

В.Г. Козирський, О.М. Рокіцький, В.А. Шендеровський  
**Сповнене праці життя**  
**(до 170-річчя від дня народження Івана Пулюя)**

*Інститут теоретичної фізики ім. М.М.Боголюбова Національної академії наук України, Метрологічна вул., 14Б, м. Київ,  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, вул. Руська, 56, Тернопіль,  
Інститут фізики Національної академії наук України, пр. Науки, 46, м. Київ*

2 лютого 2015 року виповнилося 170 років від дня народження відомого вченого і патріота України – Івана Пулюя. Це ім'я повертається до нас із забуття, як і багато інших постатей, яскравих і непересічних, які не з власної волі змушені були працювати за межами України. Фундаментальні праці з фізики та електротехніки, науково-популярні, публіцистичні праці, спогади Івана Пулюя, талановитого фізика, вдумливого філософа, щирого українського патріота, є актуальні й сьогодні, коли Українська Держава утверджує свою незалежність.

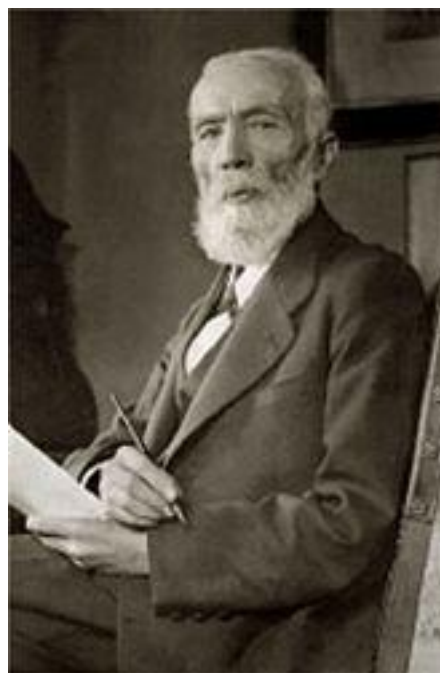
**Ключові слова:** біографія, Іван Пулюй, історія науки.

*Стаття постуила до редакції 07.02.2015; прийнята до друку 20.03.2015.*

Національні підвалини суспільства - в його генетичній пам'яті. І сьогодні характерною рисою є переосмислення минулого. Перед дослідниками відкрилася справжня terra incognita, де діяли видатні вчені, справжні фахівці, яскраві особистості, доля яких перепліталася з бурхливими подіями у житті країни. Чималою виявилася їхня наукова спадщина. Інша річ - якою мірою вона стала нашим надбанням. Багато праць ще за життя авторів були вилучені з наукового обігу, а якщо лишалися, то заплямовані глумом. Марно було шукати посилення на них в науковій літературі впродовж десятиліть. Тільки останніми роками вони повертаються до нас, їх авторів називають видатними, великими. До когорти таких Великих Синів України, поза всяким сумнівом, належить Іван Пулюй.

Сьогодні вже добре відомо, що Іванові Пулюєві для світової слави було б досить того, що він збудував першу в Австро-Угорській імперії електростанцію, керував запровадженням трамваю у Празі, удосконалював телефон, підійшов близько до пояснення природи електрона, спричинився до відкриття й пояснення природи X-променів та довів важливість застосування їх у медицині, провадив роботи з ураном, написав понад 50 наукових праць, разом з Пантелеймоном Кулішем, Іваном Нечуєм-Левицьким переклав вперше українською мовою Біблію, був технічним радником цесаря Франца-Йосифа...

Сягнути вершин світової науки, стати відомим громадським діячем, політиком, патріотом зумовила його велика любов до своєї України. Вихований



Іван Пулюй (1845-1918).

батьками на українській землі, на підвалинах щирого українського світогляду в умовах бездержавності своєї батьківщини Іван Пулюй увібрив у себе вже змалку довічну велику любов до рідної мови, історії, культури.

Але сперше дещо із життєпису. Народився Іван Пулюй 2 лютого 1845 року в містечку Гримайлові Скалатського повіту на Тернопільщині. В

шестирічному віці батьки віддали його до школи. Він швидко опанував абетку, а згодом латинський і готичний шрифти. В 1856 році батьки віддали його до класичної гімназії в Тернополі. Закінчив гімназію у 1864 році з відзнакою. Виконуючи волю своїх батьків, він поступив та теологічний факультет Віденського університету. Водночас як вільний слухач відвідував філософський факультет, де слухав лекції з фізики, математики та астрономії. Теологічний факультет закінчив з відзнакою у 1869 році, але на священника не висвятився.

