

УДК 53(091); 53(092)

## ФІЗИКА В НАЙСТАРІШОМУ ТЕХНІЧНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ УКРАЇНИ (1844 – 1920)

**Кожушко Б. В.**

(Інститут фізики НАН України, Київ)

*В статті зроблена спроба дослідити історію становлення та розвитку фізики (як навчальної дисципліни, так і фундаментальної науки) в стінах Національного університету „Львівська Політехніка” від самого початку його створення. Крім того, повернуто забуті імена деяких відомих вчених та педагогів, які там працювали.*

Хоча за часів незалежності України з'явилося декілька об'ємних монографій про історію Львівської політехніки [1-3], але поза увагою дослідників залишилися маловідомі сторінки становлення та розвитку в стінах цього вищого технічного навчального закладу (далі – втуз) такого базового предмету як фізика. Необхідність появи цієї статті викликана тим, що нині відсутня ґрунтовна наукова праця, в якій було б системно проаналізовано становлення і розвиток фізичної освіти і науки у Львівському втузі.

Натомість, практика переконливо свідчить, що історія кожного вищого навчального закладу безпосередньо впливає на його престижність, ефективність навчального, наукового і виховного процесу, ставлення студентів до навчання.

Проведені автором дослідження дозволяють стверджувати, що становлення фізики як самостійного навчального предмету та організація наукових фізичних експериментів беруть початок з самого часу утворення найстарішого технічного навчального закладу на українських землях (в 2014 р. йому ви-

повнюється 170 років). До того ж, фізичну науку тут підняли на високий рівень відомі в Європі вчені. Автор вважає за доцільне подати коротку характеристику особистостей, які творили історію фізичної освіти і науки у Львівському втузі. До них, насамперед, слід зарахували завідувачів кафедр і провідних професорів, оскільки саме кафедра є найважливішою структурою будь-якого вищого навчального закладу, в якій здійснюється навчальна, науково-методична, наукова та виховна робота.

Історія згаданого втузу розпочинається із середини XIX ст., коли після реорганізації Реальної торговельної академії 4 листопада 1844 р. була урочисто відкрита Цісарсько-Королівська Технічна академія (далі – Академія). У перші роки діяльності Академії в її складі функціонували: дворічний (а від 1847/1848 навчального року – трирічний) технічний відділ, однорічний торговий відділ і ще й реальна школа з дворічним терміном навчання. На той час в навчальному закладі працювало 6 кафедр, в тому числі, повноцінні кафедри фізики й природознавств-



ної академії 4 листопада 1844 р. була урочисто відкрита Цісарсько-Королівська Технічна академія (далі – Академія). У перші роки діяльності Академії в її складі функціонували: дворічний (а від 1847/1848 навчального року – трирічний) технічний відділ, однорічний торговий відділ і ще й реальна школа з дворічним терміном навчання. На той час в навчальному закладі працювало 6 кафедр, в тому числі, повноцінні кафедри фізики й природознавств-

ва, вищої математики, механіки, технічної хімії. Фізика входила до переліку обов'язкових базових дисциплін з підготовки фахівців технічного профілю. Предмети викладали професори з фізики, вищої математики, практичної геометрії, хімії та ін. Крім того, працювали викладачі: вексельного й торговельного права, загальної географії, бухгалтерії, німецької мови, арифметики й елементарної математики, вчителі польської, французької, англійської та італійської мов, рисунка й каліграфії. Всього для потреб обидвох відділів та реальної школи був передбачений за штатом 21 викладач і 4 вихователі [4].

Невдозві після відкриття (в 1851 р.) було зроблено спробу реорганізувати Академію на зразок Паризької політехніки: спершу ввести (для всіх майбутніх інженерів) обов'язкову дворічну програму навчання з фізики і математики, а лише після цього – спеціалізоване навчання з цивільного будівництва, хімії, механіки та геодезії. Спроба реформи зазнала невдачі: прогресивна дворівнева модель навчання не була підтримана міністерством освіти в столиці імперії.

