



КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІК

ЗАСНОВАНА 21 КВІТНЯ 1927 РОКУ

ВИХОДИТЬ ЩОТИЖНЯ

ГАЗЕТА НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Безкоштовно

26 жовтня 2006 року

№32 (2767)



У центрі уваги – бізнес-освіта

На запрошення голови Ради Навчально-методичного комплексу НТУУ "КПІ-МУФ", ректора НТУУ "КПІ" М.З.Згуровського 12-14 жовтня 2006 року відбувся візит до КПІ керівників Європейської Ради з бізнес-освіти (ЕСВЕ) (Королівство Бельгії), Вищої комерційної школи (Російська Федерація, м. Москва) та Російської асоціації бізнес-освіти (Російська Федерація, м. Москва) до Навчально-методичного комплексу НТУУ "КПІ-МУФ". У складі делегації: Брайєн Холден – виконавчий директор ЕСВЕ (Королівство Бельгії); В.А.Буренін – член Ради директорів ЕСВЕ, ректор Вищої комерційної школи; М.А.Євтихієва – генеральний директор Російської асоціації бізнес-освіти (РАБО); В.В.Годін – голова Ради РАБО, перший віце-президент РАБО. 13 жовтня відбулася їх зустріч з керівництвом НТУУ "КПІ" та МУФ. Від НТУУ "КПІ-МУФ" у зустрічі взяли участь М.З.Згуровський – ректор НТУУ "КПІ", С.І.Сидоренко – проректор з міжнародних зв'язків НТУУ "КПІ", Г.С.Литвинов – ректор МУФ, Б.А.Циганок – начальник управління міжнародних зв'язків НТУУ "КПІ" та В.О.Омельяненко – проректор МУФ.

Мета зустрічі – обговорення і узгодження питань організації та проведення в травні 2007 р. на базі Навчально-методичного комплексу НТУУ "КПІ-МУФ" Міжнародної конференції з бізнес-освіти й щорічного засідання Ради директорів ЕСВЕ.

Інф. "КП"

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

1 Міжнародний студентський форум

Розпочато змагання ідей

МІЖНАРОДНИЙ СТУДЕНТСЬКИЙ ФОРУМ

"Історію потрібно не лише знати і поважати, але й активно творити, прагнути залишити свій слід в науці та бізнесі" – такий лейтмотив студентського форуму, що 18-20 жовтня пройшов у НТУУ "КПІ". Його учасники – представники самоврядних організацій університетів-партнерів КПІ: Варшавського технологічного, Санкт-Петербурзького та Вільнюського політехнічних університетів, Московського держуніверситету, Університету Малаардален (м. Ескілуна, Швеція) – зустрілися, щоб визначити подальші спільні дії щодо співпраці в освітньому, науковому та культурному напрямках у рамках Болонських домовленостей.

Зібрання привітав проректор з науково-педагогічної роботи Г.Б.Варламов. Він повідомив, що ректорат КПІ постійно підтримує студентські починання – в науці, самоврядуванні, навчанні. Болонський процес, додав проректор, надає широкі можливості для самореалізації творчої активності молоді. Адже саме в процесі навчання людина формує своє майбутнє. Саме у студентському середовищі закладаються основи майбутнього поступального руху вперед. Головне зав-

дання форуму, наголосив промовець, – налагодити дружнє спілкування, яке стане передумовою для подальшого обміну делегаціями, інших спільних справ (надання місць для практики, напрацювання спільних навчальних програм тощо). При цьому слід усвідомлювати свою відповідальність перед суспільством, адже сьогоденні учасники форуму за кільканадцять років придуть у владу та управління економікою, творитимуть і збагачуватимуть історію власної країни та відносини між державами. "Усе має змінюватися на краще. Ваше майбутнє – у ваших руках", – оптимістично закінчив проректор.

На пленарному засіданні, яке мало назву "Входження в Болонський процес технічних університетів: досвід та особливості", голова Студради НТУУ "КПІ" Михайло Безуглий тепло привітав гостей та побажав, щоб студентське співтовариство відчувало реальні результати роботи форуму в майбутніх спільних проектах.

Представники Варшавського технологічного університету нагадали у своєму вітанні, що студентське спілкування – то не лише реалізація навчальних програм, але й культурних та спортивних проектів.

