

ВИХОВАННЯ ПАТРІОТИЗМУ У СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ШКОЛИ

Б.А. Сусь

*доктор педагогічних наук, професор
Національного технічного університету
«Київський політехнічний інститут»*

У статті розкривається сутність та необхідність національно-патріотичного виховання студентської молоді. Розглянуто проблеми та особливості патріотичного виховання студентів технічних спеціальностей.

Ключові слова: виховання, патріотизм, вища технічна школа.

Національно-патріотичне виховання у школі, у вищих навчальних закладах є необхідною умовою виховання громадянина. Тому в усіх країнах цьому питанню приділяється значна увага. Для нас питання патріотичного виховання також не є новим, бо ще за часів Радянського Союзу вихованню патріотизму надавалось велике значення. Однак виховання патріотизму в Україні як незалежній унітарній державі має принципові відмінності від "інтернаціонального" виховання у Радянському Союзі, хоч розв'язувати питання патріотичного виховання потрібно, як правило, тим самим викладачам-педагогам. Тому до розв'язання питання патріотичного виховання слід підійти по-науковому і без надмірних емоцій, оскільки взагалі без емоцій говорити про патріотизм неможливо.

Отримавши державну незалежність, всі ми, хто живе в Україні, опинилися перед необхідністю розбудовувати свою національну державу і творити своє життя за нашими уявленнями і за новими правилами. Проте, навіть якщо не брати до уваги морально-психологічну сторону цього процесу, дається взнаки відсутність необхідної інформації у підручниках, навчальних посібниках тощо.

Нівелювання національного за часів Радянського Союзу і возвеличування "інтернаціонального" було виявом насильства над народами, які прагнули свого природного розвитку. Однак в наш час незалежності ми стикаємося з проявами іншої крайності відмови від здобутків імперського минулого, від нашої частки в ньому. Українці 300 років свідомо чи не свідомо, бажаючи того чи ні, брали участь у творенні Російської імперії, Радянського Союзу і тоді, принаймні "де юре", це була наша держава, а Петербург і потім Москва були нашими столицями. В столиці працювали і творили видатні діячі науки, культури і мистецтва, військової справи. Тепер чомусь одних великих українців, які були з України і працювали в столиці або десь на великих просторах Російської імперії чи

Радянського Союзу ми вважаємо українськими діячами, а інших (російськими). Дійсно, чому Тараса Шевченка не називають російським поетом, художником, а тільки українським? Адаже він писав свої твори у столиці своєї держави Петербурзі також російською мовою? А Миколу Гоголя, українця, який писав про Україну і працював у столиці своєї держави називають навіть не російським письменником, а "русскім"! Хіба ж тим, якою мовою пишуться твори визначається приналежність творця до народу? Якщо так, то Ольга Кобилянська (німецька письменниця, бо вона писала свої твори німецькою мовою, проживаючи в Австро-Угорській імперії! Ми ж її вважаємо українською. А от вже наш сучасник поет Леонід Вишеславський називається українським поетом, хоч писав вірші російською! А якою мовою писав свої картини про українців козацький нащадок Репін (Ріпа)? І чий він художник? Якою мовою писав свої твори про Україну російський композитор Чайковський? В усіх цих визначеннях спрацьовує емоціональний елемент і щоб навести якийсь лад, необхідний науковий підхід.

Оскільки була держава Російська імперія, то всі, хто в ній жив і творив були її громадянами. Тому Котляревський, Шевченко, Гоголь, Куліш, Березовський, Гулак-Артемовський, Репін, Чайковський, Гребінка, Грабовський, Остроградський, Кибальчич, Засядько, Нахімов та багато-багато інших були російськими письменниками, композиторами, художниками, вченими, полководцями. Але вони були ще й малоросійськими, а значить українськими! Так само як видатні особи вже радянського часу (Козловський, Гмиря, Дунаєвський, Кондратюк, Корольов. І нічого поганого не буде, якщо теперішні росіяни (в тому числі якути, башкири, чеченці, татари) захочуть їх називати своїми, бо вони були радянськими, тобто громадянами нашої спільної держави Радянського Союзу. Ними можна пишатися і вони яскраві постаті для

наслідування. Такою славою поділитися можна ("Сочтемся славою – ведь мы свои же люди!").

