються речі за запитом бійців підшевної військової частини із зони

ATO. Співробітники КПІ передаватимуть їх безпосередньо військовим. Для підтримки бойового духу вояків кожний факультет додає до відправлених речей листівку від співробітників та студентів із словами підтримки, вдячності тощо.

Для забезпечення допомоги пораненим Волонтерського батальйону створює базу співробітників і студентів, які бажають та можуть брати участь у цій діяльності. Крім того, він надаватиме сприяння у здобутті освіти воякам, які через отримані поранення не зможуть повернутись до лав Збройних сил.

Ще одним напрямом діяльності Волонтерського батальйону КПІ є надання матеріально-технічної допомоги у забезпеченні функціонування відділень госпіталю.

Волонтерський батальйон також складає списки співробітників і студентів НТУУ «КПІ», які загинули в зоні АТО та під час подій на Майдані, діє настяється про потреби їх родин і вирішує питання надання їм допомоги.

Докладніше про діяльність Волонтерського батальйону КПІ можна дізнатись на сайті <http://volunteers.kpi.ua/>.

Інф. «КП»

СЬОГОДНІ
В НОМЕРІ:

1 **Прошальний
візит
Посла Японії**

1 **Міжнародна
конференція
з автоматики**
.....
**Конференція
з проблем
дуальної освіти**

2 **Круглий стіл
пам'яті
академіка
В. Челомея**

3 **Наносупутник
КПІ на орбіті**
.....
**Зварювальний
факультет –
Збройним силам
України**

4 **Виставка
картин
І. Шеховцової**
.....
**Оновлене кафе
у першому
корпусі КПІ**

.....
Увага, конкурс!

Оголошення

Круглий стіл з нагоди 100-річчя академіка В. Челомея

В НТУУ "КПІ" відбулося засідання круглого столу з нагоди 100-річчя від дня народження видатного конструктора ракетно-космічної техніки Володимира Миколайовича Челомея (30.06.1914 – 08.12.1984).

В.Челомей – Генеральний конструктор ракетно-космічної техніки, академік АН СРСР, двічі Герой Соціалістичної Праці, лауреат Ленінської та трьох Державних премій СРСР, дійсний член Міжнародної академії астронавтики, професор МВТУ ім. М.Баумана – навчався на авіаційному факультеті Київського політехнічного інституту (1932 р.) і в Київському авіаційному інституті, відкритому 1933 року на базі цього факультету.

У 1941 р. В.М.Челомей очолив групу реактивних двигунів Центрального інституту авіаційного моторобудування, де у 1942 р. створив перший у СРСР пульсуєчий повітряно-реактивний двигун (ППРД). Під його керівництвом у 1944–1954 рр. створено кілька типів крилатих ракет з ППРД. Як головний конструктор В.Челомей розробив корабельну крилату ракету зі складним крилом, що дозволило розміщувати її в малогабаритних контейнерах, у т.ч. і на підводних човнах. У другій половині 1960-х рр. Челомей виконав опрацювання ракетоносія і космічного

корабля для польоту на Місяць, а також пробний проект для експедиції на Марс. Під керівництвом Челомея розроблені ракетоносії і штучні супутники Землі "Протон", "Політ", "Космос-1267", орбітальні станції "Салют".

Грунтовною доповідю "Входження В.М.Челомея в ракетну техніку" відкрив засідання

проректор НТУУ "КПІ" з наукової роботи академік НАН України Михайло Ільченко. Він охарактеризував значення наукової діяльності академіка Володимира Челомея і розповів про її потужний початок. Естафету від нього передняла завідувач сектору наукової інформації Музею авіації і космонавтики ім. Ю.Кон-

дратюка (м. Полтава) Ірина Пістоленко з докладом "Свій шлях у науку В.М.Челомей починає на Полтавщині". Першим досягненням Володимира Челомея як науковця та інженера був присвячений виступ директора Механіко-машинобудівного інституту НТУУ "КПІ" професора Миколи Бобира. А старший науковий співробітник цього інституту Микола Кришук зробив узагальнююче повідомлення на тему "Наукові досягнення академіка Володимира Челомея". Надзвичайно цікавою була інформація, чи, радше, спогади, якими поділилися з присутніми академік Академії ім. К.Е.Ціолковського заслужений випробувач космодрому Байконур Анатолій Дормідонтов та співробітниця КБ В.М.Челомея з 1962 р., секретар дисертаційної ради НВО "Машинобудування" у 1983–1984 рр. Ольга Окара. Підсумки круглого столу підбив академік Михайло Ільченко.

