

Міністерство  
освіти і науки  
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і  
природокористування України  
Механіко-технологічний факультет

Представництво Польської академії наук в Києві  
Відділення в Любліні Польської академії наук  
Академія інженерних наук України  
Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
II МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**"Агроінженерія:**

**сучасні проблеми та перспективи розвитку"**

**(7–8 листопада 2019 року)**

**присвячена**

**90-й річниці з дня заснування**

**механіко-технологічного факультету НУБіП України**



**Київ – 2019**

УДК 621.2

## **ЖИТТЯ ЗАРАДИ НАУКИ: ВЧЕНИЙ ТА ВЧИТЕЛЬ ПРОФЕСОР Б. І. КОСТЕЦЬКИЙ**

*Костецька Н. Б.*

Висока життєва мета Б.І. Костецького – розкривати таємниці всесвіту, бути Вченим, бути Вчителем, справжньою, гідною людиною пронесена ним через все його життя.

Його учень та випускник УСГА, д.т.н. Л.Бершадський дуже точно написав до 70-річчя Бориса Івановича (1):

«...Итак зачнём. Да славится герой! И дерзкий боевой его настрой. Щедра природа. Он - и шахматист, он и старатель, и преферансист, спортсмен, охотник, шкипер, рыболов, и воспитатель нимф и ректоров... Увы, но мне всего не перечесать. Да, вот что: у героя хобби есть, в котором он порывист, как самум, задиристый и страстно молодой. Без устали. Его пытливый ум не охладить и ледяной водой. В науке он нацеленный вперёд. (Характер, правда, у него не мёд). Но, главное, какой оставит след. Да жить герою много-много лет, и так же плодотворно, как и жил, и с максимальным натяженьем жил! Уходят в Лету званья и чины, Герои для другого рождены...»

Борис Іванович прожив важке, але цікаве життя, на його покоління прийшло стільки негараздів: революція, війни, доноси, репресії, переслідування, голод... Народився Б.І. Костецький в 1910 році в сім'ї медиків. Батько Іван Євменович був земським лікарем в Тетієві. Потім в Києві займав керівні посади.

Тільки перші чотири роки життя були мирними та безхмарними. А далі понеслося: 1-а світова війна, революція, громадянська війна, смерть батька, злидні. В 13 років Борис після смерті батька стає главою сім'ї. На його піклуванні мати та сестра. З розкішної квартири лікаря в Лаврі влада виселяє їх у підвал, в бувшу холодну келію. В таких умовах формувався характер бійця. Від природи Борис був наділений неабияким розумом, баченням, сильним характером.

Життя постійно вносило свої корективи. Мрія піти по стопам батька і стати лікарем в ті часи виявилась недосяжною. Двічі поступав в Київський медінститут і отримував відмову. Мішало соціальне походження.

В 1933 році – служба в армії в Омському залізничному полку. Сибір, 50 градусів морозу. Важко захворів, був комісований і демобілізований в 1934 році. Коли вернувся до Києва, застав голод, розгублених сестру та мати. Не маючи перспектив і, враховуючи голод, Борис приймає рішення – виїхати з сім'єю на Урал, до Свердловська. На той момент у нього була освіта - гідротехнік по торфу.

На Уралі з 1934 по 1939 роки працював інспектором по якості торффу на Уралмашзаводі, Уралвагонзаводі, Першоуральському трубному заводі. У передвоєнні роки посада інспектора Мінтяжмашу та шахи (кандидат в майстри спорту) спасли Бориса від арешту. Правда, протягом двох років він зрідка ночував вдома, боявся нічних візитерів на воронку.

Мрія стати лікарем не відпускала. Заробивши необхідну суму грошей, вирішує йти на денне відділення медінституту. Але знову доля вирішує по своєму. Серйозно захворіла сестра і всі гроші йдуть на її лікування та утримання сім'ї. Залишається робота на заводі і навчання на вечірньому відділенні УПІ по спеціальності «Станки та інструмент». Закінчує інститут в 1940 році і зразу поступає до заочної аспірантури на кафедру технології машинобудування УПІ.