Про те, чи потрібне і наскільки потрібне національно-патріотичне виховання у школах, вищих навчальних закладах, у війську і взагалі громадян, ми не будемо дискутувати. Ці питання у нас вирішені на державному рівні, регламентовані необхідними документами, інструкціями тощо. Та й щоб переконатися в доцільності такого виховання, досить порівняти наше життя з життям громадян рівновеликих з Україною чи менших держав (Францією, Іспанією, Канадою, Швецією, Італією, де патріотична самосвідомість є першою ознакою громадян цих країн. І цілком зрозуміло, що якщо наші митці не будуть творити своїх шедеврів, то нам дадуть можливість користуватися їхніми копіями або репродукціями. А коли наші вчені не будуть робити новітніх відкриттів, розробляти нових технологій, а інженери не будуть створювати нових машин, нас будуть постачати дешевим і вчорашнім. Патріотизм (це не тільки емоції. Це категорія цілком економічна. І завдання освіти й педагогіки – виховувати особистостей, які б могли забезпечити розвиток спільноти, а з іншого боку – щоб ці особистості відчували свою відповідальність за долю спільноти, в якій вони живуть і творять.

Розпад СРСР і виникнення на його теренах самостійних держав, зокрема України і Росії, висунуло питання визначення спадщини народів, національно-культурної приналежності тих людей, котрі створили пам'ятки історії, науки та культури, що є нині предметом суперечливого розгляду вченими обох зацікавлених сторін. Вивчення культурної спадщини народів і народностей, які входили чи входять до складу багатонаціональних держав, а тим більше імперій, має свої специфічні особливості. Найбільш очевидними тут є принаймні два аспекти. Перший – це необхідність дослідження процесу розвитку національної самосвідомості того чи іншого етносу як складової багатонаціональної держави в культурологічному контексті. Другий важливий аспект, тісно пов'язаний з першим – з'ясування конкретного внеску кожної нації або народності в спільну загальнодержавну історію і культуру. Грунтовна, об'єктивна відповідь на ці обидва взаємопов'язані питання неможлива без розв'язання проблеми національної ідентифікації діячів культури і науки в багатонаціональних державах.

Особливо актуальною ця проблема є для українського народу, який протягом всієї своєї історії входив до складу багатонаціональних держав і імперій - Речі Посполитої, Російської і

Австро-Угорської імперій, Радянського Союзу. В результаті вчені були "австрійськими", "руськими", або ніби не мали національної ознаки і називались "отечественними". Ми знали про італійського вченого Галілея, польського – Коперніка, німецького – Рентгена, російського – Столетова, але українських вчених, здається, зовсім не було.

Для класифікації вчених в основу необхідно покласти принаймні три важливих показники: національну приналежність, національну самоідентифікацію особи вченого і країну, в інтересах якої він працював. З врахуванням цього можна запропонувати такі терміни-означення: український вчений; іноземний вчений українського походження; іноземний вчений українського походження.

Розглянемо проблеми патріотичного виховання студентів технічних спеціальностей і особливості національно-патріотичного виховання. Тут важливе значення мають приклади з життя вітчизняних вчених, видатних особистостей. І коли йдеться про патріотизм, любов до Батьківщини, справа не в етнічному походженні вченого, а у впливі суспільства на виховання і формування його особистості. Національно-патріотичне виховання при викладанні технічних і природничих наук полегшується тим, що багато з видатних українських вчених були свідомими патріотами і підтримували дружні контакти зі своїми великими сучасниками (письменниками, композиторами, художниками та іншими діячами культури і мистецтва), про що ми також говоримо.

"Український вчений" – цей термін вважаємо за доцільне вживати до осіб українського походження, які зберегли свою національну самоідентифікацію і працюють в Україні. Причому, термін "український" будемо розуміти не у вузькому етнічному значенні, а в приналежності до української спільноти.

"Український вчений іноземного походження" (вчений, який постійно проживає і працює в Україні, є громадянином України, але ідентифікує себе з іншою нацією, з якої він походить.

"Іноземний вчений українського походження" (так можна було б визначити тих українців, що жили й працювали в іншій державі і в її інтересах, та при цьому не втратили своєї національної ідентифікації.

Виходячи із запропонованої класифікації, розглядаємо досягнення визначних українських вчених: математика і механіка Михайла Остроградського, Івана Пулюя, якого з повним правом слід вважати співвідкривачем Х-променів, винахідників і творців ракет генерала Засядька, Миколу Кибальчича, Костянтина Едуардовича Ціолковського, Юрія

Кондратюка, Сергія Павловича Корольова, відкривача явища просвітлення оптики Олександра Смакулу, винахідника телебачення Бориса Грабовського.