Інф. "КП"



Виступає М.Ю. Ільченко

Міжнародна конференція "Автоматика-2014"

Закінчення. Початок на 1-й стор.

Головував на першому пленарному засіданні конференції академік НАН України, національний представник України в IFAC (International Federation of Automatic Control), голова Національного комітету Української асоціації з автоматичного управління, почесний директор Інституту

"Для нас висока честь приймати учасників цієї конференції. Особливу важливість для нас є те, що нинішня, вже двадцять перша конференція "Автоматика" присвячена видатному вченому, академіку Олександру Івановичу Кухтенку, – наголосив він, вітаючи учасників конференції. – Будучи людиною масштабного аналітичного мислення, Олександр Іванович став одним із фундаторів світової та вітчизняної кібернетики. Його ім'я



Виступає В.М. Кунцевич

космічних досліджень НАН та ДКА України Всеволод Кунцевич. Він нагадав учасникам, що перша конференція "Автоматика" відбулася саме в НТУУ "КПІ", тоді ще просто Київському політехнічному інституту, і що за роки свого проведення вона стала однією з головних вітчизняних наукових заходів, присвячених проблемам автоматичного управління і технічної кібернетики. Він особливо наголосив, що нинішня, ХХІ конференція присвячена пам'яті видатного українського вченого в цій галузі академіка Олександра Кухтенка і поділився власними спогадами про нього та про його роботу над першою у світі "Енциклопедією кібернетики".

Після виступів, присвячених пам'яті академіка О.І.Михалевича, урочисте привітання від імені Президента Національної академії наук України Бориса Патона учасникам конференції зачитав виконувачем обов'язків академіка-секретаря Відділення інформатики НАНУ, директор Інституту програмних систем НАНУ академік Пилип Андон.

Закінчилася урочиста частина першого пленарного засідання конференції фільмом про академіка Олександра Кухтенка.

Закінчилася урочиста частина першого пленарного засідання конференції фільмом про академіка Олександра Кухтенка.

Закінчилася урочиста частина першого пленарного засідання конференції фільмом про академіка Олександра Кухтенка.

Учасниками тренінгу стали представники укрایнських університетів і наукових організацій, які працюють у проектах рамкової програми Європейського Союзу з науково-технологічного та інноваційного розвитку "HORIZON 2020".

Головною метою цієї зустрічі було ознайомити учасників з новою програмою ІКТ програми "HORIZON 2020". Під час тренінгу було також презентовано ініціативу EAST-HORIZON.

Участники отримали змогу ознайомитися із загальною структурою та особливостями програми "HORIZON 2020", методикою підготовки проектних заявок та методами пошуку партнерів і підготовки інформаційного профілю. Вони також обговорили роль ІКТ у вирішенні питань за напрямом "Соціальні виклики" ("Здоров'я, демографічні зміни та добробут"; "Безпечна, чиста і ефективна енергія"; "Розумний", екологічно безпечний та інтегрований транспорт"; "Кліматичні зміни, навколошне середовище, ресурсна ефективність і сировина"). У ході тренінгу представники організацій-учасників також презентували науково-дослідні напрями, за якими вони працюють і які відповідають програмі "HORIZON 2020", та охарактеризували досягнення своїх колективів у цих напрямах.

Інф. "КП"

Конференція з проблем дуальної освіти в Україні

Закінчення. Початок на 1-й стор.

питання, як ми поєднуємо професійні стандарти з освітніми стандартами, як ми маємо переконати наших роботодавців у кваліфікації наших випускників через незалежну систему кваліфікаційних іспитів і якими можуть бути економічні стимули для роботодавців для того, щоб вони відважилися вкладати кошти в підготовку фахівців".