Починається II світова війна. Уралмаш переходить на випуск танків Т-34. Отримавши бронь, не виходячи тижнями із заводу, спавши прямо в лабораторії на столі, Борис Іванович встигає закінчити аспірантуру, підготувати дисертаційну роботу по різанню металів і успішно захищає її в 1943 році. Ставши начальником інструментальної лабораторії Уралмаша, вперше зв'язує процеси обробки метала зі структурними перетвореннями. Його праці високо оцінюються відомими вченими. На Уралмаші Борис Іванович плідно співпрацює з завідувачем ЦЗЛ, к.т.н. М.П. Брауном. За всю війну Борис Іванович мав тільки два вихідних.

В 1945 році, в кінці війни одружився з Клавдією Михайлівною, інженером-будівельником. В 1946 році в сім'ї з'явилась донька Наталя. Після війни Борис Іванович вирішує зайнятися наукою впритул. Тягнуло на батьківщину, в Україну. По конкурсу пройшов в декількох містах на посаду, але обрано було рідний Київ. Хоч вертатися було нікуди. В Києві проходить по конкурсу на посаду старшого наукового співробітника відділу контактної міцності Інституту будівельної механіки АН УРСР. Одночасно викладає в КІЦПФ( інститут цивільного повітряного флоту) по сумісництву.

Перші роки в Києві з 1946 по 1949 роки винаймали на Лук'янівці дві кімнатки, потім отримали в комуналці на вулиці Льва Толстого півтори кімнати.

В 1950 році виходить перша значуща книга Б.І. Костецького «Зносостійкість деталей машин». З притаманною йому пристрасстю і енергією працює над докторською дисертацією «Зносостійкість деталей машин» і успішно захищає її в Інституті машинознавства АН СРСР в Москві в 1951 році. Вперше запропонована класифікація видів зношування за ознакою ведучих процесів. Відомі трибологи країни високо оцінили роботу, визнавши його пріоритет в діалектичному підході до аналізу процесів зношування, беззаперечно прийнявши новий напрямок в трибології, яке, на їх думку, повинно було стати поворотним пунктом в розвитку науки про тертя.

Будучи дисидентом по відношенню до консервативного академічного середовища, розхитавши застарілі позиції в питаннях зношування, Борис Іванович і його ідеї викликають вогонь на себе. Важко складаються відносини з керівником відділу і в 1953 році Борис Іванович переходить працювати в Інститут електрозварювання АН УРСР на посаду старшого наукового співробітника лабораторії зварювання. Одночасно за сумісництвом завідує

кафедрою технології металів УСГА з 1953 по 1954 роки. В Інституті електрозварювання вперше пропонує метод холодного зварювання.

Дається в знаки величезне напруження останніх років, трапляється перший інфаркт. З того моменту він різко міняє стиль життя. Людина великої сили волі, він відмовляється від адміністративної кар'єри, дальніх поїздок, виключає із раціону м'ясні продукти та алкоголь. Поступові тренування, природа, рибалка, мисливство підняли його на ноги. З тих пір Борис Іванович давав перевагу вузівським кафедрам, не прагнув займати посади, весь час приділяв увагу науковій роботі, підготовці аспірантів, пошукачів, докторантів. Вибрав Борис Іванович ВУЗи відомчі, більш багаті і що мали можливості для придбання дорогого дослідницького обладнання. З 1954 року працює в КІЦПФ на посаді завідувача кафедрою технології металів та матеріалознавства. Одночасно створює лабораторію тертя, машиння та зношування в машинах з унікальним обладнанням - самим потужним електронним мікроскопом. В 1954 році Б.І. Костецькому було присвоєно звання професора. Період роботи в КІЦПФ був дуже плодотворним. Вперше доказана дислокаційна структура поверхневих шарів при терті, аналіз енергетичного балансу при нормальному терті та пошкодженні.

Борис Іванович був блискучим стратегом. Щоб отримати можливість працювати і мати унікальне обладнання, він заряджав своїми ідеями людей енергійних, керівників ВУЗів, НДІ, заводів, залучаючи їх і можливістю отримати вчений ступінь, створити нові лабораторії, кафедри, які гідні ведучих наукових центрів світу.