Михайло Васильович Остроградський є українським всесвітньо відомим вченим. Народився Остроградський в Україні, на полтавському хуторі Пашенна Кобеляцького повіту (тепер с. Пашенівка, що на шляху між Решетилівкою і Кременчуком) в бідній дворянській родині. Його батько і мати походили з українського козацько-старшинського роду, чим він надзвичайно гордився. Сам дуже хотів бути військовим, та доля розпорядилася так, що Михайло Остроградський став вченим-математиком світового рівня...

Коли Михайлу сповнилось 9 років, батько відвіз його до Полтави, де він навчався у школі для бідних дворян, а потім у гімназії. Та невдовзі французький імператор Наполеон Бонапарт пішов війною на Росію. В Полтаву надійшло розпорядження формувати козацькі полки (серед вихователів Остроградського був славетний Іван Петрович Котляревський, який виїхав формувати п'ятий кінноукраїнський полк). Гімназія жила тривогами війни. З навчанням стало погано. Михайлові дуже хотілося стати військовим, так що батько змушений був забрати його з гімназії і направився у Петербург. Однак по дорозі за намовою брата Прокопа Андрійовича рішення було змінено і вони повернули до Харкова, де відкрився університет. Після підготовки Остроградського зараховують вільнослухачем фізико-математичного факультету, а через рік студентом. За один рік Остроградський пройшов університетський курс і склав екзамен. Ще за рік склав кандидатський екзамен. Однак, зустрівшись з несправедливістю, яка в цей час панувала в університеті, Остроградський відмовляється від диплома, просить викреслити його з усіх списків університету і їде додому. Тут він приймає тверде рішення: їхати на навчання в Париж... Довга дорога до Франції... Колеж де Франс, лекції в Сорбонні, відкриті засідання математичного відділення Паризької Академії наук... Лаплас, Коші, Фур'є, Пуассон... Перші мемуари... Остроградський стає своєю людиною у гуртку Фур'є, співпрацює з Діріхле, Штурмом, Абелем... Скрутні умови життя... Боргова в'язниця, звідки надсилає до Академії наук "Мемуар про поширення хвиль у циліндричному басейні"... Академік Коші сплачує борг і Остроградський виходить з в'язниці. Успішний виступ на найвищому науковому форумі в Академії, удостоєння найвищої відзнаки...

Повертався в Росію з пригодами... Підробляючи, пішки добирався з Франкфурта. Звернувся до студентів Дерптського професорського інституту – Володимир Даль, Микола Пирогов... Студент Язиков писав своїм батькам про дивну зустріч з незвичайним мандрівником: *"... до нас завітав нещасний російський пішоходець. Ми йому допомогли: вимили, одягли, нагодували й дали грошей на харчування... Прізвище його – Остроградський; він прийшов у Дерпт майже голий: біля Франкфурта його пограбували. А їхав він до брата у Петербург із Парижу, де сім років студіював математику і, як казав, був навіть учителем у школі Генріха IV. Що він росіянин, був довго в Парижі, і як його прізвище, – ми дізналися із перепустки. Але хто він насправді, чому був там і чому йде в Петербург - не знаємо ..."*

У Петербурзі Остроградський підготував наукові матеріали, подав їх в Академію наук і поїхав у свою Пашенну... На конференції 21 грудня 1831 року він був обраний ад'юнктом Петербургської академії наук. Почалася велика продуктивна наукова і педагогічна діяльність, яка принесла йому визнання співвітчизників і в усьому світі... Професор математики в Головному педагогічному інституті, професор математики в Миколаївській інженерній академії, професор математики в Михайлівській артилерійській академії, головний наглядач за викладанням математичних наук у військово-навчальних закладах Росії, головний наглядач за викладанням математичних наук в Інституті інженерів шляхів сполучення і Будівельному училищі...

Праці Михайла Остроградського в галузі математичного аналізу, теорії інтегрування, варіаційного числення дали поштовх для подальших досліджень в цих напрямках на ціле століття. Були значні досягнення також в аналітичній механіці, гідростатиці, гідродинаміці, теорії пружності, теорії тяжіння, балістиці, небесній механіці. Остроградський досяг вершин математичної думки і ще за життя сучасники визнали його генієм. У розвиток математичної культури в Росії (державі, до якої належали також ми (він зробив такий внесок, значення якого неможливо переоцінити. Він є засновником математичної школи в Росії, яка завдяки Остроградському була залучена до високих ідей світової науки. Його цінували такі вчені зі світовим ім'ям як Коші, Лаплас, Пуассон, Ліувільль, Ламе та інші. Остроградський був обраний академіком Петербурзької Академії наук, членом-кореспондентом Паризької АН, дійсним членом Римської, королівської Туринської, Американської академії наук.

