

## **Пам'яті Володимира Тарасовича Толока**



**(25.12.1926 – 11.12.2012)**

*11 грудня 2012 пішов із життя член-кореспондент НАН України, доктор фізико-математичних наук, Заслужений діяч науки і техніки України, Почесний доктор Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Почесний професор Національного наукового центру "ХФТИ" Володимир Тарасович Толок.*

*В.Т. Толок народився 25 грудня 1926 року в м. Умані Черкаської області в сім'ї військово-службовця. У листопаді 1943 року, залишивши 10 клас середньої школи, добровольцем пішов на військову службу. Службу проходив у 13-му Червонопрапорному Гвардійському Констанцькому авіаційному полку 2-ї мінно-торпедної дивізії ВПС ЧФ. Брав участь у бойових діях у районі Чорного моря. Після лікування у військово-морському госпіталі Чорноморського флоту в Сімферополі, куди він потрапив в результаті аварії літака, демобілізувався через хворобу. Склавши іспити за 10-й клас екстерном, в 1946 році вступив на фізико-математичний факультет Дніпропетровського держуніверситету. На четвертому курсі в числі групи студентів був переведений на ядерне відділення фізмату Харківського державного університету. Після закінчення університету в 1951 році був направлений на роботу в Харківський фізико-технічний інститут.*

*Наукову діяльність В.Т. Толок розпочав у лабораторії прискорювальної техніки. Першою роботою молодого фахівця було налагодження лінійного прискорювача протонів енергією 5 МеВ. Незабаром йому була доручена перша самостійна робота, пов'язана зі спорудженням і дослідженням можливостей лінійного прискорювача електронів енергією 5 МеВ, замовленого конструкторським бюро під керівництвом Ю.Б. Харитона. Особливістю нового прискорювача було отримання у короткому імпульсі ( $2 \times 10^{-7}$  сек) струму електронів, що у десять разів перевищувало відомі на той час значення. Використовуючи досвід, накопичений при роботі з протонними прискорювачами, з цим завданням молодий вчений успішно впорався – було отримано струм електронів, який у 100 разів перевищував заданий. У 1957 році за матеріалами цієї роботи В.Т. Толок захистив кандидатську дисертацію під керівництвом академіка К.Д. Синельникова.*

*У тому ж році В.Т. Толок був змушений залишити так успішно почату роботу з прискорювальною технікою. Причиною тому стала категорична заборона медиків на роботу з будь-якими видами іонізуючих випромінювань після опромінення і тривалого лікування протягом 1956-57 років у Московському інституті біофізики. У результаті, починаючи з 1958 року за рекомендацією К.Д. Синельникова Володимир Тарасович починає займатися новою тоді галуззю фізики – фізикою плазми і керованих термоядерних реакцій. Роботи в цьому напрямку в інституті лише починалися, і В.Т. Толок включається в дослідження взаємодії постійних і змінних полів з плазмою і газами, займається розробкою методів нагрівання плазми, бере участь у створенні джерел високоенергетичних потоків плазми, вивчає взаємодію їх з маг-*

нітними полями і між собою, в розробці методик і апаратури для безконтактної діагностики густої плазми, у впровадженні систем автоматизованої обробки результатів вимірювань.

У 1960 році в творчій біографії Володимира Тарасовича починається новий, можливо найголовніший, період. За поданням академіка К.Д. Синельникова і за прямим завданням академіка І.В. Курчатова йому доручається керівництво новою науковою програмою ХФТІ, пов'язаною з розробкою основ керованого термоядерного реактора. І.В. Курчатова запропонував створити реактор на базі пастки із замкнутою магнітною системою стелараторного типу. Закладені параметри стелараторів “Україна” і сьогодні вражають увагу – діаметр перетину тороїдальної камери 1 метр, напруженість магнітного поля до 70 кГс. Починаючи з 1966 року керівництво всією стелараторною програмою ХФТІ було покладено на В.Т. Толока, як на одного з учнів академіка К.Д. Синельникова і представника харківської школи фізиків-плазмістів. У результаті багаторічної діяльності в інституті була створена єдина в Україні і одна з найбільших у Європі потужна експериментальна база для досліджень у галузі керованого термоядерного синтезу. Була споруджена серія стелараторів, починаючи з “Сіріуса”, “Урагана-1”, потім “Ураган-2” і багато пізніше “Ураган-2М”. Етапною подією у розвитку плазмового відділення ХФТІ стало спорудження у 1970 році вперше у світі стелараторів-торсастронів “Сатурн” з принципово новою магнітною системою, запропонованою співробітником інституту В.Ф. Алексінім. Пізніше був побудований на той час найбільший і оригінальний торсастрон “Ураган-3” (1982 р.) і його модифікація “Ураган-3М”, магнітна система якого розміщувалася у вакуумній камері. Сьогодні в Японії працює побудований за цією схемою найбільший у світі стеларатор-торсастрон LHD, на якому отримані результати, що поставили його в один ряд з найбільшими токамаками.

Створення установок типу “Ураган” вимагало застосування нових інженерних рішень і розробки сучасних технологій. На початку 70-х років за ініціативою В.Т. Толока були розпочаті дослідження в області нерівноважної плазмохімії високих енергій. Поштовхом до таких досліджень послужив результат, «випадково» помічений співробітниками інституту при розробці високовакуумних титанових насосів. У результаті в ХФТІ було створено нову вакуумно-плазмову технологію нанесення покриттів методом конденсації з іонним бомбардуванням, яка дала можливість у декілька разів підвищити зносостійкість різального інструменту, збільшити надійність і довговічність вузлів тертя механізмів машин. Ця нова технологія набула поширення за кордоном. У 1982 році була продана перша в історії ХФТІ і Мінсередмашу СРСР ліцензія на цю технологію американській фірмі Multy Arcs, яка має філії в 47 країнах світу.