Потяг до науки переміг. У 1869 році І. Пулюй записався на філософський факультет, на фізико-математичну кафедру. В 1873 році закінчив університет і почав працювати у ньому асистентом кафедри експериментальної фізики.

Іван Пулюй мав намір стати викладачем у Львові або в Києві. Однак йому як неблагонадійному царська поліція не дала згоди на роботу в Києві. З 1873 по 1875 рік Іван Пулюй працює асистентом-викладачем кафедри фізики, механіки та математики Військово-морської академії у місті Фіюме (нині Рієка в Хорватії).

Восени 1875 року він виїздить до Страсбурга, де вступає на філософський факультет університету за спеціальністю фізика (електромеханіка). Через два роки Іван Пулюй захистив з відзнакою дисертацію і в 1877 році одержав ступінь доктора філософії Страсбурзького університету за спеціальністю фізика. Того ж року він повертається до Відня, де працює приват-доцентом фізико-математичної кафедри. Окрім того, він - асистент у лабораторії австрійського фізика Лянге.

У 1884 році ректорат Німецької Політехніки у Празі запросив Івана Пулюя очолити кафедру фізики. Тут він працював до виходу на пенсію. В 1889-1890 роках вчений був ректором цієї школи, а в 1902 році став першим деканом першого в Європі електротехнічного факультету.

Будучи професором Німецької політехніки у Празі, вже 1884 року Іван Пулюй організовує товариство «Українська громада». Головним у діяльності цих організацій завжди була справа національного відродження, консолідації українців, хоч би де вони перебували, в єдиний загальнодержавний народ, єдину політичну націю.

Іван Пулюй закликав українську інтелігенцію до культурної праці передовсім. Так він писав у праці «О руський університет у Львові», Львів, 1909: «Організуйте народні кадри, щоб в тих кадрах високо стояв стяг непорочної національної честі і щоб під тим стягом була між людьми єдність і вірність для свого народу, пам'ятаючи, що згода буде, а незгода руйнує (підкр. - автор.). Оружє ваше нехай буде просвіта і наука...». Інтелігенція у кожного народу то «сіль землі», а коли вона «звітріє, то чим же солити» ... «За котрим народом висша культура і освіта, за тим і побіда» - так Іван Пулюй відреагував на царський маніфест на Україні (Емський указ, 18 травня 1876 року).

Коли вибухнула перша світова війна, Іван Пулюй ще виразніше виявив себе як визначний

політик і політолог. Він пише дві праці німецькою мовою саме з тих міркувань, щоби більше показати німецькій публіці роллю української держави у світовому товаристві. Це - «Україна та її міжнародне політичне значення» та «Польські русофіли і масові арешти вірних державі українців в Галичині» (1915р.). Обидві статті з огляду на події, пов'язані зі становленням незалежної Української Держави, є вельми цікаві, насамперед для сучасного розуміння перспективи творення держави. Ще раніше у своїй статті «Українська державна ідея» (1915) Іван Пулюй, розвиваючи міркування Пантелеймона Куліша про майбутнє України, писав, що «на арену світової історії виходить українська державна ідея». Пулюй формулює своє політичне бачення такими словами: «Найбільше і найважливіше наше бажання, ідея і головна мета наших національних прагнень - це визволення з-під Росії вільна Україна, де не повинно бути жодного пригнобленого і жодного гнобителя, де український нарід після довголітнього рабства вестиме нарешті вільне у всіх напрямках національне життя, розвиватиме вільно свої великі духові здібності і братиме участь у примноженні скарбів культури усього людства. Ми бажаємо і очікуємо з упевненістю здійснення цього національного ідеалу».

Значного доробку досягнув Іван Пулюй і в науці. Увійшов він у науку в період розвитку теорії газів, яка була першим кроком до пізнання мікроструктури речовини. Саме ці розділи фізики вчений викладав у Віденському університеті і в цій галузі фізики досяг блискучих результатів.