Програма навчання не передбачала лекції з фізики для слухачів торгового відділу та учнів реальної школи. Але для студентів технічного відділу Академії в 1844/45 н.р. викладання експериментальної фізики займало 5 годин на тиждень впродовж всього першого року навчання (на другий рік – нуль годин), тобто впродовж чотирьох семестрів під назвою „Фізика загальна і технічна”. На той час студенти не виконували лабораторних робіт, а фізичні досліди демонструвались лише в процесі читання лекцій. Пізніше, починаючи з 1870-х років, до навчального процесу було включено виконання лабораторних робіт. У зв'язку із введенням в 1847/48 н.р. додатково ще одного року навчання тривалість лекцій з фізики збільшується до 8 годин [5]. Для порів-

няння – курс вищої математики відчитувався також по 8 годин на тиждень, технічної хімії – 5 годин, а практичної геометрії лише 2 години. Наведені цифри свідчать про важливу роль фізики в навчальному процесі.

На окупованих Австрією польських землях Східної та Західної Галичини на середину XIX ст. окрім технічної академії у Львові існував ще один заклад такого типу – технічний інститут в Кракові. Програма навчання технічного відділу львівської Академії була більш універсальною (іншими словами менш спеціалізованою), ніж у Краківському інституті, а викладанню фізики приділялося більше уваги [6]. Крім того, всі предмети у Львові викладалися німецькою, а в Кракові – польською мовами. В обидвох випадках були як свої переваги, так і недоліки. Так, львівські випускники отримували ширший обсяг загальноосвітніх знань, що вкупі із володінням німецькою мовою відкривало їм легший доступ до наукових закладів Європи. Проте Краківський інститут готував фаховіших інженерів і користувався більшою популярністю серед місцевої польськомовної молоді.

На початках утворення технічного закладу розвиток фізичних наук в ньому зводився лише до викладання фізики як провідного навчального предмета. Першим керівником кафедри загальної фізики і єдиним викладачем фізики в Академії від 1844 р. й до завершення навчального року 1850/51 був доктор медицини і філософії **Джозеф Вейсер** (Jozef Weiser) [7]. На жаль, не вдалося встановити жодних біографічних даних стосовно доктора Вейсера, не знайдено також в українських архівах його особову справу. Але вдалося з'ясувати, що саме фізик Вейсер виступив з ініціативою проведення першого в історії втузу проекту реформ, про який вже згадувалося вище (введення так званої дворівневої моделі навчання) [8]. Після його переїзду до Відня, де він обійняв поса-

ду професора математики в Реальній школі, кафедру фізики зайняв доктор філософії і медицини **Віктор П'єрре** (Viktor Pierre).

П'єрре народився 19.12.1819 р. в м. Відні, столиці тодішньої Австрійської імперії. Вищу освіту здобув у стінах Віденського університету: спочатку (1836-38) на філософському факультеті, а потім в 1838-43 рр. – медичному [9]. Успішно захистив і отримав два наукові звання: доктора медицини (1844) та доктора філософії (1846). Відразу після закінчення університету працює в ньому асистентом фізики (з 1844), а через 7 років стає професором фізики львівської технічної Академії [10]. Вершиною кар'єри професора стає обрання його на посаду ректора Віденського політехніки. Помер 29.10.1886 р. і похований у Відні.

Під час львівського періоду життя В. П'єрре спостерігається тісне переплетення його наукової та педагогічної кар'єри поміж технічною Академією і Львівським університетом. Слід зазначити, що 1847 року, ще до початку праці в Академії, доктор П'єрре брав участь в конкурсі на заміщення вакантної посади професора кафедри фізики у Львівському університеті. Цікаво, що його конкурентами були ще троє європейських фізиків – П. Гросс, В. Урбанський, А. Завадський, і саме останньому тоді вдалося обійняти посаду. Але згодом, посередині навчального року, через недостатню увагу до навчального процесу Завадського було усунуто від викладання фізики і він 7 грудня 1852 р. вимушено переїжджає до Берна. Натомість П'єрре, як сумісник, розпочав читати лекції та вести практичні заняття з фізики для кандидатів на посади вчителів, про що свідчать матеріали його архівної університетської особової справи [11]. Згодом, 30 листопада 1853 року, П'єрре все-таки реалізовує своє устремління і займає посаду звичайного професора фізики Львівського університету, але не