Гості з Санкт-Петербурга розповіли про амбітні плани свого університету увійти до переліку елітних російських вузів. Вони сподіваються, що результати студентського форуму позитивно вплинуть на розвиток дружніх зв'язків, освітнє та культурне співробітництво.

Московські гості порадили можливість багатостороннього спілкування зі студентами з інших країн. Вони пишуться своїм вузом, що бурхливо розвивається і планує за кілька років навчати до 100 тис. студентів, та сподіваються на плідне продовження співпраці з вузами-партнерами.

Студенти із Вільнюса охарактеризували зустріч – обговорення проблем входження технічних уні-

верситетів до єдиного європейського освітнього простору в рамках Болонського процесу – як цікаву й корисну подію. Вони задоволені наданими можливостями бути мобільними і формувати свої знання із різних джерел у різних навчальних закладах.

У рамках роботи форуму відбулися робочі засідання: "Навчальний процес і наукова діяльність студентів – особливості Болонського процесу" та "Культура і спорт у навчально-виховному процесі", де обговорювалися нагальні проблеми сьогоденного студентського життя.

Крім знайомства з Київською політехнікою, участі у засіданнях Студради НТУУ "КПІ", відвідання ДПМ, НТБ, ЦКМ, гості мали насичену культурну програму – ознайомилися з Краснем-Киевом, відвідали Києво-Печерську лавру та Софійський собор, побували в музеї Пирогово та інших цікавих місцях.

На підсумковому засіданні, де було підписано угоди про подальшу співпрацю, учасники форуму одноставно підтвердили, що студентське спілкування і співпраця – запорука майбутніх успішних проектів навчальних закладів та країн у цілому.

Н.Вдовенко



М. Безуглий



О. Жижаров



С. Хлопун



Н. Поскус



М. Гайда

"Змагання ідей" – конкурс розпочато!

18 жовтня в залі засідань Вченої ради відбулася презентація конкурсу "Змагання ідей", організованого ініціативною групою "Лабораторія ідей". Його створено на базі Навчально-методичного комплексу НТУУ "КПІ" Міжнародний університетський центр розвитку бізнесу" (UBDC).

Метою проекту є:
– створення атмосфери підприємництва в університетах;
– заохочення молоді до реалізації власних ідей та розвитку власного бізнесу;
– підтримка студентів, які прагнуть розпочати свою справу;
– розміщення інкубаторів ідей в університетах, які беруть участь у проекті;
– пошук шляхів зміцнення взаємозв'язків та співробітництва між університетами, промисловістю та суспільством.

Для реалізації поставлених цілей "Лабораторія ідей" проводить спеціалізовані бізнес-ігри, організовує конкурси, семінари, тренінги за участю провідних фахівців, залучає до співпраці партнерів, готових вкладати інвестиції в інноваційні проекти, допомагає талановитим студентам реалізувати себе (консультації фахівців, призи, гранти, поїздки, стажування, допомога у відкритті власного бізнесу, отриманні патенту, співпраці з провідними компаніями України і світу та багато іншого).



Виступає Ю. Костецька

На презентацію були запрошені студенти, співробітники та керівники НТУУ "КПІ", представники університетів Малаардален (м.Ескілуна, Швеція) та ім.І. Франка (м.Львів), спонсори, а також усі бажаючі. Учасників зустрічі привітали начальник управління міжнародних зв'язків Б.А.Циганок та виконавчий директор Технополісу "Київська політехніка" В.А.Барбаш.

Керівник міжнародного проекту Стен Екман та студенти зі Швеції розповіли про діяльність лабораторії ідей у себе на батьківщині. Вона (IdeaLab) існує вже 6 років. За цей час багато студентів отримали можливість втілити свої задуми, розпочати власну справу, влаштуватися на роботу в престижні компанії. Своїм досвідом організації аналогічного змагання (конкурс ідей "Іноходець") поділились і студенти зі Львова.

Конкурс передбачає виявлення цікавих, неординарних, яскравих ідей, реалізація яких допоможе змінити життя на краще. Можливо, хтось винайде новий спосіб очистки води або вдосконалив крісло для сидіння – в добрий час! Учасники отримають можливість не лише здобути приз, а й реалізувати свою ідею за підтримки нашої лабораторії та спонсорів.

"Лабораторія ідей" прийматиме заповнені анкети до 10 листопада у кім. №244, корп. 1 або електронні варіанти за адресами: july_kor@ukr.net, idealab@ukr.net.

