

УДК 929:378(477)(092) Пулюй

**Українець Б., слухач МАН; Руснак С.Г.**

ВСП "Заліщицький фаховий коледж ім. Є. Храпливого НУБіП України",  
Україна

### **ІВАН ПУЛЮЙ – АПОСТОЛ ПРАВДИ І НАУКИ**

**Анотація.** У статті розглянуто життя, наукову та громадську діяльність видатного українського фізика Івана Пулюя. Розкрито його внесок у розвиток фізики, зокрема у вивчення рентгенівських променів, а також окреслено роль у національному відродженні України. Відзначено, що Іван Пулюй залишив значний слід у світовій науці, створивши перші рентгенограми і розробивши удосконалені освітлювальні лампи.

**Ключові слова.** Іван Пулюй, рентгенівські промені, рентгенологія, X-промені, електротехніка, катодні промені.

**Ukrainets B., Student, Junior Academy of Sciences; Supervisor: Rusnak S.G.**

Zalishchyky Vocational College named after Y. Khraplyvy, NUBiP of Ukraine,  
Ukraine

### **IVAN PULUJ – THE APOSTLE OF TRUTH AND SCIENCE**

**Abstract.** This article examines the life, scientific, and public activities of the outstanding Ukrainian physicist Ivan Puluj. His contributions to the development of physics, particularly in the study of X-rays, are highlighted, as well as his role in the national revival of Ukraine. It is noted that Ivan Puluj left a significant mark on global science by creating the first X-ray images and developing improved lighting lamps.

**Keywords:** Ivan Puluj, X-rays, radiology, cathode rays, electrical engineering.

Долі українських учених дуже подібні між собою: їхню творчість знають на чужині і мало або зовсім не знають на батьківщині. У наш час не можна знайти жодної людини, яка б не чула щось про невидимі промені Рентгена. Та мало хто знає, що біля витоків цього великого відкриття стояв наш співвітчизник - Іван Пулюй - український та австро-угорський фізик та електротехнік, винахідник, організатор науки, публіцист, перекладач.

2 лютого 1845 року в невеликому містечку Гримайлові, Тернопільської області народився наш майбутній учений у сім'ї землеробів, заможних міщан Павла Пулюя та Ксені Бурштинської.

Після закінчення класичної гімназії в Тернополі у 1864 році Іван Пулюй вступає на теологічний факультет Віденського університету. Одночасно слухає на філософському факультеті лекції з математики, фізики і аерономії. Він так захоплюється цими науками, що вони стають

змістом всього його життя. У 1873 році Пулюй переїжджає до міста Фіуме, де працює 2 роки асистентом-викладачем кафедри фізики, механіки та математики у Військово-морській академії.

Потяг до поглиблення знань приводить його в кінці 1875 року до Страсбурського університету (Німеччина), де вивчає нову галузь фізичної науки - електротехніку. Освоївши ремесло складува, він видував скляні трубки як для своїх дослідів, так і для потреб колег-фізиків. У цьому університеті тоді працював відомий експериментатор Аугуст Кундт, який перейняв у Пулюя мистецтво виробництва трубок. У 1881 році, сконструйована за 14 років до відкриття В. К. Рентгена ним трубка, генерувала промені, названі згодом за пропозицією анатома Коллікера рентгенівськими. Трубка, що випромінює Х-промені — прообраз сучасних рентгенівських апаратів, була визнана гідною Срібної медалі на Міжнародній електротехнічній виставці в Парижі. У всьому світі вона стала відома як «лампа Пулюя» і навіть протягом деякого часу випускалася серійно.

В університеті Іван Пулюй та Нікола Тесла, провівши цілий ряд досліджень з газорозрядними трубками, виявилися найближче до розгадки природи випромінювання, що породжується катодними променями. У цей час тут також працює ровесник Пулюя – Рентген. У 1876 році Пулюй захистив дисертацію, здобувши ступінь доктора фізики. Після захисту дисертації доктор Пулюй повертається до Відня і його затверджують приват-доцентом Віденського університету, де він досліджує катодні промені, що стали основою для відкриття Х-променів та електрона. Український фізик Іван Пулюй зробив визначний внесок у скарбницю світової науки.

У 1896 році Пулюй почав досліджувати Х-промені, опублікувавши результати у «Доповідях Віденської академії наук». Він ввів термін «рентгенівські промені» та створив трубку для отримання якісних зображень. І. П. Пулюй вперше у світовій практиці зробив знімок зламаної руки 13-річного хлопчика, знімок руки своєї дочки зі шпилькою, що лежить під нею, а також знімок скелета мертвонародженої дитини.

Серія рентгенограм органів людини, виконана Пулюєм, була настільки чіткою, що дозволила виявити патологічні зміни в тілах пацієнтів. Його роботи стали основою рентгенології.

Адже саме він отримав перші високоякісні рентгенограми. Усі експерименти вчений проводив із вакуумними трубками власної конструкції. Однак термін "рентген" був введений фізиком А.Ф. Іоффе, який був одним з учнів В.К. Рентгена і, таким чином, віддячив своєму вчителю. Проте, ще в 1882 році (на 13 років раніше Рентгена) Іван Пулюй розробив рурку, яка мала риси сучасних рентгенівських рурок.