полишає професорської праці і в технічній Академії. Кафедру загальної фізики в Академії він звільнить лише в березні 1856 р. Намагання П'єрре в першу чергу стати університетським професором мало, на думку автора, об'єктивну причину: на той час професура університету мала ряд значних переваг в порівнянні із професорами з технічної Академії, і лише в 1872 р. було проголошено про зрівняння їх у правах.

Окрім викладацької праці, П'єрре серйозно займався також науковою діяльністю. Підтвердження цього факту можна знайти в монографії ректора львівського університету Л. Фінкеля, де він наступним чином висловлюється щодо появи вченого-педагога в керованому ним закладові: *„Прибула в його особі до університету першокласна сила наукова; але тривало це не довго, бо П'єрре був переведений в 1857 р. до Праги”* [12].

Ця сторона діяльності В. П'єрре не відображена в сучасних дослідженнях з історії науки. Авторіві вдалося встановити, що під час праці у Львові фізик В. П'єрре вніс вагомий вклад до проблеми вимірювання надзвичайно малих величин струмів. Суть справи в наступному. Від часу виготовлення 1825 року флорентійським фізиком Л. Нобілі першого високочутливого приладу – гальванометру, придатного для використання в електробіології та фізіології, розпочинається тривалий процес постійного вдосконалення техніки для можливості вимірювання мікрострумів, які генеруються живими об'єктами. На цьому шляху суттєвий вклад зробила ціла плеяда таких всесвітньо відомих фізиків і хіміків як А. Ампер, А. Авогадро, Г. Ерстед, А.С. Беккерель (дід Нобелівського лауреата за 1903 р. Антуана-Анрі Беккереля), Г. Гельмгольц, К. Гаусс, В. Вебер, С. Стубелевич. Зусилля вчених увінчалися успіхом, а саме винаходом в середині ХІХ ст. декількох варіантів модернізо-

ваного гальванометра – більше відомого як тангенс-бусоль. Один з таких найчутливіших тогочасних приладів розробив і виготовив на початку 1853 р. французький фізик Гоген, а Віктор П'єрре за допомогою складного математичного апарату теоретично обґрунтував принцип його дії і вивів рівняння для міряння сили струму [13]. На той час це був найбільший вклад львівських вчених до світової скарбниці досягнень фізичної науки. З матеріалів архівної справи видно, що П'єрре займався також оптикою, питаннями експериментальної фізики, теорією пружності. До заслуг вченого треба віднести впорядкування ним і значне поповнення новими приладами університетського кабінету фізики у Львові.

Після від'їзду В. Пєрре до Праги, кафедру загальної фізики технічної Академії від березня 1856 р. очолив доктор філософії **Фелікс Стржелецький** (Feliks Strzelecki), який беззмінно керував нею аж до виходу на пенсію в 1882 р. Слід зазначити, що він став першим серед професорів фізичних наук, який до обрання на посаду працював у Львові, тобто вважався „місцевим” фахівцем. Зазначу, що загальноприйнятою тоді була практика заповнення професорських вакантних посад у львівських навчальних закладах викладачами, надісланими з інших університетських міст Австрійської імперії. Стржелецький прожив у Львові майже 40 років – найбільший відрізок свого життєвого шляху – від вчительських років і аж до смерті, яка наступила 9 жовтня 1883 р. Знайшов свій останній земний притулок на території Личаківського цвинтаря-пантеону у Львові.

