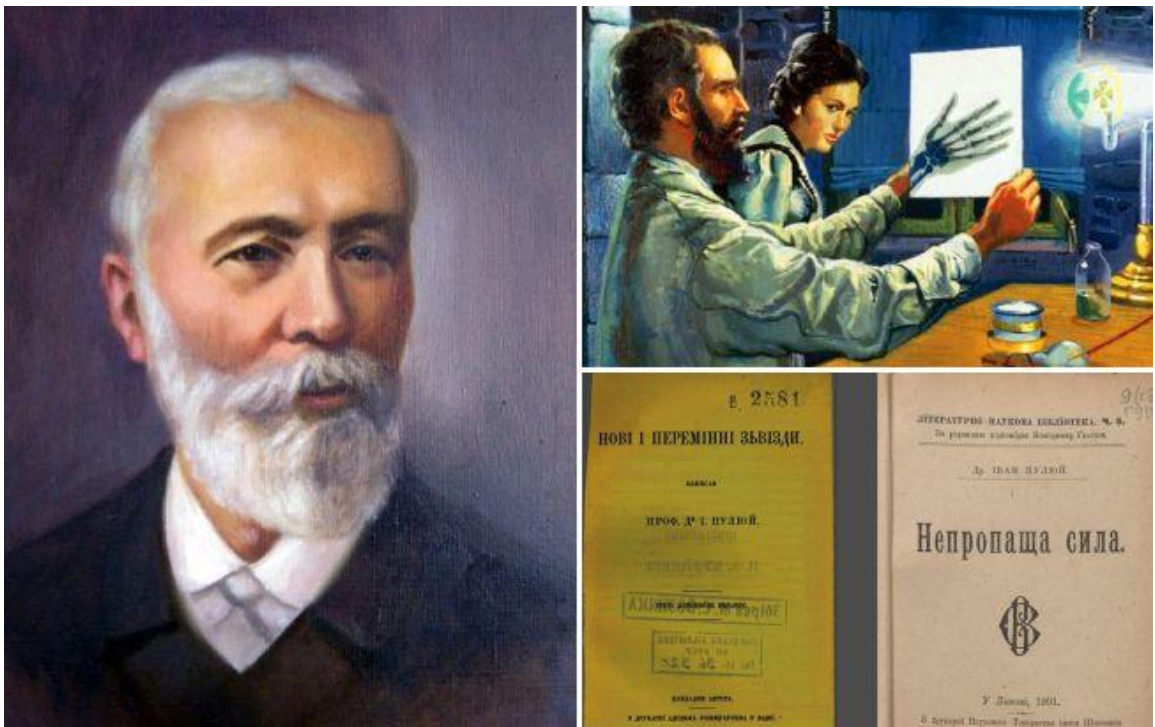


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІБЛІОТЕКА



Іван Пулюй — життя в ім'я науки та України

До 180-річчя від дня народження

Біобібліографічний огляд

КИЇВ 2025

Іван Пулюй — життя в ім'я науки та України : біобібліографічний огляд/ НТУ, Бібліотека; укладач зав. інформаційно – бібліографічним відділом Л. В. Колісник. – Київ : НТУ, 2025. – 20 с.

Відповідальний за випуск : директор бібліотеки НТУ О. М. Мірошник

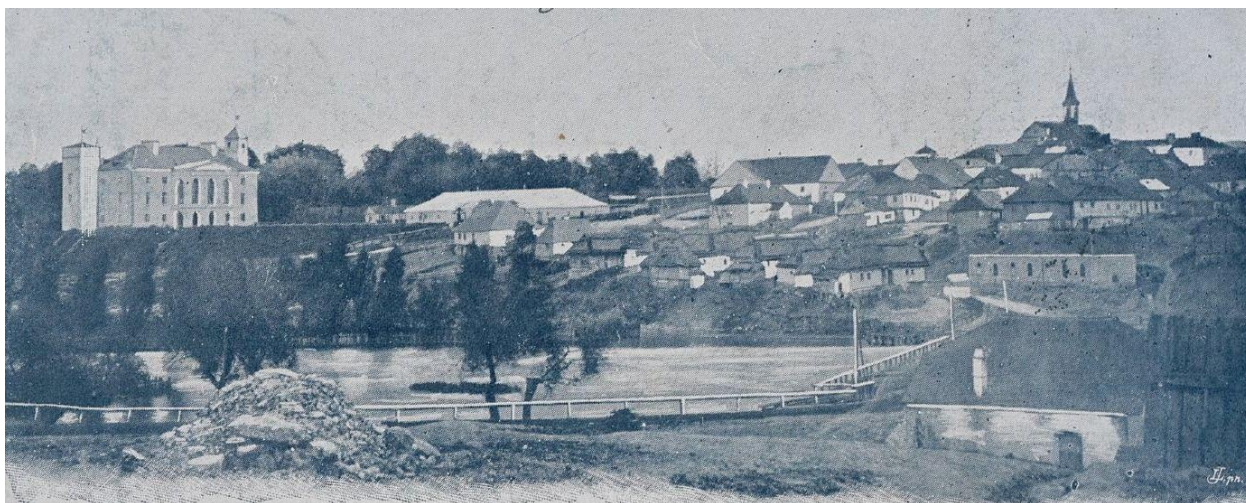
Небагато хто з наших сучасників знає, хто такий Іван Пулюй. Однак понад сто років тому цей видатний українець докорінно змінив світ своїми дослідженнями й винаходами.