Олександр Іванович Кухтенко (11.04.1914 – 18.12.1994) – видатний вітчизняний вчений у галузі механіки і технічної кібернетики, академік Академії наук УРСР. Роботи Олександра Івановича були присвячені проблемам аналітичної механіки, теорії автоматичного керування (теорія інваріантності та її технічних додатків), теорії систем (побудова основ аксіоматичної теорії динамічних керованих систем) та її додаткам у галузі побудови складних технічних систем керування. Закінчив Донецький індустріальний інститут, працював там до 1941 року, згодом працював у Інституті гірничої механіки АН УРСР, Київському інституті інженерів цивільної авіації, Інституті кібернетики АН УРСР. Тісно співпрацював з Київським політехнічним інститутом. За особистого участю академіка Кухтенка в КПІ, на базі науково-дослідницького сектору кафедри математичних методів системного аналізу в 1990 році було засновано Науково-дослідний інститут міждисциплінарних досліджень (НДДМД), який став базою для створення відомого Навчально-наукового комплексу "Інститут прикладного системного аналізу" НТУУ "КПІ". О.І.Кухтенко був удостоєний звання "Заслужений діяч науки УРСР" і двох Державних премій України в галузі науки і техніки. Ініціатор створення і один із співавторів першої у світі "Енциклопедії кібернетики".

Планістів виступ представника однієї з найефективніших вітчизняних компаній у галузі виробництва будівельних і облицювальних матеріалів "КНАУФ в Україні", під час якого учасники довідалися про розробленій у ній ланцюжок підготовки фахівців для роботи в галузі, який починається з ПТУ і увінчується

технічним університетом. Закінчилася конференція дискусією на тему "Організація навчального процесу: як поєднати теорію та практику?" і розробкою Дорожньої карти щодо впровадження принципів дуальної освіти в Україні.

Дмитро Стефанович



Наносупутник КПІ на орбіті

19 червня 2014 р. на навколоzemну орбіту було виведено перший український наносупутник PolyITAN-1. Його створили науковці, інженери і студенти ТЕФ, РТФ, ФЕЛ, ІТС під керівництвом зав. лабораторії наносупутникових технологій ТЕФ, ст.н.с., к.т.н. Бориса Михайловича Рассамакіна. З ним зустрівся наш кореспондент.



Б.М. Рассамакін біля пускового контейнеру із супутником PolyITAN-1

— Отже, 19 червня супутник вийшов на орбіту. Що було далі?

Уже 20 червня до нас надійшла інформація від радіолюбителів Японії, Росії, Бразилії про те, що супутник функціонує і передає інформацію. Передача здійснюється в радіолюбительському радіодіапазоні на частоті 437 МГц, і радіоаматори з усього світу можуть приймати сигнали нашого супутника, коли він пролітає над територією їхніх країн. Згідно з міжнародними угодами ми надали радіоаматорам програми, за допомогою яких вони можуть обробляти сигнали, що надходять від супутника — так званий сигнал Морзе і дані телеметрії.

— Розкажіть про конструкцію PolyITAN-1.

— Наносупутник має форму куба зі стороною 10 см. На п'яти гранях розміщені сонячні батареї загальним потужністю 1,3 Вт, на шостій — антена. Маса супутника близько 1 кг.

До складу супутника входять три плати стандарту PC104 з електронними компонентами підсистем, типових для супутників даного класу, а саме: підсистема електропостачання, підсистема обробки даних, приймально-передавальна підсистема, навігаційна підсистема, підсистема орієнтації та стабілізації.

Підсистема електропостачання включає: сонячні батареї — первинне джерело електро живлення; акумуляторну батарею — додаткове джерело електро живлення; електронну плату управління підсистемою електропостачання — призначена для управління і контролю енергетичним станом акумуляторних батарей і забезпечення електро живленням різних підсистем бортового комплексу.

До складу підсистеми обробки даних входить центральний бортовий комп’ютер, який виконує наступні функції: координування роботи підсистем бортового обслуговуючого комплексу; робота з даними корисного навантаження, підсистеми навігації та орієнтації.