Не маючи ніякої особистої вигоди, Борис Іванович створив умови для роботи і заняття справою, яка захопила все його життя, але не все складалось благополучно. Так, практично підготувавши плеяду науково-педагогічних кадрів: трьох ректорів-докторів наук, десятки спеціалістів - кандидатів та докторів наук для ВУЗів, створивши дослідницьку базу в КІЦПФ, пропрацювавши там біля 20-ти років, Борис Івановичу прийшлося піти з інституту. Деякі учні, злякавшись керівництва, відвернулись від нього.

В 1966 році все прийшлося починати з нуля у віці 56-ти років. Для цього була обрана Українська сільськогосподарська академія (УСГА). Знову створювалась лабораторія, купувались потрібні прилади, електронні мікроскопи при підтримці ректора професора В.Ф. Пересипкіна. Ринула нова хвиля аспірантів та пошукачів. В перші роки роботи в академії в аспірантурі у нього навчалось одночасно більше 30 чоловік. Знамениті 25 і 23 аудиторії в 7-ому корпусі були завжди наповнені аспірантами.

Людина величезної інтуїції, Борис Іванович передбачав картину процесу в цілому, в динаміці. Для підтвердження гіпотез необхідні були масштабні дослідження, тому в аспірантуру він брав всіх охочих, хто до нього звертався і хотів працювати.

Велику допомогу в організації роботи надавала дружина, Клавдія Михайлівна, взявши на себе обов'язки секретаря. Вона відповідала на листи, телефонні дзвінки, приймала вдома учнів, підгодовувала їх знаменитими пиріжками. Працював Борис Іванович в більшості вдома, люди йшли на консультації потоком. Все життя сім'ї було підпорядковане цьому ритму.

На початку 80-х років з'явилась нова апаратура для тонкого фізичного аналізу матеріалів, виникла задача закупівлі нового обладнання. Кошти були знайдені, але в цей час виникли несприятливі умови в академії. В докторантурі у Бориса Івановича був проректор М.Ф. Сагач. Ректор, побачивши в ньому конкурента-доктора наук, створив умови переслідування Михайла Федоровича і його учнів. Їм прийшлося піти з академії.

Вирішено було лабораторію створити в Інституті надміцних матеріалів. Очолив її учень кандидат наук В.О. Ляшко. Нова апаратура дозволила привідкрити таємниці субмікросвіту ще більше. Були отримані важливі результати по вивченню вторинних структур, визначений рівень активних елементів середовища в них.

Борис Іванович був не тільки вченим, а і розумів важливість підготовки інженерів. Традиційно вища освіта в країні базувалась завжди на вивченні теоретичних класичних дисциплін. Для підготовки фахівців–експлуатаційників з великим трудом в 1969 році була створена одна з перших в СРСР кафедра надійності і довговічності машин. Борису Івановичу прийшлося очолити своє дітище, хоча це було проти принципів вченого. Оформивши пенсію в 1970 році, Борис Іванович залишив посаду завідувача, продовжуючи працювати професором кафедри. Але вона поступово розчинилась і зeszла, як самостійна одиниця, хоча у всьому світі такі дисципліни вивчаються серйозно і глибоко.

Прекрасний педагог і «тренер», Борис Іванович велику увагу приділяв навчанню своїх учнів, формуванню їх світогляду. В УСГА по четвергах проходили семінари для учнів, обговорювались дисертації. Йшли дуже корисні тренінги для дисертантів. Тому майже не було зривів на захистах. Організувати захисти було також великою проблемою. Такої кількості дисертацій не могла прийняти жодна Вчена рада, приходилося домовлятися в багатьох радах по захисту, стояти в довгих чергах.

Популярність та новизна робіт Б.І. Костецького приваблювала багатьох, було багато звернень від дослідників-початківців, від заводів, ВУЗів, кафедр. Борис Іванович нікому не відмовляв, абсолютно безкорисливо допомагав, давав консультації, поради, які підкріплювались практичною допомогою.