Дослідження катодних променів проклали шлях до двох важливих відкриттів у класичній фізиці - X-променів (у 1896 році) й електрона (у 1897 році).

Офіційно відкриття X-випромінювання приписують німецькому вченому Вільгельму Кондрату Рентгену, який 28 грудня 1895 року опублікував повідомлення "Про новий тип променів". Водночас "лампа Пулюя", що випромінювала X-промені, була винайдена ще за чотирнадцять років перед тим.

Сучасні дослідники зазначають, що авторство X-променів могли приписати Рентгену лише тому, що винахід Пулюя не був вчасно задокументований.

Іван Пулюй народився 2 лютого 1845 року у містечку Гримайлів на Тернопільщині.



Містечко Гримайлів на Тернопільщині — батьківщина Івана Пулюя

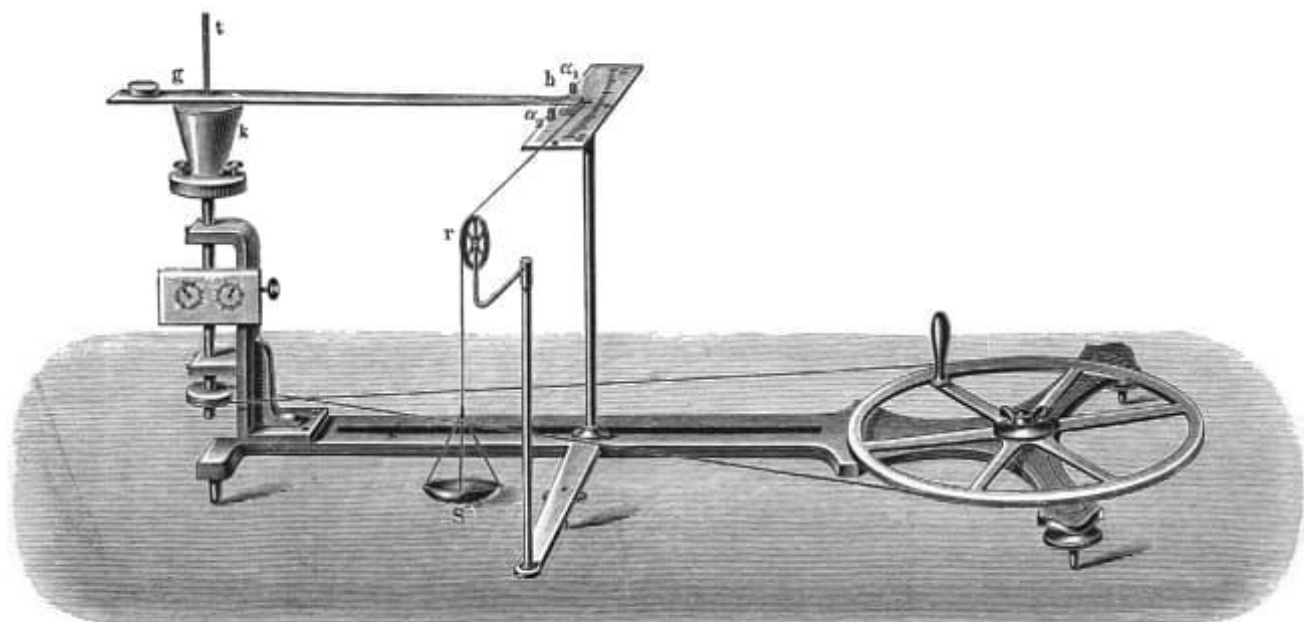
Майбутній вчений зростав в релігійній родині та деякий час збирався стати священником. Після закінчення гімназії Іван навіть вступив до Греко-католицької духовної семінарії у Відні, де поєднував навчання з перекладами духовної літератури українською мовою. Водночас юнак активно відвідує лекції з математики, фізики та астрономії у Віденському університеті. З часом ці науки настільки його захопили, що він вирішив відмовитися від священницького сану і стати студентом фізико-математичного відділення університету. З того часу кожна хвилину життя було віддано науці.

Такі кардинальні зміни у професії хлопця спричинили невдоволення з боку його батьків та родичів, які прагнули бачити його священником. Втративши підтримку рідних, молодий фізик давав уроки математики, щоб заробити собі на життя.

Найбільше Іван захоплювався фізикою і електромеханікою. Після семінарії навчається на фізико-математичній кафедрі філософського факультету і паралельно навідується до фізичної лабораторії віденського професора фон Лянге. Деякий час Пулюй викладав фізику, математику і механіку у Військово-морській академії, а тоді знову вступає у виш, цього разу за покликом серця – у фізичний інститут Страсбурга. Там Іван Пулюй оволодів мистецтвом видування скла. Після здобуття освіти Пулюй хотів працювати в Україні, та там він вважався «неблагонадійним». Отримавши відмову, молодий вчений залишається у Віденському університеті на скромній посаді асистента на кафедрі фізики.

Пулюй робить винаходи ще під час навчання. Він сконструював прилад для вимірювання механічного еквіваленту теплоти, який став широко відомим

у науковому світі (у 1878 році його відзначили срібною медаллю на Всесвітній виставці в Парижі).