До складу приймально-передавальної підсистеми (підсистеми радіозв’язку) входять приймально-передавальна апаратура і антенно-фідерні пристрій.

Навігаційна підсистема включає: приймач сигналів стандартної точності систем навігації ГЛОНАСС/GPS — сучасний прилад глобального позиціонування об’єктів, що надає інформацію про координати місця розташування об’єкта в просторі, середню швидкість переміщення об’єкта, високоточну тимчасову мітку в шкалі часу UTC або UTCS (SU); дві антени приймача сигналів стандартної точності систем навігації ГЛОНАСС/GPS.

Підсистема орієнтації та стабілізації включає: три датчики координат Сонця, при-

значенні для визначення координат Сонця у зв’язаній системі координат наносупутника; електромагніти, які призначенні для забезпечення магнітної орієнтації наносупутника на етапах польоту; магнітометр; тривісівий гіроскоп.

— Хто все це розробляє і виготовляє?

Підсистему обробки даних розробляли і виготовляли програмісти і електронники ТЕФ. Датчики Сонця розроблено фахівцями ТЕФ і виготовлено на ФЕЛ. Блок живлення (схема підключення фотоперетворювачів до акумуляторів та плата модуля енергозабезпечення) розробки ФЕЛ. Фотоперетворювачі виготовлено в лабораторії напівпровідникових приладів ФЕЛ. Каркас виготовив ТЕФ, фотоелементи — ФЕЛ. Модуль радіоканалу на 144 МГц (зв’язок “Земля — борт”) і 437 МГц (зв’язок “борт — Земля”) — РТФ та ІТС, антенне обладнання — РТФ. Програмне забезпечення для всіх підсистем супутника (системи орієнтації, навігації та обробки даних супутникового центрального процесора: модуля радіоканалу та енергозабезпечення) розробили фахівці ТЕФ. Теплофізики і електрофізики з кафедр атомних електростанцій та інженерної теплофізики (ТЕФ) і техніки високих напруг (ФЕА) провели тепловакуумні випробування при модельюванні умов перебування супутника на орбіті.

За тематикою, пов’язаною із супутником, виконано 15 бакалаврських і 10 магістерських робіт. Усі захистилися на відмінно. Готуються дві дисертації по системах енергозабезпечення і обробки даних.

— Як здійснюється керування супутником?

— Наземна приймальна антена на 437 МГц, яку встановлено на даху корпусу №5 (ТЕФ), забезпечує зв’язок із супутником, коли він знаходиться на відстані до 2600 км по прямій лінії, тобто приміром, коли пролітає над Берліном або Самарою. Крім антен на 144 і 437 МГц, центр



Наземна антена на даху корпусу №5 (ТЕФ)

керування польотом має приймально-передавальну апаратуру (трансивер ICOM-910H і поворотний пристрій для антени), а також комп’ютер з програмним забезпеченням, що виконує планування прийому-передачі інформації, її дешифрування, обробку і архівaciю.

Зв’язок із супутником здійснюється 4-6 разів на добу — 2-3 рази вранці, 2-3 рази вночі. На наземній станції в корпусі №5 працює оператор — випускник РТФ, аспірант кафедри телекомунікацій ІТС Назарій Бендасюк. Ведеться бортовий журнал, де фіксуються результати сеансів зв’язку, дані телеметрії та перевірки підсистем.

— Чи були якісь проблеми під час запуску?

Запуск проішов, як кажуть, штатно, проблеми виникли згодом. Перш за все виявилося, що недостатньою для запрограмованої роботи є потужність джерел живлення. З метою економії енергії прийнято рішення передавати сигнали із супутника з інтервалом не одну хвилину, як спочатку, а дві, а згодом — 4 хвилини. Також підвищили швидкість передачі телеметрії. За рахунок цього стан енергозабезпечення супутника покращився.