У наш час ім'я Остроградського часто трапляється в науковій і навчальній літературі, математики і фізики користуються рівнянням, формулою і методом Остроградського, принципом Остроградського-Гамільтона, з'явилися нові поняття на основі ідей Остроградського (варіаційні принципи Остроградського, механіка Остроградського, квантова теорія поля Остроградського. У кожному

посібнику з фізики для вищої школи у розділі з електростатики розглядається важлива теорема Остроградського-Гаусса, яка Остроградським була виведена для векторного поля будь-якої природи, але незалежно застосована Гауссом до електричного поля. Формула, виведена Остроградським, пов'язує замкнену поверхню S з об'ємом V , що оточений нею:

$$\int_S \vec{E} d\vec{S} = \int_V \text{div} \vec{E} dV$$

і стосовно електростатичного поля виражає потік вектора напруженості через цю

замкнену поверхню, який виражається через заряд q , що знаходиться всередині:

$$\int_S \vec{E} d\vec{S} = \frac{q}{\epsilon_0}.$$

Цікаво, що традиційно для доведення теореми Остроградського-Гаусса використовується закон Кулона. Однак, теорема Остроградського-Гаусса є фундаментальною теоремою електростатики і доводиться незалежно, а вже з неї як наслідок випливає закон Кулона.

Працюючи в Петербурзі, Остроградський підтримував тісні дружні контакти з представниками української інтелігенції, зокрема М.Максимовичем, Гулаком-Артемівським, Тарасом Шевченком. Годинами знаходився біля Тараса Шевченка в останні дні його життя. Помер Остроградський раптово у цьому ж 1861 році в Полтаві, куди приїхав на лікування з Пашенної, де перебував улітку. Похований у своїй Пашенній в родовому склепі.

Остроградський був нашим співвітчизником і земляком, який став ученим світового рівня, а його ідеї стали надбанням усього людства. До 200-річчя з дня народження видатного українського математика і механіка у Полтаві Остроградському відкрито пам'ятник, створений фільм про Остроградського.

Іван Пулюй (український фізик світового рівня (за прийнятими означеннями – український вчений). Патріот України і громадський діяч. Народився 2 лютого 1845 року в містечку Гримайлівці на Тернопільщині. Закінчив технологічний, а також факультет Віденського університету. Продовжив навчання у Страсбурзькому університеті, де здобув ступінь доктора з філософських проблем фізики. Далі працює на кафедрі фізики Віденського університету, а потім у вищій німецькій технічній школі у Празі, де проводить дослідження катодних променів у трубках власної конструкції. Пізніше вони

стали називатися "Пулюєвими лампами", які на той час були найкращими джерелами невидимих невідомих Х-променів. Трубка конструкції Пулюя зберігається в Дермонтському музеї США. З трубками Пулюя працювали багато дослідників, в тому числі Рентген, який випадково відкрив невідомі тоді Х-промені, вважаючи їх катодними променями з невідомими властивостями (дослідження катодних променів не було напрямком його наукової діяльності). Рентген знав про дослідження Пулюя, але в своїх публікаціях не посилався на нього, в той час як Пулюй дав правильне пояснення природи Х-променів. Пулюй також першим зробив висновок, що катодні промені є частинками з негативним зарядом. Він же започаткував застосування Х-променів у медицині. Є всі підстави вважати Пулюя співвідкривачем Х-променів. Відкриті Рентгеном невідомі промені в усьому світі називають Х-променями, і тільки в Радянському Союзі вони були відомі як рентгенівські промені завдяки А.Ф.Йоффе (учневі Рентгена).

Іван Пулюй був не тільки вченим-фізиком, але також відомим громадським діячем. Він переймався проблемами національного відродження України. Разом Кулішем і Нечуєм-Левицьким Пулюй переклав на українську мову повний текст Біблії.

Помер І.Пулюй 31 січня 1918 року у Празі. В прощальному слові ректор празької Політехніки професор Бах сказав: "Ти був людиною сильних переконань і гостро викарбованою особистістю, але також людиною, що знала, як дотримуватися вірності народові, з якого ти вийшов, і нема більшої вірності, ніж вірність власному народові".