Українець вивчає катодні промені і створює електричні апарати, стає директором фабрики освітлювальних ламп в австрійському місті Штайрі, де керує виробництвом ламп власної конструкції.

В 1875 році Іван Пулюй стає стипендіатом австрійського Міністерства освіти і його відряджають удосконалювати свої професійні знання в Страсбургській університет до професора Августа Кундта.

Успіхи на науковій ниві дозволили Івану Пулюю в 1877 році одержати ступінь доктора натуральної філософії Страсбургського університету, що стало першим визнанням його таланту науковою громадськістю.

Там вперше і відбулася його зустріч з Вільгельмом - Конрадом Рентгеном, який був у той час асистентом професора Кундта.

Через деякий час Пулюй знайомиться з молодим Ніколою Теслою, який також проходить стажування у Кундта. Удвох вони починають цікавитися явищами, породжуваними електричним струмом у вакуумі. Для виготовлення трубок, необхідних для проведення наукових експериментів, Пулюй з Теслою попутно освоюють ремесло складувів.

Рентген же, за свідченням деяких істориків, мав інші наукові захоплення, але був в курсі успіхів Пулюя і Тесли.

За кілька років Пулюй здобув визнання науковців як фізик-експериментатор, захистив докторську дисертацію, став приват - доцентом

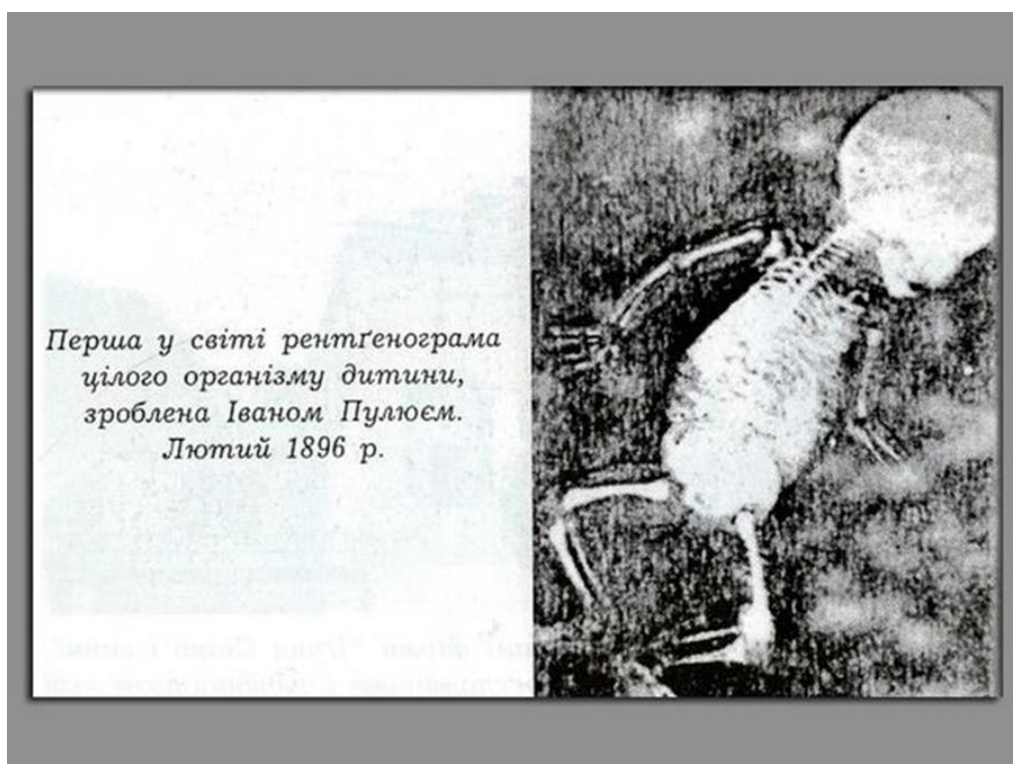
Віденського університету. Іван Павлович міг впевнено посуватись до спокійного забезпеченого життя. Його любили студенти, поважали колеги, його обирали і деканом, і ректором...

Та вченого приваблювало невідоме. Він лишав посади і брався за наукові дослідження – щоразу найскладніші, найпроблемніші. Зробив прорив у молекулярній фізиці, в дослідженні невидимого випромінювання, здійснив ряд винаходів у електротехніці...

1881 року на Всесвітній електротехнічній виставці у Парижі електричні апарати українця відзначили дипломами, а лампу Пулюя – срібною медаллю. Встановлений у лампу електрод створював невидиме випромінювання, яке робилося видимим на спеціальному екрані. Після виставки Пулюй став технічним директором Електротехнічного бюро у Відні. Австрійський зброярський завод виготовляв «лампи Пулюя» у промислових масштабах поруч із магазинними гвинтівками.

Саме Іван Пулюй своїми глибокими дослідженнями катодних променів і конструюванням досконалих катодних ламп, здійсненими на початку 1880-х років, прокладав шлях до відкриття Х-променів, яке завдяки щасливому випадку випало на долю Рентгена наприкінці 1895 років.