Крім того, через недосконалість наземної антени спочатку був ненадійним зв’язок із супутником. Це завжди буває, супутник після запуску почав обертатися з кутовою швидкістю 100-110 градусів за секунду (один оберт приблизно за 3 секунди). Це обертання необхідно зупинити. Для цього на супутнику було встановлено електромагніти, які вмикаються за певною програмою, взаємодіють з магнітним полем Землі і гальмують обертання. На сьогодні це першочергове завдання. Адже доки супутник обертається навколо своєї осі, не можна включати систему навігації, робота якої запланована згідно з програмою польоту. Зараз багато енергії витрачається на гасіння обертання, але завдяки заходам з економії енергії, про які я говорив раніше, маємо позитивний баланс заряду акумуляторних батарей (не нижче 40%).

— Як довго функціонуватиме супутник?

— Гарантійний термін експлуатації — 1 рік.

Можна очікувати 1 рік 4 місяці. Термін експлуатації обумовлюється тривалістю роботи електронного обладнання та акумуляторів, на які негативно впливає космічна радіація. А взагалі на такій орбіті супутник може знаходитися приблизно 6-7 років — доки через гальмування не увіде в щільні шари атмосфери і не згорить.

Тим часом ми розпочинаємо роботу над новим, більшим і більш досконалим наносупутником у рамках проекту QB50.

Спілкувався В. Миколасенко

ником. Цю проблему вирішили завдяки допомозі спонсорів — Фонду ім. академіка В.С.Михалевича, який надав кошти для придбання нової антени, та Науково-виробничої фірми “Діона” (директор Є.В.Ланевський), яка виконала налагодження антени і каналу зв’язку.

Зараз проблема із зв’язком “борт-Земля” немає.

— Розкажіть, як можна уявити рух нашого супутника?

— Супутник рухається по орбіті з апогеєм 712 км, перигеєм 640 км і нахилом 98 градусів. Супутник рухається із середньою швидкістю приблизно 7,6 км/с. Один оберт навколо земної кулі здійснює за 97,5 хвилини, з яких приблизно 63 хвилини перебуває на освітленій частині, а 34 хвилини — в тіні. Коли супутник освітлений, сонячні батареї живлять апаратуру і заряджають акумулятори, під час перебування в тіні апаратура живиться від акумуляторів.

Оскільки земна куля обертається, видимий шлях супутника на небесній сфері для певного географічного пункту після кожного оберту зміщується на захід приблизно на 23 градуси. Траєкторія супутника дуже рідко (приблизно раз на шість тижнів) проходить прямо над КПІ (тобто, в діапазоні 82-98 градусів відносно горизонту). Частище його траєкторія зміщена на схід або захід. За добу супутник робить майже 15 обертів навколо Землі. Зв’язок з ним ми можемо встановити лише 4-6 разів на добу — у більшості випадків він проходить над північною півкулею Землі поза зоною видимості для нас. Але кожної доби ми отримуємо від радіоаматорів з усього світу дані телеметрії і про місце знаходження супутника.

У нас є програмне забезпечення, яке дозволяє за даними після запуску супутника розрахувати його траєкторію на багато часу вперед. Так що відомо, де в кожній момент часу знаходиться супутник і, з урахуванням обертання Землі, коли він буде для нас видимий.

До речі, Ужгородська обсерваторія обіцяла провести спостереження за супутником у телескоп — після того як надамо координати і час його проліту над Ужгородом. Отже, можна буде візуально зафіксувати супутник на орбіті.

— Які проблеми зараз вирішує центр керування польотом?

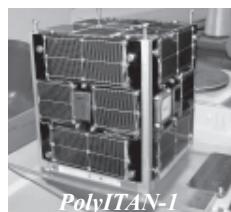
— Як це завжди буває, супутник після запуску почав обертатися з кутовою швидкістю 100-110 градусів за секунду (один оберт приблизно за 3 секунди). Це обертання необхідно зупинити. Для цього на супутнику було встановлено електромагніти, які вмикаються за певною програмою, взаємодіють з магнітним полем Землі і гальмують обертання. На сьогодні це першочергове завдання. Адже доки супутник обертається навколо своєї осі, не можна включати систему навігації, робота якої запланована згідно з програмою польоту. Зараз багато енергії витрачається на гасіння обертання, але завдяки заходам з економії енергії, про які я говорив раніше, маємо позитивний баланс заряду акумуляторних батарей (не нижче 40%).