Остроградський і Пулюй (сини одного народу, і в них однакова доля. Відмінність

хіба-що в тому, що один з них писав свої праці французькою мовою, а другий (німецькою, бо служили вони різним імперіям. Остроградського і Пулюя слід називати українськими вченими; вони мали українське походження і зберегли свою національну самоідентифікацію. Правда, працював Остроградський у Петербурзі, що для великого вченого цілком нормально, оскільки Петербург був столицею імперії, до якої належала тодішня Україна (Малоросія), тобто, був також столицею України. А Іван Пулюй працював у Відні, який теж був столицею, але для західної України.

Генерал Засядько. Олександр Засядько очолив шеренгу наших славних земляків, вагомий внесок яких у розвиток світової космонавтики безсумнівний: Засядько, Кибальчич, Кондратюк (Шаргей), Корольов, Глушко, Янгель, Челомей.

Родовід Засядьків нараховує три з половиною століття і починається з Яцька Засядька (реєстрового козака Хорольської сотні, який у 1659 році став лубенським полковником. Батько Олександра Засядька Дмитро, який був головним гармашем Війська Запорозького, після ліквідації Катериною II Запорозької Січі отримав дворянське звання і дослужився до генерал-майора. Олександр народився в селі Лютенька поблизу Гадяча на Полтавщині, де в Засядьків був земельний наділ. Навчався в Петербурзі в артилерійському й інженерному шляхетському кадетському корпусі. Під час наполеонівських війн прославився винятковою хоробрістю й винахідливістю, став полковником. Його груди прикрашали діаманти, золото, срібло, яскраві стрічки та банти. Крім того, він мав шпагу з написом "За хоробрість" (таку зброю в ті часи, крім Засядька, носив лише Багратіон. Як потомствений артилерист (гармаш), Засядько, очевидно, знав ще від батька про застосування козаками ракет у бою. Тому відразу після закінчення війни, продавши маєток, він з власної ініціативи зайнявся ракетами і маючи добрі знання з фізики, хімії і механіки, відкрив секрет їх виготовлення. Це принесло визнання Олександра Засядька у найвищих колах Петербурга, високі посади (від головного начальника артилерійського училища до начальника штабу артилерії російської армії. Засядько відкрив бібліотеку, багато працював і розробив технологію виготовлення ракет, створив пускові установки, завдяки яким можна було вести залповий вогонь з 6 ракет. Організував виробництво ракет у Петербурзі. Сформував перший у російській армії ракетний підрозділ, який під його керівництвом успішно проявив себе під час штурму Браїла та Варни в Російсько-турецькій війні у 1828-29 рр.

Задля розвитку науки і техніки Засядько пожертвував родовим маєтком. Результати своєї роботи описав у праці "О деле ракет зажигательных и рокешетных". Вже будучи хворим, не захотів залишатися в Петербурзі, а поселився в Харкові, де й помер у 1838 році.

Микола Кибальчич (український вчений). Народився в сім'ї священника у місті Коропі Кролевецького повіту Чернігівської губернії. Кибальчич (старовинне сербське прізвище. Його прапрадід втік із Сербії від переслідувань турків і поселився на Чернігівщині, де став священником у Стародубі і поклав початок цього роду.

Микола Кибальчич закінчив Новгород-Сіверське духовне училище, навчався в Чернігівській духовній семінарії, але залишив її і поступив у Новгород-Сіверську гімназію, яку закінчив зі срібною медаллю. Два роки навчався в Петербурзькому інституті інженерів шляхів, але залишив її і вступив у Петербурзьку медико-хірургічну академію. Зблизився з народницькою молоддю і за політичну діяльність був заарештований поліцією. Після звільнення займається вивченням вибухових речовин, організовує лабораторію для вивчення виробництва нітрогліцерину і динаміту, працює в нелегальних друкованих органах "Народної волі". У 1879 році як член "Народної волі" допомагає А.І.Желябову організувати замах на царя, готує вибухівку і бомби. За вбивство царя у 1881 році Кибальчич був арештований. 21-23 березня у в'язниці він складає проект повітроплавального приладу на основі ракетного двигуна, передає його своєму оборонцеві і просить добитися його розгляду науковими експертами. 29 березня відбувся суд і Кибальчича засудили до страти через повішення. Він категорично відмовився від помилування, однак звернувся до міністра внутрішніх справ з проханням дозволити побачення з експертами з приводу його проекту. 3-го квітня Миколу Кибальчича було страчено в Петербурзі на Семеновському плацу.