Під проведення наукових пошуків відкрилися маловідомі сторінки біографії та науково-педагогічної діяльності професора Стржелецького. Народився вчений 1 червня 1823 р. на території Східної Галичини в польському селі Голешові, територіально розташовано-

му в сучасному Підкарпатському воєводстві Республіки Польща. Батько – Казимір Окза-Стржелецький – кадровий військовий, капітан польської армії, учасник Листопадового повстання 1830-31 рр. (найбільший національно-визвольний збройний виступ поляків проти російського самодержавства в XIX ст.). Після поразки повстання десятки тисяч польських родин емігрували з території Царства Польського (землі окуповані Російською імперією) до сусідніх країн. Разом із родиною покидає рідну землю і малолітній Фелікс [14].

Надалі весь життєвий шлях Фелікса Казиміровича проходив лише на території польських земель, захоплених Австрійською імперією. Він закінчив гімназію в м. Тарнові і відразу вступив до Віденського університету, де спочатку вивчав право (1842-43), а згодом фізику та математику (1843-48). Його університетськими вчителями були знаменитий німецький фізик, барон Андреас Еттінггаусен, відомий у світі як перший розробник електромагнітної машини (яка може працювати як електричний генератор, так і електродвигун) та фізик-оптик Джозеф Петцваль – засновник геометричної оптики, автор революційного у фотографії так званого „портретного об'єктиву Петцваля”. Хоча в сучасних виданнях, присвячених історії Львівської політехніки [1], як місце навчання Стржелецького згадується також Львівський університет, але в монографії „Польські вчені” автор підтвердження цьому не знайшов. Правда, в цьому ж університеті він захистив дисертацію і отримав диплом доктора філософії (1849).

Від 1849 до 1856 р. майбутній професор навчає фізиці учнів знаменитої львівської гімназії, названої на честь австрійського цезаря Франціска Джозефа, яка згодом за польських часів була перетворена на III-ій елітний лицей-гімназіум ім. Стефана Баторія. Будучи гімназійним учителем продовжує за-

йматися наукою, наприклад, в 1853 р. публікує статтю „Teorya eliminacyi Kramera”. Згодом, працюючи на посаді професора технічної Академії, видає дві фахові книжки: „Фізичні дослідження” (1861) та „Лекції з фізики” (1865). Пріоритетні наукові інтереси вченого-педагога: класична оптика, основи термодинаміки і фізична метеорологія [15]. Основні наукові досягнення: математично довів виникнення дзеркальних зображень під заданим кутом; представив сучасні наукові дослідження в області науки про тепло; математично опрацював дослідження стану чистоти повітря у львівському регіоні, вперше приділяючи велику увагу охороні навколишнього природного середовища. Залишив свій слід у світовій фізиці: вперше аналітично описав відомі сьогодні навіть кожному школяреві „фігури Ліссажу”, відкриті експериментально французьким фізиком Ж. Ліссажу в 1850 р. Саме після виведення Стржелецьким формули траєкторії руху, яку вимальовує матеріальна точка, що здійснює одночасно два гармонійні коливання в різних площинах, це явище отримало широку перспективу практичного застосування в оптиці та механіці, а згодом і в електротехніці.

Після урядового декрету від 1871 р. Академія отримала статус вищого навчального закладу тому вводилася нова посада – ректора. Вже у наступному році Колегіум професорів Академії – вищий орган управління навчальним закладом – обирає фізика Стржелецького своїм першим ректором. Такий результат голосування є даниною визнання не тільки наукових заслуг вченого, а й особливо важливого значення власне фізики в житті навчального закладу.

Серед професорського складу Академії було лише два поляка – математик Жмурко і фізик Стржелецький, які докладали значних зусиль у справі введення польської мови навчання [16].

Нагадаємо, мовою викладання фізики, як і всіх інших предметів, з 1844 по 1871 р. була німецька. Але від 1872 р., тобто після обрання ректором поляка Ф. Стржелецького, технічний навчальний заклад було полонізовано. Слід зазначити, що такий статус мови навчання зберігся аж до 1939 р., коли після приходу в Західну Україну радянської влади львівський втуз було перетворено на Львівський політехнічний інститут з українською/російською мовою навчання.