У 1880-1882 роках Пулюй робить докладний опис катодного видимого випромінювання. А згодом робить декілька променевих знімків - зламаної кістки 13-річного підлітка та руки власної доньки із металевою шпилькою під поверхнею долоні, а також скелета мертвої дитини.



Доктор фізико-математичних наук Роман Плячко каже, що науковим проривом Пулюя є те, що він пояснив природу X-променів, встановив просторовий розподіл і здатність іонізувати газове середовище, він отримав знімки найвищої якості за допомогою власної лампи.

Для запровадження регулярних лабораторних дослідів потрібна була і лабораторія, і кошти, яких у Пулюя не було. А от Рентген все це мав - тому й промені «дісталися» йому.

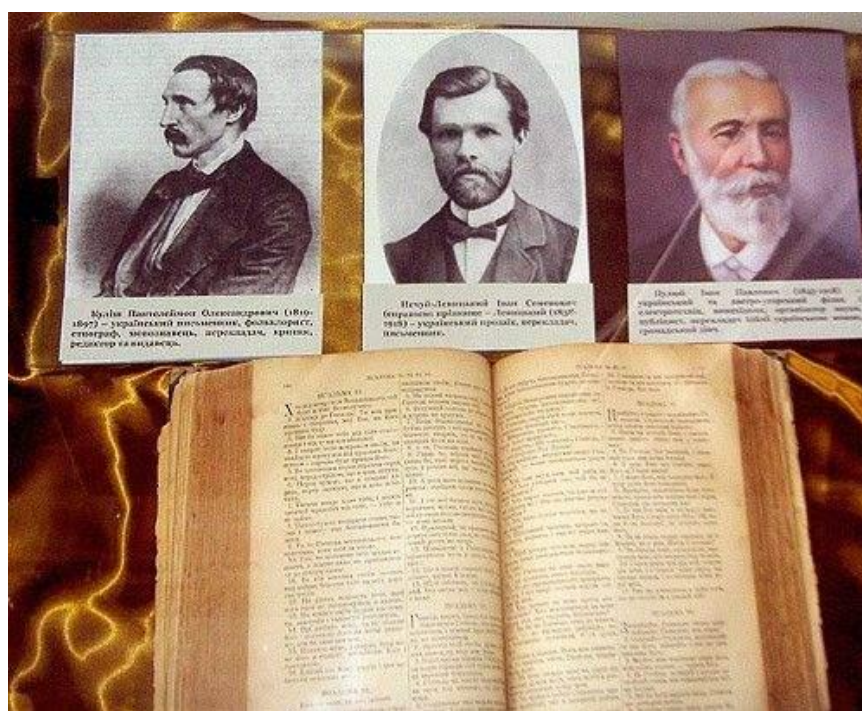
Чому ж так сталося, що відкриття українця відоме світові під іншим іменем? Катодні трубки і скляні прилади для фізичних експериментів український фізик створював самотужки - і перші зразки своїх «ламп» він презентував за 12-14 років до експериментів Рентгена.



Проте останній був німцем, а перший - українцем у німецькій імперії. Було би дивно, якби українцеві в ті часи вдалося захистити свій патент.

Прикметно, що, на відміну від українського вченого, Рентген не приділяв увагу практичному використанню цього відкриття. Саме Пулюй першим виявив прояви електропровідності в газах, які зазнали X-випромінювання. Був він, фактично, першим, хто почав використовувати ці промені в медичній діагностиці. Принаймні Пулюй першим зробив світлину всього людського скелету. Тому рентгенівські апарати справедливіше було б іменувати пулюївськими.

Іван Пулюй не забуває про свою обіцянку служити своєму народові, перекладає українською мовою підручник з геометрії, твори духовної літератури, молитовник. Теологічна освіта дала йому добре знання древньоєврейської, грецької мов, він разом з Пантелеймоном Кулішем та Іваном Нечуєм-Левицьким переклав українською Біблію. На це пішло 35 років його життя.



Біблію видали 1903 року у Відні, однак на теренах Російської імперії її заборонили поширювати.

Здавалося, Пулюй, працюючи в європейських наукових центрах, міг би забути про своє українське походження, стати таким собі космополітом. Проте він лишався свідомим українцем.

Вчений прагнув, щоб його нащадки теж зростали українськими патріотами. На літні місяці він спеціально наймав для своїх дітей (їх було в нього шестеро) вчителів української мови. Вдома його діти спілкувалися з татом лише українською. Сини Івана Пулюя вчилися в українській гімназії Львова. Найстарший син Олександр у 17 років добровільно приєднався до Січових стрільців і воював в Українській Галицькій армії та армії УНР. Дочка Наталія вийшла заміж за львівського композитора Василя Барвінського, з яким вже у поважному віці відбула 10-річне заслання в ГУЛАГу.



Не випадково життєвим кредом Пулюя стали такі слова: «Нема більшого гонору для інтелігентного чоловіка, як берегти свою і національну честь та без нагороди вірно працювати для добра свого народу, щоб забезпечити йому кращу долю».

Відомий вчений відіграв значну роль у національному русі початку ХХ століття, активно відстоюючи необхідність здобуття Україною незалежності.

У розпал Першої світової війни Пулюй написав дві фундаментальні роботи про ситуацію в Україні та її роль на тодішній геополітичній арені.