Проект повітроплавального приладу Миколи Івановича Кибальчича надрукований в журналі "Былое" (1918, № 4-5 (32-33), с. 115-121).

Ідеї, які виклав у своїй праці Микола Кибальчич, були новими у розвитку літальних апаратів і знайшли своє втілення у розвитку космонавтики.

Всяке велике звернення людства у будь-якій галузі діяльності підготовляється усім попереднім розвитком цивілізації і не можна сказати хто й де, в якій країні зробив більший внесок у прогрес людства. Але нам неважко поіменно назвати тих, хто раніше за інших

зрозуміли: питання про міжпланетні подорожі можна перевести з області мрій і фантазій на тверду наукову основу, сформулювати його як реальне науково-технічне завдання і вказати шляхи його розв'язання. Історично склалося так, що у ряду піонерів космонавтики чільне місце займають українці: О.Засядько, М.Кибальчич, К.Ціолковський, Ю.Кондратюк, С.Корольов, В.Глушко, В.Чаломей, М.Янгель. У справі національно-патріотичного виховання відомості про цих вчених мають важливе значення.

Костянтин Едуардович Ціолковський (російський вчений українського походження). Ціолковський працював у Калузі. З 1896 р. займався теорією руху реактивних апаратів, зокрема, розробив основи теорії та принципову схему рідинних ракетних двигунів. Запропонував ряд схем ракет далекої дії. Створив строгу математичну теорію реактивного руху. Розв'язав задачу посадки космічного апарата на планету, позбавлену атмосфери. Висловив ідею створення навколоземних орбітальних станцій.

Ціолковський дуже пишався тим, що він нащадок національного героя українського народу Северина Наливайка. Його брат підписувався Ціолковський-Наливайко. Прадід був засланий за участь у польському повстанні 1861 р.

Юрій Кондратюк (український вчений). Кондратюк – це змінене прізвище – за походженням він Олександр Гнатович Шаргей. Його батько Гнат народився в Бердичеві, потім сім'я переїхала в Полтаву, де й народився Олександр. Виховувався Олександр у родині Я.М. Доценка, за якого вийшла заміж бабуся після смерті свого чоловіка Бенедикта Сауловича Шаргея (дідуся Олександра).

Олександр Гнатович Шаргей закінчив у 1916 році Полтавську чоловічу гімназію і вступив до Петроградського політехнічного інституту. В листопаді 1916 року його беруть в армію і направляють у школу прапорщиків при Петроградському юнкерському училищі, після закінчення якого в квітні 1917 році посилають на турецький фронт. Після революції фронт розпадається і О.Шаргей у 1918 році Добирається до Києва, де і живе у своєї мачухи до серпня 1919 року, коли його знову мобілізують, але вже денікінці, в Добровольчу армію. Невдовзі він залишає армію і працює на різних роботах. Очевидно, з метою

приховати своє перебування в армії Денікіна, Шаргей змінює прізвище, доставши документи померлого ровесника Юрія Кондратюка. У травні 1933 р. Шаргей (тепер уже Юрій Кондратюк) переводиться у Харків в інститут променергетики для розробки проекту потужної вітроелектростанції, яку мали побудувати у Криму на Ай-Петрі.

Коли почалась війна, Ю.В.Кондратюк вступив добровольцем у лави народного ополчення. Вважається, що пропав безвісти у жовтні 1941 р. в боях за оборону Москви.

Юрій Кондратюк незалежно від Ціолковського розробляв основні проблеми космонавтики, космічних польотів і конструювання міжпланетних кораблів. Він вивів основне рівняння польоту ракети, розглянув енергетично найвигідніші траєкторії космічних польотів, виклав теорію багато-ступінчастих ракет. Американці, реалізуючи програму "Аполлон", використали концепцію Кондратюка і здійснили посадку кабіни на Місяць з навколomisячної орбіти. На амери-канському космодромі встановлено пам'ятник Юрію Кондратюкові. Його ім'ям названо кратер на зворотньому боці Місяця.

Книжка "Про міжпланетні сполучення" (це все, що за свого життя опублікував Ю.В.Кондратюк про освоєння космосу.