Ю.О. Коростинська, менеджер проекту, асистент ФММ

М.З.Згуровський:

2 "Дослідницькі університети:

шанс для Європи"

3 До 125-річчя винаходу

М.М.Бенардосом електродугового зварювання

Семінар з очистки води

Незабуття студентська практика

4 Українсько-японський центр

Літо пройшло...

Конкурс авторської пісні

ДО 125-РІЧЧЯ ВІНАХОДУ ЕЛЕКТРОДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ

13 жовтня згідно з планом роботи Державного політехнічного музею відбулися чергові наукові читання з циклу "Видатні конструктори України". Цього разу читання були присвячені вивченню життя та творчої діяльності Миколи Миколайовича Бенардоса з нагоди 125-річчя винаходу електродугового зварювання. В залі засідань Вченої ради зібралися викладачі та студенти зварювального факультету, декан та завідувачі кафедр цього факультету,

представники Інституту електрозварювання ім. С.О.Патона, науковці та співробітники університету. Були присутні гості – ст. н. с. Музею М.М. Бенардоса Національного історико-культурного заповідника "Переяславський" М.І.Бойко, директор Фастівського краєзнавчого музею Т.В.Неліна.

Читання відкрив проректор з наукової роботи чл.-кор. НАН України М.Ю.Ільченко. У його вступному слові та в доповідях учасників

читань йшлося про значення і пріоритет електрозварювання для нашої країни та було підкреслено визначну роль М.М.Бенардоса – одного із найвідоміших російських електротехніків другої половини XIX ст., який був автором нового, на той час, способу поєднання металів за допомогою електричного струму, тобто методу електродугового зварювання.

Присутні із зацікавленістю заслухали доповідь зав. лабораторії історико-ретроспективного аналізу ІЕЗ ім. С.О.Патона, к.т.н. О.М. Корнієнко про життя та діяльність М.М.Бенардоса, подивилися фільм, присвячений М.М.Бенардосу, заслухали доповіді, присвячені науковій спадщині видатного вченого, яка на сьогодні пов'язана із науковими розробками усіх кафедр зварювального факультету. Зокрема, було заслухано доповідь проф. С.К.Фомічова про наукові розробки кафедри електрозварювальних установок, доповідь проф. В.М.Прохоренка про наукові розробки кафедри зварювального виробництва, доповідь проф. В.Д.Кузнєцова про наукові розробки кафедри відновлення деталей машин.

За матеріалами читань буде видано збірник наукових праць.

Інф. "КП"



М.М.Бенардос і його знаменитий винахід

Ім'я Миколи Миколайовича Бенардоса (1842-1905) добре відоме фахівцям у галузі зварювання. Із самого початку використання способів електродугового зварювання металів вугільним (не плавким) електродом одержав назву "способу Бенардоса". Із методів електродугового зварювання способі Бенардоса першим набув широкого застосування і сьогодні є одним із найпоширеніших.

М.М. Бенардос свого часу був відомий не тільки як винахідник способу з'єднання металів безпосередньо дією електричного струму, але й як автор оригінальних акумуляторів і способів їхнього виготовлення, проекту будівництва гідроелектростанції на р. Неві, способу передачі електроенергії на великі відстані, методу гальванізації великих площ, тигельного електропаяння. Йому належать також оригінальні винаходи і проекти в галузі транспорту, у сільськогосподарському виробництві.

Розквіт творчої діяльності М.М.Бенардоса припадає на період інтенсивного розвитку електротехніки – 60–70-ті роки XIX століття, коли захоплення електрикою в Росії і в усьому світі було загальним. У ці роки М.М.Бенардос спочатку в Москві, а пізніше в Петербурзі і Кінешмі займається дослідженнями електричної дуги.

Споруджуючи свій пароплав, що переходить міліни, Микола Миколайович спершу застосував електричну дугу для розігріву до пластичного стану краю сталевих листів, які потім зварювалися ударами молота. Таке ковальське зварювання з нагріванням кромок металу за допомогою дуги дало можливість винахіднику виготовити великі сталеві конструкції у власних майстернях у садибі "Привольне", де не було печей для нагрівання великих конструкцій.

Незабаром М.М.Бенардос помітив, що іноді, при тривалому впливі дуги, кромок металу оплавляється, рідкий метал двох кромок зливається в загальний шов і, застигаючи, утворює монолітне з'єднання навіть без наступного проковування. Так було винайдено електрозварювання.