«...Найважливіше значення... для забезпечення тривалого миру в Європі може мати тільки самостійна Україна. Незалежність України є, за нашим переконанням, ключем до миру в Європі!», - напише вчений у 1915 році.

«Якщо потрібно протиставити дієву завісу проти загрозливої сили російського гіганта, то повинна бути звільнена Україна, ця основа розвитку російської влади, в інтересах найбільш можливої стабільності миру в Європі», — писав він у роботі «Україна та її міжнародне значення».

Завдяки незалежній Україні московитський царизм було б витіснено із Чорного моря, Балкан, Дарданелл, і так було б знищено посягання Росії на всесвітнє панування, писав Іван Пулюй. «Тільки в результаті приєднання України до Московії утворилася надмогутня Росія, і тільки через визволення українського народу з російського рабства може стати Росія знову Росією, азійською імперією». Він переконував Європу: Україна є і буде бар'єром, що відділяє європейські держави від загарбника — Росії.

Практично пророчі слова, сказані 100 років тому, не знаходите?

Більшість з його тверджень залишаються актуальними й в наш час.

За декілька днів до смерті, Іван Пулюй отримав радісну звістку про проголошення Центральною Радою IV Універсалу про незалежність Української Народної Республіки. Таким чином, збулася палка мрія усього його життя...

Він помер у Празі 31 січня 1918 року. Там і похований.



Всесвітньо відомий вчений-фізик залишив після себе великий творчий доробок. Його перу належить близько 50 наукових та науково-популярних праць, опублікованих українською, німецькою та англійською мовами.

В пам'ять про великого вченого названо середню школу міста Гримайлів, вулиці та провулки Івана Пулюя є у багатьох населених пунктах України, його ім'я присвоєно Тернопільському національному технічному університету. За видатні роботи у галузі прикладної фізики раз у 2 роки присуджується Премія НАН України імені Івана Пулюя.

Національний банк України, продовжуючи серію «Видатні особистості України», ввів у обіг пам'ятну монету номіналом 5 гривень, присвячену Іванові Павловичу Пулюю.



До 150 річчя від дня його народження виготовлена поштова марка із зображенням вченого.



Міжнародна астрономічна спілка (IAU) назвала малу планету ім'ям видатного українського фізика Івана Пулюя.

У селі Гримайлів Тернопільській області розташований меморіальний музей Івана Пулюя, відкриття якого відбулося в 1990 році. Зібрані в його стінах експонати освячують життя та наукову діяльність відомого фізика, перекладача та історика.



Бібліографічний огляд літератури

«Сторінки життєвого та творчого шляху»

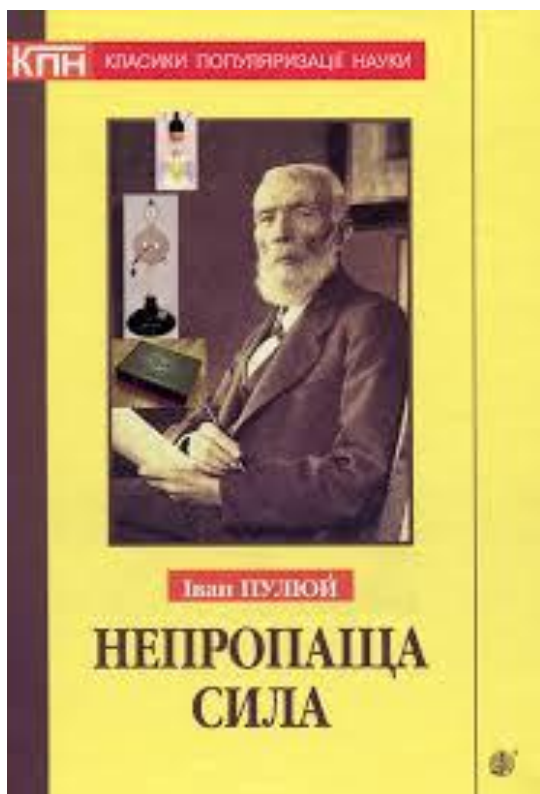


Іван Пулюй. Збірник праць / За ред. проф. В. Шендеровського. – Київ : Рада, 1996. – 712 с.

Уперше статті цього видатного діяча були надруковані українською мовою у книзі «Іван Пулюй. Збірник праць» за загальною редакцією професора Василя Шендеровського. Чому ці статті є актуальними, хоч написані вони сто років тому? В одному з текстів дослідник висловив нове бачення регіонального й глобального геополітичного місця України, його впливу на стабілізацію політичного становища в Східній та Центрально-Східній Європі. А твердження «Самостійність України, в нашому

глибокому переконанні, є ключем для досягнення миру в усій Європі» стало відтоді сутністю української геополітичної концепції. 100 років тому Іван Пулюй усвідомив роль України в історії Європи, показав її сутність як європейської держави.

Глибокий аналіз статей Івана Пулюя допоможе кожному дати відповідь на основні екзистенціальні питання. А саме: як нам протистояти імперській агресії? Як не перетворити драму життя на велику трагедію? Як проїнятися внутрішньою свободою для здійснення вибору, який визначатиме власну нашу долю?



Іван Пулюй. Непропаща сила. – Київ : Навчальна книга - Богдан, 2020. – 296 с.