У той же час І. Пулюй на момент визнання за Рентгеном винаходу мав цілу низку експериментів та глибоких публікацій з означеної теми у всесвітньо відомих журналах. Але, на жаль, ні на одну з них, ясна річ Рентген не посилався. Більше того, сам Пулюй неодноразово розповідав Рентгену про свій винахід, і Рентген особисто знав про відкриття Пулюя, але жодним словом про це не згадував. Як не було це важко, але Пулюй визнав першість за Рентгеном і не став заперечувати навіть тоді, коли Рентгену вручили Нобелівську премію. Рентген же, за свідченням вчених того часу, всіляко ухилявся від пояснення природи свого відкриття.

Також Іван Пулюй відіграв важливу роль у проектуванні електростанцій на змінному струмі в Чехії в 90-х роках XIX століття, забезпечуючи їх високу якість. У 1902 році він заснував катедру електротехніки, а у 1906 році отримав орден Залізної корони III ступеня. У 1910 році його нагородили хрестом ордена Франца-Йосифа, а у 1913 році обрали почесним членом Віденського електротехнічного товариства.

Пулюй Іван Павлович-автор близько 50 наукових праць українською, німецькою, англійською мовами, насамперед із проблем катодного випромінювання та катодних X-променів.

Необхідно також відзначити праці Івана Пулюя в галузі молекулярної фізики — дані про коефіцієнти внутрішнього тертя та дифузії газів і пари, у галузі електротехніки електротехніки - Іван Пулюй удосконалив технологію виготовлення розжарювальних ниток для освітлювальних ламп, першим дослідив неонове світло. Ряд промислово розвинених країн Європи запатентували запропоновану Іваном Пулюєм конструкцію телефонних станцій та абонентських апаратів, зокрема застосування розподільчого трансформатора. Саме завдяки участі Івана Пулюя запущено ряд електростанцій на постійному струмі в Австро-Угорщині, та першу в Європі на змінному струмі.

### **Висновок**

Іван Пулюй був видатним українським науковцем і культурним діячем, чий внесок у світову науку та українську культуру не втратив своєї актуальності. Його дослідження в галузі фізики та електротехніки, зокрема експерименти з рентгенівським випромінюванням, стали основою для багатьох наступних наукових досягнень. Незважаючи на те, що його роль у відкритті рентгенівських променів часто недооцінювали, Пулюй заслужено вважається піонером цієї галузі.

### **Джерела та література**

1. Радіо Свобода. [Іван Пулюй. Внесок у науку і культуру України] (<https://www.radiosvoboda.org/a/30372144.html>).
2. GDZ4YOU[Пулюй Іван Павлович]
3. <http://www.br.com.ua/referats/Biography/12800.htm>

4. Wikipedia.[ІванПулюй](<https://uk.wikipedia.org/wiki/Пулюй>)
5. <https://www.romanenko.biz/ua/> [Іван Пулюй- український винахідник X - променів ] [http://www.romanenko.biz/ru/library/article\\_pulyui.html](http://www.romanenko.biz/ru/library/article_pulyui.html)

### **Секція 3. ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ІВАНОМ ПУЛЮЄМ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ**

УДК 929:378(477)(092) Пулюй

**Данилюк М. М., вчитель фізики та математики**

ЗОШ І-ІІІ ст., с. Торське Заліщицької міської ради Чортківськго р-ну  
Тернопільської обл.

#### **ІВАН ПУЛЮЙ: ГЕНІЙ НАУКИ ТА УКРАЇНСЬКИЙ ДУХ**

**Анотація:** стаття пропонує новий погляд на постать українського вченого Івана Пулюя в контексті його національної свідомості, відданості рідній землі, активної громадської діяльності та патріотичної позиції.

Видатний фізик Пулюй-це яскравий приклад гармонійного поєднання наукового генія та незламного українського духу.

**Ключові слова:** Іван Пулюй, фізик, геній науки, патріот, український дух

**Danyliuk M. M., Physics and Mathematics Teacher**

Secondary School I-III degrees, Torske village, Zalishchyky City Council,  
Chortkiv District, Ternopil Region, Ukraine

#### **IVAN PULUJ: A GENIUS OF SCIENCE AND THE UKRAINIAN SPIRIT**

**Abstract:** This article offers a new perspective on the figure of the Ukrainian scientist Ivan Puluj in the context of his national consciousness, devotion to his homeland, active public engagement, and patriotic stance. The outstanding physicist Puluj is a striking example of the harmonious combination of scientific genius and an unbreakable Ukrainian spirit.

**Keywords:** Ivan Puluj, physicist, scientific genius, patriot, Ukrainian spirit.

«Завдяки широкому діапазону його інтересів і діяльності, Івана Пулюя можна назвати «людиною ренесансу»-він був не лише фізиком найвищого ґатунку, але одночасно вдумливим філософом, активним громадянином та широким українським патріотом» [4].

З раннього дитинства видатний геній фізики Іван Пулюй любив читати твори Тараса Шевченка, Марка Вовчка, Миколи Костомарова, Квітки-Основ'яненка. У 19-річному віці юний українець, після закінчення Тернопільської гімназії, поступає в університет м. Відня. Першокурсник теологічного факультету Пулюй переклав українською мовою підручник з планіметрії, бо на той час таких ще не було.