Для Політехнічної школи Ф. Стржелецький розбудував і утворив декілька теоретичних інституцій, окрім того активно займався справами поширення фізико-математичної освіти у провінційних містечках Галичини. Наприклад, він створив жіночі учительські курси зі стислих (природничих) предметів щоб підготовляти вчительок для галицьких гімназій. Ф. Стржелецького обирають віце-президентом (1869-70), президентом (1870-72) і почесним членом (від 1872) Львівського педагогічного товариства. Також він обирався член-кореспондентом Паризької академії наук та дійсним членом Академії наук у Кракові.

Цікаво, що дружина професора – Соломія Купка була українкою, а їхній єдиний син Людвіг став відомим львівським архітектором.

Для викладання курсу лекцій з математичної фізики в 1875/76 н.р. до Академії було запрошено відомого польського вченого – професора, керівника кафедри теоретичної фізики Львівського університету **Оскара Фабіана** (Oskar Fabian). З метою посилення викладацького складу і розвитку нових напрямків наукових досліджень рішенням Колегіуму професорів з 1875 р. в Академії впроваджується інститут приватних доцентів із наданням їм права викладання предметів. На підставі цього університетський професор О. Фабіан був зарахований до штату Академії, але лише як доктор філософії на посаді приват-

доцента [17]. Це може свідчити про те, що престиж статусу викладача Академії був на той час дуже високим.

8 жовтня 1877 р. технічна Академія перейменовується в «Technische Hochschule», що в загальноприйнятому перекладі дослівно означає – „Вища технічна школа”, тобто школа вищої політехнічної освіти (польск. – „Szkoła Politechniczna”). У той час в Політехнічній школі на 4-ох факультетах функціонувало 20 кафедр, в тому числі фізики, електротехніки. Кафедра фізики обслуговувала всі інші кафедри вищої школи, кожен випускник обов'язково прослуховував курс і проходив лабораторні заняття в фізичному кабінеті.

Наступний етап розвитку фізичних наук вже в Політехнічній школі пов'язаний із двома знаменитими польськими вченими, уродженцями Східної Галичини – Л. Бодашевським та А. Вітковським. Перший із них все життя прожив у Львові (тут народився і похований на Личаківському цвинтарі), а другий народився в м. Броди (нині Львівська область), а похований в Кракові.

Відомо, що в 1881/82 н.р. важко захворів професор Стржелецький і до кінця навчального року загальну фізику вже викладав його асистент **Лукаш Бодашевський** (Łukasz Bodaszewski) Хоча наступного навчального року Колегіум професорів Політехнічної школи звільнив Стржелецького від керівництва кафедрою фізики, але асистент Бодашевський в подальшому більше не читав лекцій з фізики. Ще будучи асистентом у професора Стржелецького він відкрив явище броунівського руху у газах, провів перші у світі ультрамікроскопічні дослідження, виготовив для цього мікроскоп власної конструкції [18]. Незважаючи на те, що Бодашевський досягнув на той момент дуже значних наукових успіхів, керівництво кафедрою йому не довірили. Напевно ображений такими подіями, він змушений був перейти в іншу га-

лузь науки – гідротехніку, де ґрунтовні фізичні знання допомогли йому тут досягти світової слави (створив теорію хвилеподібного руху води).

Очолив кафедру (з 1884 р.) і почав викладати предмет „фізика” випускник (абсольвент) львівської Політехнічної школи **Август Вітковський** (August Witkowski), оскільки саме він, а не Бодашевський був габілітований (тобто йому присвоїли наступний вищий науковий ступінь). Напевно, тут відіграло роль те, що Вітковський був вихованцем Політехнічної школи, який до того ж повернувся в Галичину після закінчення успішного наукового стажування в університетах Берліна і Глазго. Незабаром, вже на посаді завідуючого кафедрою, абсольвент Вітковський отримав ступінь надзвичайного (1884 р.) і звичайного (1886 р.) професора з фізики [19]. Він керував кафедрою до 1888 р., і в цьому ж році переїхав до Кракова на посаду професора фізики Ягеллонського університету, а згодом – ректора (1910-1911 рр.). А. Вітковський назавжди увійшов до плеяди всесвітньовідомих фізиків як першопрохідець-дослідник реальних газів (зокрема, повітря) при низьких температурах. Був членом наукового товариства Польська Академія знань (польск. Polska Akademia Umiejętności або AU), в основному, на базі якої в 1948 р. було створено Польську академію наук. Крім того, А. Вітковському в 1912 р. одночасно із М. Склодовською-Кюрі було присвоєно звання „почесного доктора” (Honoris Causa) Львівської Політехніки, а ще раніше – Ягеллонського університету в м. Краків (1892).