— Як довго функціонуватиме супутник?

— Гарантійний термін експлуатації — 1 рік. Можна очікувати 1 рік 4 місяці. Термін експлуатації обумовлюється тривалістю роботи електронного обладнання та акумуляторів, на які негативно впливає космічна радіація. А взагалі на такій орбіті супутник може знаходитися приблизно 6-7 років — доки через гальмування не увіде в щільні шари атмосфери і не згорить.

Тим часом ми розпочинаємо роботу над новим, більшим і більш досконалим наносупутником у рамках проекту QB50.

Спілкувався В. Миколасенко



Вони створювали наносупутник

Над розробкою та створенням наносупутника PolyITAN-1 працювали студенти нашого університету. Зокрема, Дмитро Турін, Антон Снурніцин, Олександр Чаплигін, Євген Коваленко, Анна Сергєєва, Назарій Бендасюк.

Випускник РТФ, нині аспірант ІТС Назарій Бендасюк з Києва приїхав з Тернопільської області після закінчення Кременецького ліцею. У 2013 р. закінчив НТУУ "КПІ": здобув освіту за спеціальністю "Радіотехніка", отримав кваліфікацію інженера-дослідника та вступив до аспірантури ІТС на кафедру телекомунікацій (науковий керівник — професор С.Г.Бунін). До участі в космічному проекті Назарій долучився в 2010 р. Зaproшення залізти відмінної мікро-супутнікою викликало у студента не лише велику зацікавленість, а й хвилювання, адже не кожного дня пропонують взяти участь у реальних дослідженнях з космічної техніки. Разом із старшим викладачем М.О.Першином та доцентом Р.В.Антипенком Назарій працював над створенням однієї з підсистем — бортової приймально-передавальної радіопідстанції та наземної станції керування.

У майбутньому Назарій планує продовжувати роботу над створенням та модернізацією нових космічних апаратів. У найближчих планах — взяти участь у міжнародному проекті QB50, присвяченому дослідженням нижніх шарів термосфери.



Євген Коваленко, нині аспірант ФЕЛ, займається розробкою системи живлення до наносупутника під керівництвом доц. к.т.н. О.В.Будьонного. В ході розробки необхідно було розмістити систему живлення, яка включає процесор, шість мультиплексорів та сім перетворювачів на площині 95x95 мм. Це вдалося зробити, лише використавши новітню електронну базу, а також — вперше в СНД — літій-залізні акумуляторні батареї. Отримані знання та результати

“Осіння рапсодія” Ірини Шеховцової



І.А. Шеховцова

9–30 вересня 2014 р. у Картинній галереї НТУУ «КПІ» ім. Г.Синиці пройшла персональна виставка «Осіння рапсодія» Ірини Анатоліївни Шеховцової – ст. викладача кафедри менеджменту факультету менеджменту та маркетингу, керівника художньої студії ФММ «Інновація». На виставці було представлено 39 картин, виконаних олією.

Сюжети різноманітні – квіти, пейзажі, Лондон, Венеція... Ірина Анатоліївна постійно експериментує, шукає нові сюжети і стилі, якими найкраще їх можна виразити. Спочатку малювала олівцем і гуашшю, згодом олійними фарбами, а ще пізніше – аквареллю.

Малювати розпочала вже у зрілому віці. Можливо, це стало реалізацією



“Венеціанські мотиви”

підсвідомих мрій раннього дитинства, коли вперше побачила роботи прадідуся Григорія Дядченка – учня засновника української школи живопису Олександра Мурашка. А можливо, пробудилася спадковість – в її роду був ще один відомий художник – Фотій Красицький, внучатий племінник Тараса Шевченка. Але беззаперечно, що любов до образотворчого мистецтва у Ірини Анатоліївні – з сім'ї, адже вміння бачити красу навколо себе у будь-кого закладається в дитинстві, найближчими людьми.