Оскільки тоді не було генераторів, здатних виробляти великі струми, М.М.Бенардос застосував як основне джерело живлення батарею акумуляторів з підзарядкою від генератора.

У 1881 році М.М.Бенардос демонстрував новий спосіб з'єднання металів у Парижі – в лабораторії журналу "Електрисьєн", де застосував дугове зварювання при виготовленні акумуляторів.

Для організації виробництва необхідні були приміщення, дороге електротехнічне й інше устаткування. Значних коштів вимагало патентування. У 1885 році

фінансувати підприємство з виконання зварювальних робіт погодився інженер С.А.Ольшевський. Протягом 1885–1887 рр. спосіб електродугового зварювання й устаткування для його здійснення, і деякі типи зварених з'єднань були запатентовані в усіх промислово розвинених країнах. Усі закордонні патенти були видані на ім'я Бенардоса й Ольшевського. (Перший російський патент у 1885 р. Бенардос отримав одноосібно.)

До цього часу Бенардос настільки вдосконалив новий спосіб зварювання металів, що його можна було застосовувати при виготовленні й ремонті найвідповідальніших конструкцій. У Петербурзі було організовано товариство "Електрогефест" (так Бенардос назвав свій винахід) і відкриті показові майстерні, в яких виконувалися різноманітні зварювальні й допоміжні операції, а також виготовлялося майже все необхідне устаткування для монтажу зварювальних апаратів.

У 1887 році про зварювання за способом Бенардоса були зроблені доповіді в науково-технічних товариствах і на з'їздах

фахівців різних галузей промисловості Франції, Англії, Німеччини, США. Як правило, доповідали ті, хто ознайомився з роботами Бенардоса безпосередньо в Петербурзі. Протягом декількох років новий спосіб з'єднання був упроваджений більш ніж на 100 заводах Західної Європи.

М.М.Бенардос особисто впроваджує свій спосіб на багатьох заводах Росії і за кордоном. Компанія "Електрогефест", заволодівши правами на винахід, нещадно експлуатує самого автора. У важких матеріальних умовах Бенардос удосконалює устаткування і технологію, усуває недоліки, шукає нові шляхи застосування дуги для обробки металів. З метою захисту зони зварювання і поліпшення якості шва винахідник запропонував використовувати горючі гази, розробив електроди, різноманітні за формою і конструкцією, у тому числі трубчасті електроди, заповнені різними силіцими компонентами, розробив ряд пристосувань для автоматичного регулювання довжини дуги в процесі зварювання, тримачі різних конструкцій для ручного зварювання неплавким (вугільним) і плавким (металевим) електродами, розробив багато типів зварних з'єднань.

Але широке застосування винаходу не принесло М.М.Бенардосу багатства. Не маючи коштів для проживання в столиці, у 1899 році він виїхав з Петербурга і поселився у місті Фастові поблизу Києва. Важко хворів, але продовжував винаходити. У 1905 році, у 63-річному віці М.М.Бенардос помер.

Розвиток електрозварювання на початку XX століття загальмувався, але в 30–40-х роках, коли розробка нових методів з'єднання була поставлена на наукову основу, настало справжнє торжество зварювання над іншими способами нероз'ємних з'єднань – клепанням і ковальським зварюванням – методам електрозварювання почали довіряти виготовлення будь-яких найвідповідальніших металоконструкцій.

Сьогодні є кілька десятків способів електрозварювання, що застосовуються в промисловості й будівництві. Але спосіб "Електрогефест", створений 125 років тому М.М.Бенардосом, по праву стоїть під першим номером.

О.М. Корнієнко, зав. лабораторії історико-ретроспективного аналізу ІЕЗ ім. С.О.Патона, к.т.н.



М.М.Бенардос за зварюванням котла, 1887 р.



Виступає Т.С. Мітченко

Для необізнаних людей хімія часто асоціюється із словом "отрута". А в дійсності без сучасних хімічних технологій люди у містах не можуть прожити й дня. І не тому, що вживають продукти "з хімією", а тому, що без сучасних технологій очистки було б неможливим навіть водопостачання. Останніми роками технології очистки води стрімко розвиваються. Зростає попит на чисту воду – і ту, яку ми п'ємо дома, і ту, яку застосовують підприємства різних галузей промисловості. З'являються нові сорбційні та мембранні матеріали, нове обладнання, використання яких дає можливість вдосконалити методи водопідготовки, підвищити якість води, в тому числі і питної.