Сергій Павлович Корольов (український вчений). Народився в Україні у 1907 році в сім'ї вчителя. Батько помер рано. Виховували його мати-вчителька і вітчизняний інженер. Середньої освіти відразу отримати не вдалось, пішов працювати. Але мріяв про вищу освіту. У 1924-1926 роках навчався на механічному факультеті Київського політехнічного інституту, а потім у Москві на аеромеханічному факультеті МВТУ. Керував його дипломною роботою А.М. Туполєв. У 1932 році створюється "ГИРД – група изучения реактивного движения" і Корольов очолює колектив. Згадуючи початок цієї роботи, Корольов говорив: "До війни ми, вчені, конструктори, вважали, що не вистачить одного життя, щоб прорватися до зірок". Але вже в 1957 році над Землею промчали перші міжконтинентальні ракети зі швидкістю, близькою до першої космічної. І в цьому ж році в СРСР було здійснено запуск першого супутника Землі.

Корольов був українським вченим. В музеї НТУУ "КПІ" знаходиться анкета, особисто заповнена Корольовим.

АНКЕТА 4

Для реєстрації студентів Київського Національного Інституту

1. Прізвище, ім'я та по батькові: *Моравець, Сергій Павлович*
2. Як навчався в школі: *1906 р.*
3. Національність: *Українець*
4. Назва факультету та курсу, 2 курс, кваліфікація: *Механічний факультет (студентський клуб); Зброя кваліфікація 22 230 (844)*
5. Ваш соціальний стан (робітник, селянин, власник професії, мистець) і інші: *Синько-батьківський*
6. Соціальний стан Ваших батьків (робітник, селянин, власник професії, мистець): *Батько-власник*
7. Чим займаються Ваші батьки (праця і реміє): *Власники (праця та реміє)*
8. Де працюють Ваші батьки, з якого міста, на які посади та розмір їхнього заробітку (сільськогосподарський):

Олександр Смакула (іноземний вчений українського походження). Народився Олександр Смакула 9 вересня 1900 р. в с. Добриводи на Тернопільщині. Навчався спочатку у сільській школі, а потім в українській гімназії Збаража. Ще з юнацьких років включається в національно-патріотичний рух, поширює твори Шевченка, Франка, бере участь у виставах Карпенка-Карого та Старицького, за що зазнає утисків з боку польської влади. Війна 1914 року та руйнування імперій спонукали юнака до безпосередньої участі у встановленні національної влади у Добриводах.

За порадою свого вчителя, відомого українського математика М. Зарецького, він вирушає до німецького міста Геттінгена і вступає до знаменитого університету Корса Августа, де працювали славетні Вернер Гейзенберг і Макс Борн. У 1927 році захищає докторську дисертацію. В 1928 році приїздить в Україну, щоб працювати в Одеському університеті. Однак, не бачачи перспективи, повертається в Німеччину, де стає керівником лабораторії інституту медичних досліджень у Гейдельберзі. Досліджуючи стероїди, вітаміни, органічні кристали, Смакула фактично стає фундатором квантової органічної хімії. Винаходить унікальну сполуку – бромид калію, який використовується в приладах нічного бачення, оформляє патент на спосіб поліпшення якості оптичних приладів, що отримав згодом назву "просвітлення оптики". Усі бачать, що об'єкти сучасної відеотехніки (фотоапаратів, відеокамер) мають фіолетовий відблиск. Це результат інтерференції променів, відбитих від об'єктива і тонкої

плівки, нанесеної на об'єктив, що суттєво покращує оптичні властивості об'єктива. Формула для різниці ходу променів

$$2d = (m+1)\lambda/2$$

виражає різницю ходу двох променів, яка дорівнює непарному числу півхвиль, що дає мінімум відбитого світла. Це формула Смакули, що варто зауважувати при проведенні занять з фізики на тему інтерференції.

Під час війни працює у фірмі Карла Цейса разом з нобелівським лауреатом Ріхардом Куном над розв'язанням проблеми відбиваючих шарів. Наприкінці війни американська окупаційна влада вивозить Смакулу з іншими видатними фізиками і інженерами у США, де в Массачусетському технологічному інституті він займається проблемами твердотільної електроніки, дослідженням властивостей електрооптичних матеріалів і пристроїв, лазерів на рідкоземельних матеріалах, тонких плівок, органічних та надпровідних структур. Написав фундаментальну монографію "Монокристали: вирощування, виготовлення і застосування" обсягом понад 500 сторінок, яка вийшла в Берліні у 1962 році.