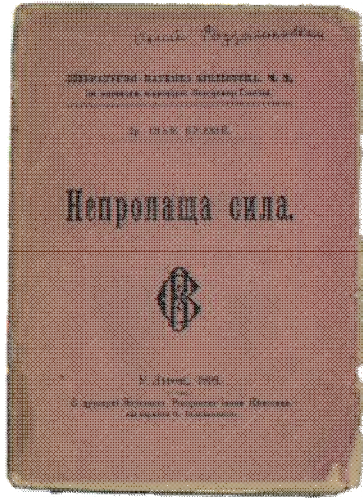
В галузі електротехніки Іван Пулюй удосконалив виготовлення розжарювальних ниток для освітлювальних ламп і одержав патент. Він першим систематично досліджував холодне світло, яке сьогодні має назву неонового. На Всесвітній виставці в 1884 році в м. Штатері це відзначалося як велике досягнення. Важливе практичне значення мала запропонована вченим конструкція телефонних станцій та абонентських апаратів, захищених від сильних електричних струмів. Ще один винахід Івана Пулюя - переносна охоронна лампа, яка була запатентована в 1881 році і тривалий час використовувалася у шахтах.

Велика заслуга Івана Пулюя полягає у створенні вперше в Європі електростанції, що працювала на змінному струмі (в Празі), і запуску кількох електростанцій на сталому струмі в Австро-Угорщині.

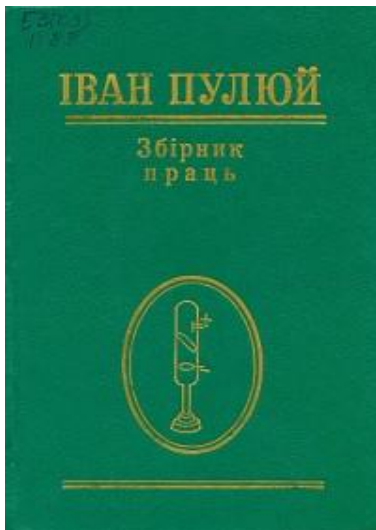
У 70-х роках Іван Пулюй пише підручники з геометрії, з електрики, популярну книгу «Непропаша сила», наукову працю «Про тертя повітря й електричне сіяння матерії». Остання була настільки цікавою, що Англійське Фізичне Товариство надрукувало її в англійському науковому журналі Physical Memoris.

Дуже важливою дослідницькою працею Івана Пулюя стало «Проникнення швидких променів «X» з трубок назовні». Для своїх досліджень він виготовив лампу власної конструкції, а, починаючи з 1881 року, виробляв такі лампи вже серійно. Саме Пулюй, а не Рентген, усупереч твердженням А. Иоффе, розробив

ще 1882 року рурку, яка мала основні риси сучасних рuroк, а саме окремих від аноду антикатод, розміщений похило по відношенню до пучка променів, що падає на нього.



Пулюй І. Непропаща сила / Іван Пулюй. – Львів: Наукове товариство ім. Шевченка, 1901. - 54 с.



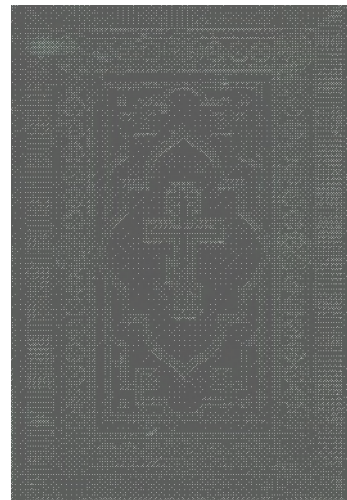
Іван Пулюй. Збірник праць / За заг. ред. проф. В.Шендеровського. – К.: Рада, 1996. – 712 с.

Він встановив, що за високої напруги з катода вириваються матеріальні частинки і поширюються перпендикулярно до катода. Ці частинки, негативно заряджені статичною електрикою, підтримують протікання струму між двома електродами й складними стінками. Коли ці частинки стикаються зі стінками чи іншими твердими тілами, то відбувається збудження етерної оболонки молекул. Кожне уражене місце скляної стінки чи екрану стає вихідним для етерних хвиль. Зокрема, під впливом цих хвиль, що поширюються у просторі, вкритий сіркокальцієм екран починає світитися. Крім видимих променів фосфоресценції, утворюються і невидимі промені з іншим періодом коливання. Пояснення природи цих невидимих променів Пулюєм є точним і глибоким.