Кожну розповідь про себе, про те, як почала малювати, “Польові квіти”



“Польові квіти”

починає словами про красу навколо нашого світу: «Влітку побуваля в Карпатах, на Чорному морі і захотіла відобразити побачену красу на палері...»; «Спостерігаючи красу навколо нашого світу, його різноманітність, яскраві фарби, я подумки малювала...»; «Вийшла вранці в сад, побачила, як цвітуть вишні, взяла мольберт, фарби, пензлі і малюю з натури...».

Щоправда, тепер, набувши певного досвіду, з натури малює рідше. Перебуваючи на природі, споглядає кра-

су, набирається вражень, фотографує, а потім перекладає ці враження на полотно, проглядаючи часом фотографії. У Венеції не була, але там були її діти. Вони привезли безліч фотографій, довго ділилися враженнями, і все це Ірина Анатоліївна виразила на полотнах, які представліні на виставці. У Лондоні теж не була. Але, як і всі ми, читала оповідання про Шерлока Холмса, бачила фільми і по-своєму зобразила «Лондон професора Моріарти».

Викладаючи на факультеті менеджменту та маркетингу, Ірина Анатоліївна як справжній педагог не змогла відмовити студентам, які кілька років тому, побувавши на її виставці у ЦКМ, попросили навчити їх малювати. Так з'явилася художня студія «Інновація». Студенти ФММ під керівництвом І.А.Шеховцової тут раз на тиждень вдосконалюють свої знання і вміння з живопису, графіки, декоративно-прикладного мистецтва, художньої фотографії. Студійці кожного року беруть участь у виставках-конкурсах «Таланти КПІ», і багато з них стають переможцями і призерами. Отже, завдяки діяльності тих, хто бачить, цінує і вміє творити красу, її стає більше.

Побажаємо Ірині Анатоліївні та її учням творчої наснаги робити навколоїшній світ кращим і красивішим.

М. Петренко

швидко, якісно й оригінально годувати гостей.

Завідувач виробництвом Олена Петрівна поінформувала: "Щодня у кафе споживають приблизно 200 порцій перших страв, до 150 – м'ясних та до 500 штук пиріжків, булочок, інших смаколіків, беруть страви на винос". Ганна Аркадіївна – касир, працює вправно й уважно, найбільше спілкується з відвідувачами. А гамір у черзі стоїть постійно, особливо на перервах, говорять всій відразі, іноді суть замовлення доводиться уточнювати. Та від її "Смачного!" стає приемніше на душі, і страви здаються домашніми.

Як кафе заклад працює лише другий тиждень, у робочому порядку вирішуються організаційні питання, завершуються планові підключення кухонних агрегатів. Як зазначила Ганна Андріївна, планів у колективу чимало, з резервом й бажанням працювати. А тим часом очіхонки перекусити в кафе щодені більшає: користується попитом смачна здоба та напої, свіжі страви та доступні ціни приваблюють студентів і викладачів. Вони вдячні адміністрації університету за увагу і піклування.

Н. Вдовенко



Для студентів та співробітників, які передбувають у першому корпусі, новий навчальний рік ознаменувався приемною новиною: на першому поверсі гостинно розчинило двері оновлене кафе. Світле та ощітне – аж по-спіміхається назустріч відвідувачам. Поміхайтесь і персонал, припрощуючи, коли збирається черга, – швидше, будь ласка.

Куди там швидше – від асортименту страв очі розігаються: на вибір дві перші, три другі, три гарніри, салати, випічка та ін. А цині такі привабливі, що студенти іноді перепилюють: "Суп овочевий дійсно коштує 1,94 грн?", і на перервах вишивокуються у чергу до самих дверей. Коли таке було в 1-му корпусі?