Від 1889 року на кафедру фізики за конкурсом було обрано 21-ти річного **Казимира Олеарського** (Kazimierz Olearski). Він отримав прекрасну європейську освіту з фізики. Так, після закінчення навчання в Ягеллонському університеті, в 1878-80 рр. проводив фізичні дослідження в Ляйпцигу та Бер-

ліні, де і став доктором. В 1882 р. габітований в галузі теоретичної фізики в Ягеллонському університеті. Впродовж 1885/86 рр. як стипендіат Польської академії знань навчався в Парижі та Оксфорді. З 1889 р. – професор фізики в Політехнічній школі, а від 1893 р. – звичайний професор. Багато разів представляв польську фізичну науку на конгресах в Австрії, Німеччині, Англії, Франції, Швейцарії, Чехії, Румунії. Успішно займався проблемами електротехніки, теорії пружності, оптики та математики [20]. Помер 15.II.1936 р. в Кракові, похований на старовинному Раковецькому цвинтарі.

Принагідно слід зазначити, що окрім фізичних досліджень, К. Олеарський розпочав у Львові на високому науковому рівні електротехнічні дослідження, зокрема, запропонував новий спосіб визначення малих електричних опорів. Його шляхом пішли такі вчені, як професор Роман Гостковський (наукові праці стосуються питань електричних двигунів, генераторів постійного струму, використання електричної енергії для залізничного транспорту), випускник Політехнічної школи професор Ф. Добжинський (займався електричними вимірюваннями, електричними машинами, теорією електричних кіл) і професор Роман Дзеславський (перший завідувач кафедри електротехніки, створив першу в Польщі електротехнічну лабораторію та відділ електротехніки на навчальному факультеті Політехнічної школи). До речі, як окрема навчальна дисципліна електротехніка була впроваджена до навчального плану львівської Політехнічної школи у 1887 р., і це відбулося вперше на українських землях [21]. Для порівняння: до навчальних планів, наприклад, Санкт-Петербурзького електротехнічного інституту спеціальний курс електротехніки було включено пізніше (1891 р).

Професор К. Олеарський впродовж майже 35-років (до 1923 р.) без-

змінно керував кафедрою, яка починаючи з 1906 р. змінила назву на „перша кафедра фізики”. Це було викликано тим, що в цьому ж році створено так звану „другу кафедру фізики”, яка проводила лекційні та лабораторні заняття з фізики для хімічного, механічного і загального факультетів. Завідуючим новою кафедрою став учень К. Олеарського – професор **Тадеуш Годлевський** (Tadeusz Godlewski). Він очолював цю кафедру до 1921 року, з чотирьохрічної перервою на час першої світової війни (в 1914-1918 роках працював на посаді професора Інституту радіології у Відні). Після закінчення навчання, а згодом і праці в Ягеллонському університеті, Т. Годлевський отримав титул доктора з фізики в Політехнічній школі у Львові (1906). Коло наукових інтересів вченого включало в себе фізику атомного ядра, радіаційну хімію та електрохімію. Але особливих успіхів Т. Годлевський досягнув в царині атомної фізики. Широко відомо, що він заснував першу польську лабораторію для дослідження процесів йонізуючого випромінювання. Але поза увагою істориків науки залишався той важливий факт, що саме Т. Годлевський відкрив радіоізотоп хімічного елементу актинію – актиній X (або радіоактиній) та виміряв його величину постійної розпаду; крім того вчений висунув гіпотезу (яка згодом підтвердилась) спільної природи походження актинію X і торію як радіоактивних продуктів розпаду одного і того ж хімічного елементу – актинію [22]. За цикл праць по вивченню радіоактивності та випромінювання в 1914 р. він отримав найвищу нагороду від Польської Академії знань. Т. Годлевський був одним із засновників Польської Академії технічних наук. Народився і помер (в 1921 р.) у Львові.