Б.І. Костецький зіграв велику роль в долях своїх товаришів по цеху. На прохання М.П. Брауна допоміг йому перебраться зі Свердловська, рекомендував на роботу в УСГА. Свого друга молодості професора В.М. Суторихіна заставив переїхати до Києва зі Свердловська и допоміг йому працевлаштуватись в УСГА на посаду завідувача кафедрою. Запросив професора С.М. Кожевникова на роботу завідувачем кафедрою в УСГА, тим самим підняв науковий потенціал факультету механізації сільського господарства.

За період роботи в УСГА з 1966 по 1991 роки (за 25 років) підготував 112 кандидатів та докторів наук, деякі з них до сих пір працюють у ВУЗі. Це д.т.н. М.З. Савченко, професор О.В. Дацишин, доценти О.В. Зазимко, Л.Л. Роговський, В.Д. Гричкосій, А.А. Демко, С.Д. Лехман, Л.Ф. Вознюк і багато інших. Серед учнів є декілька сімейних династій: І.В. Лаврук і його син, Г.І. Залецький і його син С.Г. Залецький, брати Левчії Олег та Віктор, професор І.Г. Носовський і його син, сімейні пари Колісниченків та Халявок.

Із інших міст та країн також йшов потік учнів, варто було першому попасти в аспірантуру. Шлях своїх учнів простежував і після захисту, допомагав з працевлаштуванням, сприяв в отриманні житла.

Борис Іванович з гордістю і деякою іронією розповідав, як йому вдалось уникати вступу до комуністичної партії, враховуючи службу в армії, роботу на Уралмаші під час війни, займаючи посади, які вимагали цього і після війни. Виникало багато проблем, які граничили з ризиком, в зв'язку з піонерськими ідеями та концепціями. Все життя йому приходилося бути першопроходьцем: концепція окислювального зношування і засуджуюча у відповідь резолюція наради АН СРСР, вплив масштабного фактору на процеси при терті і висновки, пов'язані із збільшенням розмірів деталей. А це в ті часи могло бути розцінено, як шкідництво і закінчитися арештом. Протягом багатьох років йшла боротьба двох ідеологій – механістичної (московської) та структурно-енергетичної (київської). Були відхилені заявка на відкриття явища структурної пристосованості при терті московською комісією, заявка на державну премію.

Б.І. Костецький багато що встиг зробити за свої 80 років. Створив школу, близько 160 кандидатів і 12 докторів наук – його учні в багатьох країнах світу. Видав більше 500 робіт, 25 монографій. Є основоположником теорії окислювального зношування. У 1980 році йому було присвоєно звання «Заслуженого діяча науки УРСР». В останні роки життя захопився ідеєю термодинаміки відкритих систем, пристосував її до процесу тертя, і вважав, що він практично завершив свою теорію.

Б.І. Костецький був енциклопедистом, на будь-яке питання завжди міг відповісти. Багато читав, читання було його улюбленим заняттям. Успішні люди планують свою роботу, чітко визначають терміни виконання. Навіть будучи літньою людиною, що перенесла декілька інфарктів, незадовго до кінця життя писав «планов громадє» і досягав намічених цілей, та таких, що може позаздрити будь-яка молода людина! Одержимість в роботі, дисциплінованість, велика сила волі, розум дали можливість Б.І. Костецькому прожити цікаве життя, залишаючись внутрішньо вільною людиною. Станіслав Лем сказав: «Розум – це внутрішня свобода». Такій людині важко було відповідати, але цікаво жити з ним поруч. Він залишив яскравий слід в науці і вплинув на долі багатьох людей. Борис Іванович був потомственным інтелігентом, носієм не лише науковою, але і всієї іншої культури, яку щедро передавав всім, хто з ним стикався. Тому багато хто з учнів називає його Вчителем з великої літери [1, 2].

#### Список літератури

1. Памяти Б. И. Костецкого. Трение и износ. 1993. № 1, т. 14, С. 4-9.
2. Костецький Борис Іванович. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Костецький\\_Борис\\_Іванович](https://uk.wikipedia.org/wiki/Костецький_Борис_Іванович) [режим доступу 25.10.2019].