У книзі представлені дві науково-популярні і дві популярно - публіцистичні праці видатного вітчизняного вченого - фізика, винахідника, публіциста і громадського діяча Івана Пулюя.

У першій з них, «Непропаща сила», що визначила назву всієї книги, йдеться про відкриття та всесвітні прояви фундаментального фізичного закону збереження енергії (за термінологією автора — «закону непропащої сили»), а також про благодатний вплив цього закону на моральну міць людського духу.

Одним із проявів фізичного закону непропащої сили є спалахи, пульсація і згасання зірок. Деталізації цих фізико-астрономічних феноменів з погляду тогочасної науки присвячена друга науково-популярна праця Івана Пулюя — «Нові та перемінні зорі». У ній автор теж не раз перекидає містки від проблем природознавства до сфери духовного життя, етики й моралі.

У публіцистичній праці «Кілька споминів про Куліша та його дружину Ганну Барвінок» представлений широкий спектр відомостей з історії українського культурного життя другої половини ХІХ — початку ХХ ст., зокрема, з історії створення й видання першого українського перекладу Біблії, до якого Іван Пулюй був безпосередньо причетний.

Другу частину книги становлять аналітичні матеріали провідних вітчизняних фахівців, в яких представлені сучасні погляди на фізичні явища, описані в науково-популярних працях І. Пулюя, а також характеризується його подвижницька діяльність в науці, з перекладу Святого Письма та утвердження рідної мови.



Пулюй І. Нові і перемінні зьвізди.

Кілька споминів про Куліша і його дружину Ганну Барвінок. – 3-тє видання з доповненням . – Відень : Друкарня Адольфа Гольцгаузена, 1905. – 122 с.

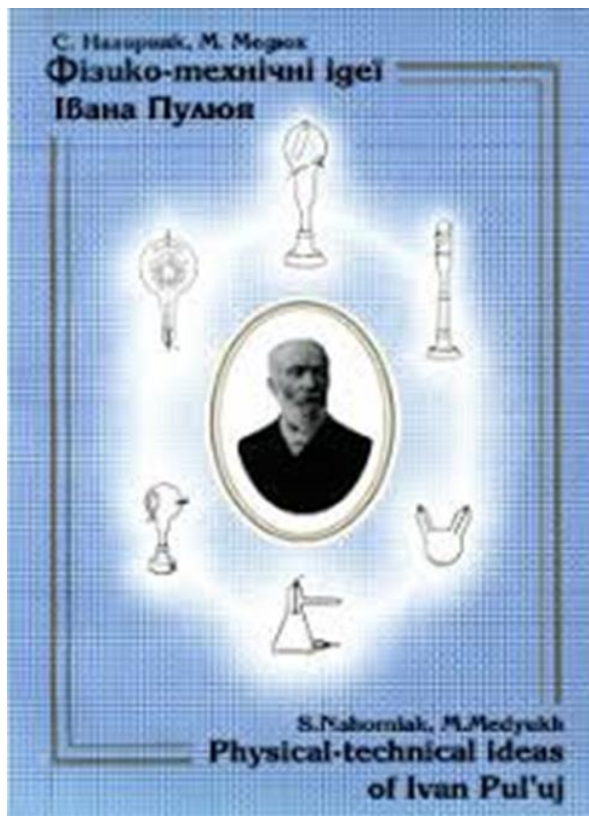
У праці «Нові і перемінні зьвізди» розглянуто процеси, що відбуваються в деяких небесних тілах, і автор виходить за рамки аналізу лише астрономічних та фізичних явищ і торкається таких глибоких філософських проблем, як питання життя й смерті, тимчасовості й вічності, мінливості та постійності. Вже на початку своєї розповіді про зорі вчений чітко формулює мету наукового пізнання — відкриття законів природи за допомогою дослідів і мислення. Разом з тим І. Пулюй визнає, що наука не може і не повинна обмежуватися лише пізнанням законів природи, але мусить вказати також шляхи використання її могутніх сил для добра людини. Своє розуміння основного філософського питання про відношення мислення до буття І. Пулюй формулює так: «Те, що ми відчуваємо чуттям, слухом або очима, все те є в кінці не що інше, як рух матерії, який переходячи через наші змисли, досягається нашим нервам і будить в них відповідне ворушання, як пальці кобзаря будять міжнародне дрожання на струнах кобзи, відповідне до довшини, тугості і напруження кожної струни. Коли те ворушання нервів наших дійде до нашої стями, тоді ми й тямимо...». Такі міркування дозволяють І. Пулюєві перекинути місток від проблем природознавства у сферу духовного життя, етики і моралі: «Сей закон, що сила не пропадає, має

загальне значення. Він править не тільки фізичним, але також моральним світом. І в моральному світі діє сила правди на людський розум з такою повнотою, з якою Сонце притягає землю, або атом діє на атом. Що ми пізнаємо як щирю правду, те мусимо й признати за правду, коли ми люди з розумом; те мусять усі признати, чий розум розбере правду від неправди».



Іван Пулюй. Україна і її міжнародне політичне значення . - Тернопіль : ТНТУ, 2015. – 24 с .