Пулюй зробив вперше знімок цілого людського скелету. У другій статті він наводив близько десяти досконалих знімків, присвячених Х-променям, а в першій - детально з'ясував механізм їх виникнення. Саме Пулюй виявив, що Х-промені викликають провідність газів, тобто їх йонізацію. Пулюй дослідив за допомогою своєї рурки також просторовий розподіл інтенсивності Х-променів.

Активна громадська і наукова діяльність Івана Пулюя не відгороджувала його від реального життя, від духовних потреб українського народу. Так, під час першої світової війни вчений закликає користуватися українським «Псалтирем» полоненим воякам, а ще раніше після закінчення теологічного факультету 1869 року, пише вперше українською мовою «Молитовник», накінець пристає на пропозицію Пантелеймона Куліша до роботи над перекладом на українську мову Святого Письма. І ось в 1903 році перший канонічний переклад Святого Письма українською мовою біло звершено подвижниками українського народу Пантелеймоном Кулішем, Іваном Пулюєм та Іваном Нечуєм-Левицьким після довголітньої трудної праці. Перший примірник перекладу Пулюй надіслав старенькій удові Куліша - Ганні Барвінок.

Життя Івана Пулюя засвідчує, що він був великим достойником українства, в якому найбільшою силою була зосереджена національна свідомість. Його знали і цінували великі державні діячі (імператори Австрії, Японії), вчені світової слави (Айнштайн, Тесла, Ленард, Кундт, Рентген, Горбачевський, Кржижик), славетні діячі української культури (Франко, Куліш, Нечуй-Левицький, Ганна Барвінок, Олександр Барвинський, Микола Лисенко). Віддавали йому належне й чужинці. Його називали одним із творців науки і культури кінця ХІХ - початку ХХ століття. В жалобному слові над могилою ректор Празької політехніки, в якій Іван Пулюй пропрацював з 1884 року до виходу на пенсію в 1916 році, так сказав про вірного сина України.



Біблія. Святе Письмо Старого і Нового Завіту / Передмова В. Козирський, В. Шендеровський. – К.: Простір, 2007. – 1076 с.



Погруддя Іванові Пулюю у м. Івано-Франківськ  
(відкрито 21 вересня 2015 р.).

«... Доля дозволила тобі побачити ранішню зорю  
свободи, до якої піднявся з темних хмар твій нарід,  
який ти любив до останнього подиху, та її перші  
сонячні промені побажали озолотити кінець твого

сповненого праці життя». Помер Іван Пулюй через  
дев'ять днів після проголошення незалежності  
України, 31 січня 1918 року.

Зауважимо, що перед порогом у світ небутия  
вчений заповідав перевезти його останки до рідної  
землі. Принаймні по смерті хотів бути поруч з  
батьками, на своїй рідній Україні.

21 вересня 2015 року, у день Різдва Пресвятої  
Богородиці у місті Івано-Франківську на території  
Івано-Франківського національного університету  
нафти і газу (на розі вулиць І. Пулюя і Берегової)  
встановлено погруддя видатному вченому,  
винахіднику Іванові Павловичу Пулюю. Погруддя  
споруджено на кошти міської громади та  
жертводавців (автор погруддя – заслужений  
художник України, скульптор Микола Обезюк,  
архітектор – Володимир Гайдар).

*Козирський В.Г.* – к.ф.-м.н., с.н.с.;  
*Рокіцький О.М.* – к.іст.н., доцент;  
*Шендеровський В.А.* – д.ф.-м.н., професор.

V.G.Kozyrsky, O.M.Rokitsky, V.A.Schenderovsky

## **Life in Labour (to the 170<sup>th</sup> anniversary of Ivan Pulyuy's birth)**

*M.M. Boholyubov Institute of Theoretical Physics, NAS of Ukraine, Metrologichna Str., 14B, Kyiv,  
Ivan Pulyuy Ternopilj National Technical University, Rusjka Str., 56, Ternopilj,  
Institute of Physics NAS of Ukraine, Naiky Av., 46, Kyiv*

February 2, 2015 marked 170 years since the birth of the renowned scientist and patriot of Ukraine - Ivan Pulyuy. This name comes back to us from oblivion, like many other bright and outstanding figures that were forced to work outside of Ukraine against their will. Fundamental research in physics and electrical engineering, popular scientific and journalistic works, memories of Ivan Pulyuy, a talented physicist, thoughtful philosopher, sincere Ukrainian patriot, are very topical today, when Ukraine establishes its independence.