Тим часом, 1919 року до львівської Технічної школи було приєднано Вищу рільничу школу, що знаходилась в селищі Дубляни (недалеко від Льво-

ва), і для викладання фізики студентам рільничих та лісогосподарських спеціальностей була створена „третя кафедра фізики”. Відтоді і аж до 1939 р. в політехніці існували три класичні кафедри фізики, а в 1921 р. була утворена ще й окрема спеціальна кафедра теоретичної фізики (її очолив всесвітньовідомий фізик-теоретик Войцех Рубінович). Після створення додаткових двох кафедр виникла серйозна проблема з робочими площами. Справа в тому, що три кафедри разом займали ті ж самі приміщення, в яких розмішувалась одна кафедра фізики на початку ХХ ст. Так, лекційна фізична аудиторія, спільна для трьох кафедр, була розрахована на 170 студентів, але деколи вона мусіла вміщувати на лекціях понад 300 слухачів. За браком приміщень лабораторні роботи проводились в коридорах. Забігаючи наперед зазначимо, що починаючи з 1929 року виконання лабораторних робіт проводилось в павільйоні, який був спеціально збудований на подвір’ї головного корпусу і початково планувався для розміщення машин. Після повернення Радянської влади в 1944 р. у ще раз відновленому Львівському політехнічному інституті було проведено значну реорганізацію і утворено лише одну кафедру фізики, яку очолив знаний польський професор Тадеуш Малярський.

13 січня 1921 р. Політехнічну школу перейменували і вищий технічний заклад отримав нову назву – «Львівська політехніка», яка утрималася до жовтня 1939 р. Але цей період історії втузу буде предметом вже для наступних наукових досліджень.

В підсумку можна стверджувати, що історія становлення та розвитку фізики в технічному закладі Львова тісно пов’язана з історією його власного розвитку. На будь-якому його етапі фізиці приділялася значна увага в плані її забезпечення: сучасним лабораторним обладнанням та демонстраційними приладами, великою кількістю годин для лекційних занять, залученням до викладання відомих європейських професорів, проведенням масштабних наукових досліджень. На жаль, серед викладачів та вчених фізиків на дослідженому відтинку часу не було українців, хоча багато із них все життя або більшу його частину прожили на українських етнічних землях. Тим не менше, здобуті результати в царині організації якісного навчання, отримання ґрунтовної освіти та вагомі наукові досягнення, що мали місце в стінах технічної Академії, Вищої технічної школи і Львівської політехніки наукова спільнота вправі вважати надбанням всього українського народу.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Національний університет „Львівська політехніка”: ювілейне видання до 160-річчя від заснування. / [П.Кострубій, В.Павлиш, А.Загородній та ін.; під ред. проф. Ю.Рудавського ]. – Львів: вид-цтво „Львівська політехніка”, 2004.- 150 с.
2. Національний університет „Львівська політехніка”: історія творення політехніки у Львові. / [А.Г. Загородній, В.А. Павлиш, З.Г. Піх та ін.; під ред. проф. Ю.Я. Бобало]. – К.: „Видавничий центр „Логос Україна”, 2008.– 448 с.
3. Львівська політехніка: litteris et artibus. / [авт. тексту, кер.проекту В.Мельничук].- К.: „Видавничий центр „Ло-

гос Україна”, 2010.– 368 с.

4. Zajaczkowski W. C.K. Szkoła Politechniczna we Lwowie / Władysław Zajaczkowski. – Lwow: Nakładem Szkoły Politechnicznej.-1894.- s. 135.