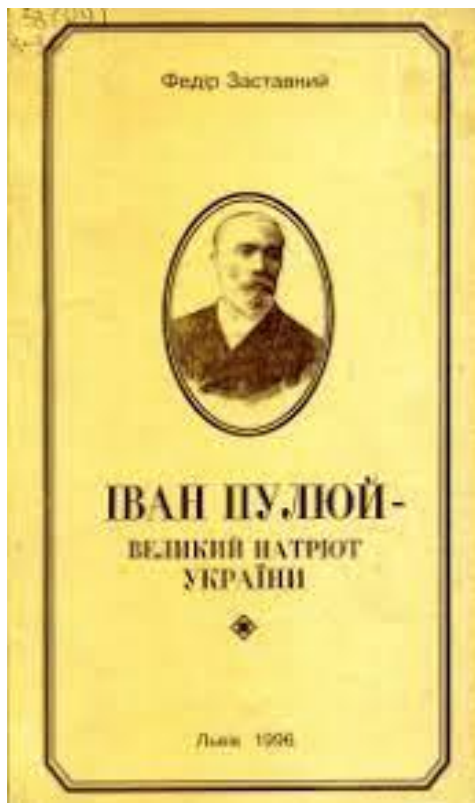
У брошурі «Україна і її міжнародне політичне значення», опублікованій в розпал Першої світової війни, подається проникливий історичний і перспективний аналіз «українського питання» в загальноєвропейському контексті, що досі не втратив своєї актуальності.



Фізико-технічні ідеї Івана Пулюя / С. Нагорняк, М. Медюх. – Тернопіль: Джура, 1999. – 212 с.

Описано фізико-технічні ідеї Івана Пулюя, які лягли в основу його винаходів, проведено їх системний аналіз і складено формули у відповідності з нормами сучасного патентознавства.

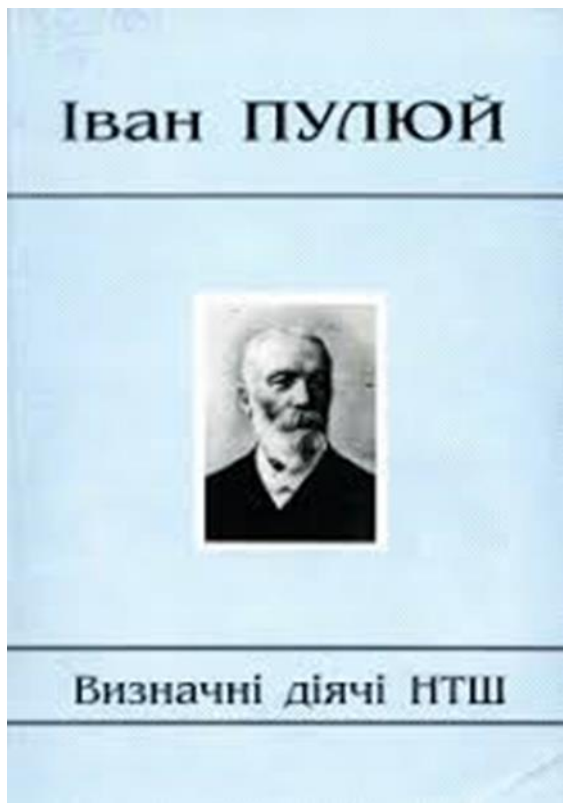
Книга адресується науковцям, інженерам, викладачам, вчителям, студентам, учням, всім, хто цікавиться технічною творчістю видатного українського фізика і електротехніка Івана Пулюя.



Заставний Ф. Іван Пулюй - великий патріот України. Малознані сторінки творчості. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 1996. – 80 с.

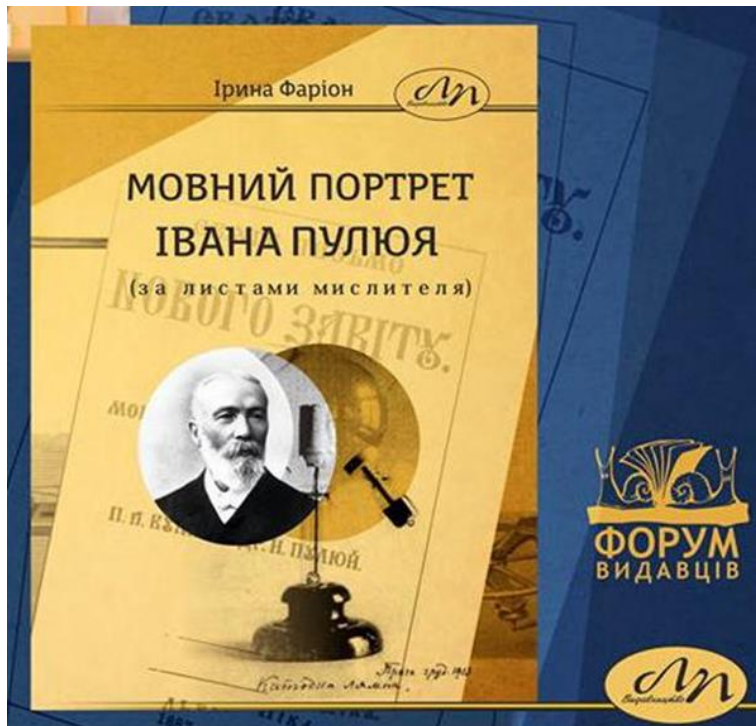
У роботі висвітлюються малознані українському читачу сторінки творчості всевітньо відомого фізика професора Івана Пулюя з актуальних питань українського національно-політичного і національно-культурного відродження.