Олександр Смакула завжди ідентифікував себе з Україною, був дійсним членом Наукового товариства ім. Шевченка в Америці, почесним членом товариства українських інженерів в Америці (1964 р.), друкував свої праці в збірниках НТШ українською мовою.

Помер Олександр Смакула 17 травня 1983 року і похований в родинному склепі у м. Обур, штат Массачусетс, США.

Борис Грабовський (український вчений). Кожен в Україні знає класика української

літератури Павла Грабовського, який був заарештований за участь в народницькій організації і засланий до Сибіру, де народився його син Борис. Виховувала Бориса бабуся, яка жила в Україні. Навчався Борис в Ташкентському Середньоазіатському університеті. Ще студентом зацікавився проблемою передачі зображення на відстань. Отримав патент № 5592 на перше у світі електронне обладнання для телескопії. У серпні 1928 року на вулиці в центрі Ташкента було проведено випробування першої телеустановки, яка дала можливість спостерігати на екрані трамвай, що рухався, обличчя людей. Грабовський запросили до Москви. Однак, коли в експертну раду доставили скрині з апаратурою, виявилось, що вона вся потрощена. Першість відкриття приписується Заворикіну, який лише через рік (у 1929 році) виготовив кінескоп, а в 1931 році (електропроменеву трубку. У книзі Мітчела Вільсона "Девін Меллорі", яка є

продовженням книги "Брат мій – ворог мій", спотворено подається історія винаходу телебачення, де батьківщиною телебачення подається США, а винахідником є російський емігрант. За ініціативи ЮНЕСКО була створена міжнародна комісія, яка вивчила науково-технічну літературу і розповсюдила свідоцтво, яке підтвердило факт здійснення Грабовським першої в світі телевізійної передачі. У Ташкенті в 1977 році створено музей електронного телебачення імені Бориса Грабовського.

За прийнятою нами класифікацією Борис Грабовський є узбецьким вченим українського походження. Його батька Павла Грабовського ми вважаємо українським поетом, класиком української літератури, хоча творив він у Сибіру. Однак на той час ми знаходились в одній державі. То чи не можемо вважати Бориса Грабовського українським вченим ?

ЛІТЕРАТУРА

1. *Гайда Р., Пляцко Р.* Іван Пулюй / Р.Гайда, Р.Пляцко. – Л.: НТШ, 1998. – 285 с.
2. *Іващенко В., Кравець А.* Його чекала галактика. Микола Кибальчич / В.Іващенко, А.Кравець. – К.: Молодь, 1966. – 197 с.
3. *Кондратюк Ю.* Про завоювання міжпланетних просторів / Ю.Кондратюк. – К.: КМУЦА, 1996. – 118 с.
4. *Сергієнко В.П., Сусь Б.А., Шут М.І.* Виховання особистості майбутнього вчителя у процесі вивчення загальної фізики / В.П.Сергієнко, Б.А.Сусь, М.І.Шут // М-ли міжнар. наук.-метод. конф. «Актуальні проблеми викладання та навчання фізики у вищих освітніх закладах». – Л.: НУ "Лвівська Політехніка", 2002. – С. 32-37.
5. *Сусь Б.А., Шут М.І.* Теорема Остроградського-Гаусса (фундаментальна теорема електростатики / Б.А.Сусь, М.І.Шут // М-ли міжнар. конф., присвяченої 200-річному ювілею: "М.В.Остроградський: видатний математик, механік і педагог". – Полтава: ПДПУ, 2001. – С. 68-69.
6. *Сусь Б.А., Шут М.І., Грищенко Г.П.* Національно-патріотичне виховання студентів як невід'ємний компонент формування особистості / Б.А.Сусь, М.І.Сусь, Г.П.Грищенко // М-ли наук.-практ. конф. "Всебічний розвиток особистості студента": Ірпінь: АДПСУ, 2001. – С. 195-201.
7. *Пасько В.В., І.В. Пасько.* До методології національної ідентифікації визначних постатей в історії України / В.В.Пасько, І.В.Пасько // М-ли всеукр. наук.-практ. конф. "Система військової освіти як школа виховання української військової інтелігенції". – К. : КВІУЗ, 2001. – С. 107.
8. *Плачинда С.* Ніч перед стартом / С.Плачинда. – Л.: Радянський письменник. 1971. – 263 с.
9. *Шендеровський В.* Нехай не гасне світ науки / В.Шендеровський. – К.: Рада, 2003. – 416 с.

Стаття надійшла до редакції 15.11.2010 р.