13–14 жовтня в НТУУ "КПІ" пройшов міжнародний семінар "Нові підходи до сорбційної очистки води". Науковців з Московського державного університету, Університету

Карлсруе (Німеччина), Ізмірського університету (Туреччина), Вроцлавського технологічного центру (Польща), Барселонського університету (Іспанія) приймала лабораторія іонного обміну та адсорбції ХТФ, яку очолює д.т.н. Тетяна Євгенівна Мітченко.

НТУУ "КПІ" обрано місцем проведення семінару не випадково: наші науковці кілька років проводять спільні дослідження з науковцями згаданих університетів, з деякими виконують роботи з іонно-обміну згідно з грантом ІНТАС. Лабораторія іонного обміну та адсорбції ХТФ – одна з провідних в Україні. Її співробітники займаються всіма

Семінар з очистки води

складовими підготовки води – від методів аналізу до технологій очистки. Розроблені в лабораторії технології очистки води із використанням нових сорбентів – унікальні в Україні і найсучасніші у світі. Вони застосовуються на підприємствах з виробництва безалкогольних та алкогольних напоїв, на ТЕС, АЕС.

Учасники семінару обговорили нові підходи до очистки води, розповіли про свої досягнення, обмінялися думками з приводу перспектив розвитку технології водопідготовки, а також відвідали одне з київських підприємств, яке на основі розробок лабораторії ХТФ випускає установки очистки води як для промислових підприємств, так і для побутових потреб.

В.Миколаєнко



Учасники семінару

Незабуття студентська практика

Сидячи на нескінченно довгих парах, студенти ще довго згадують теплі літні дні. Мені і моїм однокурсникам, що навчаються за фахом «Спеціальна металургія», це літо стало незабутнім. Після виснажливої екзаменаційної сесії ми вирушили до славного металургійного міста Маріуполь для проходження навчальної практики. Поїздка відбулась завдяки спільним зусиллям завідувача кафедри ФХОТМ (фізико-хімічні основи технології металів) Д.Ф.Чернеги та керівника «ММК ім. Ілліча» В.С.Бойка. Наша кафедра – єдина в КПІ, яка орга-

блискуче зарекомендувала себе на міжнародному ринку.

Сьогодні комбінат очолює дбайливий господар В.С.Бойко. Понад 300 малих та середніх підприємств і комплексів знаходяться під врядуванням «Іллічівця».

Звичайно, праця металурга тяжка, часом небезпечна. Але ми побачили і красу, і велич металургійних процесів. Коли дивилися на плавний рідкий метал, що витікає з доменної печі, або на жарке полум'я мартенівської печі, починало сильніше битися серце.

У Маріуполі ми не тільки дізналися про тонкощі роботи за своєю спеціальністю, але й чудово відпочили. Протягом двох тижнів ми насолоджувалися краєвидами південного міста та лагідними хвилями Азовського моря. Піщаний пляж (чистенький та прибраний), екстрім-парк (подарунок заводу мешканцям міста), історико-природознавчий музей, музей заводу ім. Ілліча та славетний маріупольський драмтеатр – усюди нас зустрічали з радістю.

Тепер протягом усього навчального року – серед сумної осені й холодної зими – нас ще довго зігріватимуть ширість серцець працівників комбінату ім. Ілліча.

За незабутні враження, набуті практичні навички і знання висловлюємо щиро і сердечно подяку С.В.Бойку, а також техпрацівникам, водіям, кухарям і персоналу робочого гуртожитку. Також дякуємо рідним викладачам – керівникам практики С.В.Тарасюк і П.Д.Кудю. Сподіваємось, що ще не одне покоління студентів зможе побувати на практиці у Маріуполі!

Ю.С.Баранова, студентка ІФФ



нізовує виїзну практику за рахунок економичної підтримки підприємства.

У Маріуполі майбутніх інженерів-металургів, вже чекали в затишному робочому гуртожитку. Найбільше вражень залишилось від першого знайомства з різноманітними цехами комбінату. Адже це не просто потужний металургійний гігант, це ще третій за величиною завод в Україні. На ньому виробляється значна кількість експортної продукції. Він приносить великий прибуток не тільки в бюджет міста чи регіону, а й в бюджет України, забезпечує тисячі людей робочими місцями, сприяє активному розвитку даної галузі. Якісна продукція маріупольських металургів