Для всіх, хто цікавиться українським національно-політичним відродженням, розвитком і розбудовою незалежної України.



Гайда Роман, Пляцко Роман. Іван Пулюй 1845–1918. Життєписно-бібліографічний нарис / [відповід. ред. Олег Купчинський] / Роман Гайда, Роман Пляцко. – Львів : НТШ у Львові, 1998. – 284 с.

Основна частина пропонованої книжки, крім вступу і життєпису, містить шість розділів, у яких висвітлені різні аспекти діяльності Івана Пулюя. У вступі подано сконденсований творчий портрет Івана Пулюя як високоталановитої людини у своїй багатогранності. Найбільше уваги приділено фізичним дослідженням, які стосуються трьох напрямів: молекулярної фізики, катодного проміння та X-променів. Останню галузь Пулюєвої наукової праці проаналізовано найґрунтовніше і викладено в контексті відповідного етапу розвитку фізики кінця ХІХ - початку ХХ ст. Третій розділ присвячено електротехнічній діяльності науковця, а четвертий - його науково-популярним працям. У подальших трьох розділах описано громадсько-політичну, перекладацьку та публіцистичну активність Івана Пулюя. Останній (восьмий) розділ подає відомості про те, як поширювалося знання про нього, як пам'ять про нашого великого земляка поступово ставала надбанням свідомості щораз ширших кіл української (а частково і міжнародної наукової) громадськості.



Ірина Фаріон. Мовний портрет Івана Пулюя (за листами мислителя): монографія . - Львів: Львівська політехніка, 2017. – 216 с.

У цій книжці вчений-фізик, винахідник, відкривач Х-променів розкривається громадськості ще однією важливою гранню своєї діяльності. Вчений був переконаний, що рідну науку і культуру необхідно творити рідною мовою.

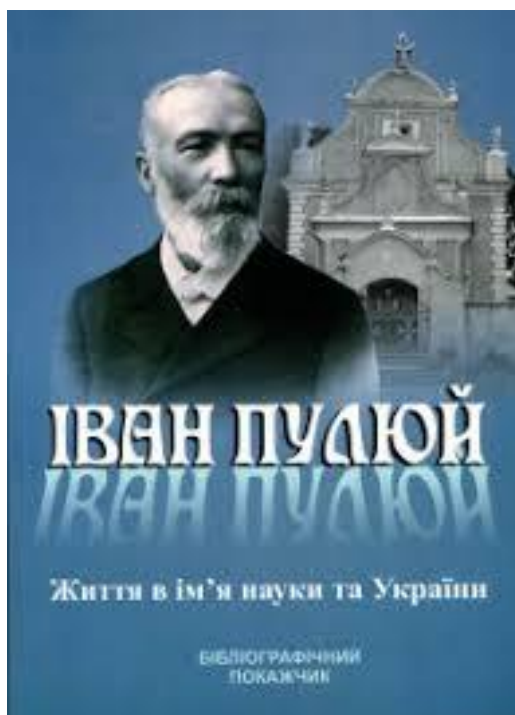
В час, коли Україна була поділена між двох імперій, коли люто змагалися між собою народовська і москвофільська течії, Іван Пулюй працював над перекладами молитов і Святого Письма з мови «мертвої, видуманої в монастирських писарнях» – тогочасною, зрозумілою людям мовою.

Рекомендуємо якнайширшому колові читачів: фізикам, математикам, філологам, історикам, філософам, культурологам, психологам, духівництву та всім спраглим на розв'язання сучасних складних завдань за допомогою історичного минулого.



Шендеровський В. Він заклав підгрунття відкриття віку // Нехай не згасне світ науки : в 2-х книгах. Кн.1. – Київ: Рада, 2003. – С. 251 -263.

Іван Пулюй наочно продемонстрував, що українці можуть робити великі відкриття у сфері точних наук. І водночас, працюючи в наукових осередках поза своєю батьківщиною, залишатися українськими патріотами, трудитися для української справи. У середині 1890-х років Пулюй працює над дослідженнями Х-променів. Він створив лампу, яка давала можливість побачити невидимі для людського ока промені. Це було феноменальне досягнення, однак український науковець мав необережність поділитися ним зі своїм однолітком німцем Вільгемом Рентгеном. Німець першим оприлюднив інформацію про відкриття короткохвильового електромагнітного випромінювання і став першим лауреатом Нобелівської премії в галузі фізики.



Іван Пулюй : життя в ім'я науки та України: бібліографічний покажчик / Укладач Л. Оленич. – Тернопіль: ТНТУ, 2010. – 84 с.

Це видання – данина пам'яті велетові духу, апостолові правди й науки Іванові Пулюю. Посібник містить біографічний нарис, бібліографію праць і літератури про різносторонні аспекти діяльності фізика, винахідника, перекладача, громадського діяча та патріота.

Покажчик адресовано науковцям, краєзнавцям, працівникам бібліотек, студентам, учням, усім, кого цікавить вагомий доробок великого українця в ім'я науки та України.

Матеріал з відкритих джерел інтернету