Розповідає голова профкому співробітників В.І.Молчанов: "Питання забезпечення якісним харчуванням студентів та співробітників КПІ завжди були в полі уваги профкому. Аналіз стану громадського харчування з боку студентських організацій і комісії громадського харчування профкому співробітників показав, що оптимальним варіантом є розвиток Центру студентського харчування НТУУ "КПІ". Оскільки питання розвитку університету



«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
тел. 406-85-95; ред. 454-99-29

Головний редактор
В.В.ЯНКОВИЙ

Професійні редактори

В.М.ІГНАТОВИЧ

Н.Є.ЛІБЕРТ

Д.Л.СТЕФАНОВИЧ
(керівник прес-центру
НТУУ "КПІ")

Дизайн та комп'ютерна верстка
І.Й.БАКУН

Л.М.КОТОВСЬКА

Комп'ютерний набір
О.В.НЕСТЕРЕНКО

Коректор
О.А.КІЛІХЕВИЧ

Реєстраційне свідоцтво Ki-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.

Гран-прі бандуристів КПІ

20–21 вересня 2014 р. в Будинку культури смт Ворзель Київської області відбувся VII Всеукраїнський фестиваль-конкурс аматорської творчості "Пісенні візвернки".

Головною його метою є збереження та сприяння подальшому розвитку української народної творчості.

Гран-прі фестивалю отримала Народна капела бандуристів НТУУ "КПІ" (художній керівник – Валентина Андріївна Руденко)!

Вітаємо колектив нашої Народної капели бандуристів з перемогою і бажаємо подальших успіхів у творчості!

Інф. прес-служба



Виступає Народна капела бандуристів НТУУ "КПІ"

УКРАЇНСЬКО-ЯПОНСЬКИЙ ЦЕНТР ІНФОРМУЄ

«ЯпоноМанія-2014»

Запрошуємо на фестиваль-виставку «ЯпоноМанія-2014», що відбудеться 4–5 жовтня 2014 року у Виставковому центрі «КиївЕкспоПлаза» (бул. Салютна, 2 б).

Фестиваль-виставка «ЯпоноМанія» – це подорож у світ японської культури, буйня фарб і вибух емоцій. Програма фестивалю дуже різноманітна: шоу-програми, лекції, виставки-продажі і майстер-класи не залишать вас байдужими!

Приходьте на фестиваль, щоб відчути японію. Ви стаєте активними учасниками цікавих подій, на вас чекають численні розважальні та пізнавальні заходи. До того ж, на фестивалі ви зможете придбати багато красивих та корисних японських товарів.

Вхід за квитками. Придбати квиток можна на сайті: <http://www.japanmania.kiev.ua/kirpit-bilet.html>. Детальніше: japanmania.kiev.ua, cajc.com.ua та за тел. Українсько-Японського центру НТУУ "КПІ": 406-81-66, 236-69-79, 406-80-47.



НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КПІ" ОГОЛОШУЄ КОНКУРС

на здобуття премії НТУУ "КПІ" за кращі підручники, навчальні посібники та монографії у 2015 році

Термін подання документів – до 31 грудня 2014 р.

З переліком документів, що подаються на конкурс, та з умовами розгляду можна ознайомитися в організаційно-аналітичному відділі НДЧ (корп. I, к. 138), на сайті департаменту науки та інновації НТУУ "КПІ" <http://science.kpi.ua> або на сайті університету www.kpi.ua в розділі "Науково-інноваційна робота" – Конкурси НДЧ – Положення про премії НТУУ "КПІ".

Телефон для довідок: 454-92-00, e-mail: o.savitch@kpi.ua.

• КОНКУРС • КОНКУРС •

Інститут спеціального зв'язку та захисту інформації

Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут»

ОГОЛОШУЄ КОНКУРС

на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників:

Кафедра управління і тактико-спеціальної підготовки

доцент – 0,3 ставки;

старший викладач – 0,45 ставки.

Особи, які претендують на заміщення зазначених посад, повинні пройти поглиблене вивчення та відповісти відомчим вимогам щодо працівників Держспецзв'язку.

З кваліфікаційними вимогами до конкретної посади, переліком необхідних документів, які подаються на конкурс, можна ознайомитися у навчальному відділі інституту, тел. 281-91-50, у відділі кадрового забезпечення то обліку кадрів інституту, тел. 281-91-53.

Термін подання документів – до 17 жовтня 2014 р.

Адреса інституту: 01011, м. Київ, вул. Московська, 45/1.

Університет житлом не забезпечує.