У Харківському державному університеті В.Т. Толок почав працювати наприкінці 1966 року, коли він очолював створену академіком К.Д. Синельниковим кафедру фізики плазми (завідував кафедрою до початку 1971 року). З тієї пори зв'язок з кафедрою і факультетом він підтримував постійно. У 1988 році В.Т. Толок за підтримки ректорату організував в університеті спеціалізовану вакуумно-плазмову лабораторію з розробки засобів одержання нових перспективних матеріалів у вигляді покриттів багатофункціонального призначення.

З 1999 року Володимир Тарасович працював головним науковим співробітником Наукового фізико-технологічного центру Міністерства освіти і науки України та Національної академії наук України, де очолював наукову школу з фізики плазми та вакуумно-плазмової техніки і технологій.

В останні роки Володимир Тарасович багато уваги приділяв популяризації досягнень науки і техніки, публікуючи у різних виданнях статті з історії фізики. Апофеозом цієї діяльності стала книга “Фізика і Харків”, що вийшла друком у 2009 році. Володимир Тарасович опікувався виданням наукового журналу “Фізична інженерія поверхні”, виконуючи обов'язки першого заступника головного редактора.

В.Т. Толок був нагороджений орденами Жовтневої Революції, Вітчизняної війни II ст., “Знак Пошани”, “За мужність” III ст. і численними медалями. 2 листопада 2012 Володимир Тарасовичу Толоку були вручені медаль і диплом Почесного доктора ХНУ імені В. Н. Каразіна.

Пам'ять про Володимира Тарасовича Толока назавжди збережеться в серцях його учнів і друзів, всіх тих, хто працював з ним і мав щастя спілкуватися з ним.

Редакційна колегія

## ***Пам'яті Іллі Івановича Залюбовського***



**(15.06.1929 – 21.02.2013)**

*21 лютого 2013 року пішов із життя видатний вчений, член-кореспондент НАН України, Заслужений діяч науки і техніки України, двічі лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, повний кавалер ордена “За заслуги”, кавалер двох орденів Трудового Червоного Прапора, перший проректор з наукової роботи Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Почесний громадянин міста Харкова, доктор фізико-математичних наук, професор Ілля Іванович Залюбовський.*

*Ілля Іванович Залюбовський народився 15 червня 1929 р. у Полтавській області. Понад 60 років він був нерозривно пов'язаний із Харківським національним університетом імені В.Н. Каразіна, із них 46 років керував університетською наукою. В університеті Ілля Іванович пройшов почесний шлях від студента ядерного відділення фізико-математичного факультету до першого проректора з наукової роботи. Розпочавши у 1952 р. наукову діяльність, І.І. Залюбовський швидко став одним із представників плеяди видатних вчених, які прославили університет і Харків на весь світ. У 1966 р. захистив докторську дисертацію, з 1967 р. – професор. В 1968 р. брав участь у наукових дослідженнях та читав лекції в Манчестерській (раніше Резерфордівській) лабораторії в Англії. З 1965 р. очолює кафедру експериментальної ядерної фізики, а з 1967 р. – проректор з наукової роботи університету.*

*Під керівництвом Іллі Івановича у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна створено потужну експериментальну базу для розв'язання фундаментальних задач ядерної фізики, радіаційної фізики твердого тіла, радіаційного матеріалознавства, біофізики та медичної фізики, радіаційних випробувань і технологій, а також мікроаналізу речовини.*

*І.І. Залюбовському належить значна заслуга в організації та розвитку фізико-технічного факультету Харківського державного університету, першим деканом якого він був.*

*Багато зусиль І.І. Залюбовський докладав удосконаленню організації наукових досліджень у співробітництві з установами НАН та Національного космічного агентства України, провідними науковими ядерно-фізичними центрами інших країн. Він був членом комітету з Державних премій України, повноважним представником уряду України в Об'єднаному інституті ядерних досліджень та віце-президентом Українського фізичного товариства, головою Ради проректорів з наукової роботи Міністерства освіти і науки України, головою секції за науковим напрямом “Ядерна фізика, радіофізика та астрономія” Науково-технічної ради МОН України, головою спеціалізованої ради із захисту докторських і кандидатських дисертацій, головним редактором багатьох наукових видань. Зокрема Ілля Іванович опікувався виданням наукового журналу “Фізична інженерія поверхні” головним редактором якого від був з початку заснування журналу.*

*І.І. Залюбовський заснував власну наукову школу, виховав сотні висококваліфікованих спеціалістів. Серед його учнів – 8 докторів та близько 40 кандидатів наук. Автор понад 400 наукових робіт, у тому числі 5 монографій, підручника “Ядерна фізика”, четверте видання якого у 1993 р. було удостоєно Державної премії України, єдиного в нашій державі навчального посібника «Ядерна спектроскопія» для студентів університетів.*

*Університетська спільнота зазнала непоправної втрати. І.І. Залюбовський здійснив неоціненний вклад у становлення Каразінського університету, дав путівку в життя багатьом поколінням молодих вчених, до останнього подиху опікувався сьогоденням і майбуттям університету, міста, країни.*

*Вчений-легенда, вірець відданого служіння науці, справжня Людина... Іллю Івановича будуть пам'ятати як видатного громадського діяча і освітянина, блискучого педагога, вченого, чиє ім'я золотими літерами вкарбоване у літопис світової науки.*

*Світла пам'ять про нього назавжди залишиться у серцях учнів, колег, послідовників.*

Редакційна колегія