5. Там же, s.23

6. *Kucharzewski F.* Szkoła Politechniczna Lwowska / F. Kucharzewski // *Przeгляд Techniczny.* - 1916.- Tom LIV, ( №1 i 2 ).- s. 1-5.

7. Popławski Z. Wykaz pracowników naukowych Politechniki Lwowskiej w latach 1844-1945: seria historyczno-techniczna / Zbysław Popławski. – Krakow: Politech. Krakowska im.T.Kosciuszki.- 1994. – s.83



8. Politechnika Lwowska: 1844-1945. / [J. Boberski, S.M. Brzozowski, K. Dyba та ін., R. Szewalski (przewodniczący)]. – Wrocław: Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, 1993. – s. 240

9. Pierre, Viktor. In: Österreichisches Biographisches Lexikon 1815 - 1950 (ÖBL). Bd. 8, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 1957, S. S. 66f.

10. Finkel L., Starzyński S. Historia Uniwersytetu Lwowskiego / Ludwik Finkel, Stanisław Starzyński. – Lwów: Drukarnia E. Winiarza. - 1894, - Cz.2, - s. 323.

11. ДАЛО. Фонд 26, Опис 5, Справа 1580, Аркуш 1.

12. Finkel L., Starzyński S. Historia Uniwersytetu Lwowskiego / Ludwik Finkel, Stanisław Starzyński. – Lwów: Drukarnia E. Winiarza. - 1894, - Cz.2, - s.249.

13. Pierre V. Beitrag zur Theorie der Gaugain'schen Tangentenbussole / Viktor Pierre // Annalen der Physik. - 1855. - v.170, issue 1, P.165-169

14. Strzelecki (Oksza Strzelecki), Feliks Józef von. In: Österreichisches Biographisches Lexikon 1815 - 1950 (ÖBL). Band 13, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 1957, S. 432 f.

15. Śródka A. Uczeń Polscy (XIX – XX

stulecia) / Andrzej Śródka. – Warszawa: Aries, 1998. - Tom IV, (S-Z). – 511 s.

16. *Polski Słownik Biograficzny. (Strutyński Jan - Strzelecki Ryszard)* / [w ramach ogólnego redakcją E. Rostworowski]. - Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź: Zakład narodowy im. Ossolińskich wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, -1988. - Tom XLIV/4.

17. ДАЛО. Фонд 26, Опис 5, Справа 1934, Аркуш 8.

18. Кожушко Б.В. Забуте в науці ім'я (Лукаш Бодашевський – фізик і гідромеханік) / Б.В. Кожушко, В.А. Шендеровський // Вісник Нац. техн. універ. "Харківський політехнічний інститут". - 2011. - Випуск 64, с. 71-78

19. ДАЛО. Фонд 27, Опис 4, Справа 114, аркуш 7.

20. ДАЛО. Фонд 27, Опис 4, Справа 992, аркуш 5.

21. Воробкевич А., Рокіцький О., Шендеровський В. Початок фізичних і електротехнічних досліджень у Львівській політехніці / Матеріали 2-ї Всеукр. наук. конф. "Актуальні питання історії техніки". – К.: Поліграфічне підприємство "ЕКМО", 2003. – 160 с.

22. Śródka A. Uczeń Polscy (XIX – XX stulecia) / Andrzej Śródka. – Warszawa: Aries, 1998. - Tom I, (A-G). – 539 s.

**Кожушко Б. В. Физика в наиболее старом техническом учебном заведении Украины (1844 – 1920).** В статье сделана попытка исследования истории становления и развития физики (как учебного предмета, так и фундаментальной науки) в стенах Национального университета „Львівська політехніка” от самого начала создания учреждения. Кроме того, возвращены забытые имена некоторых известных ученых и преподавателей, которые там работали.

**Kozhushko B. V. Physics in the oldest technical educational institution of Ukraine (1844-1920).** The paper purports to analyze the history of formation and development of physics (as an academic discipline, and the fundamental science) in the National Lviv Polytechnic University from the very first day of its establishment. In addition, it retrieves certain forgotten names of famous scientists and lecturers who worked there.