

УДК 53(091); 53(092)

СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ НАУК В ЧЕРНІВЕЦЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ВІД ЧАСУ ЙОГО ЗАСНУВАННЯ ДО СЕРЕДИНИ ХХ СТ.

Кожушко Б. В., гол. конструктор, **Шендеровський В. А.**, д-р фіз.-мат. наук, проф.
(Інститут фізики НАН України, Київ)

В статье отражены ключевые моменты развития как Черновицкого университета, так и физической науки в нем с 1875 г. по 50-е года XX века. Подчеркнуты особенности создания буковинского храма науки, выделены его обширные международные научные связи с ведущими европейскими научными учреждениями и учеными.

The article covers major developments of physical science in the University of Chernivtsi from 1875 till 1950's, underlines peculiarities of creation of Bukovina science temple. Particular emphasis is made on the international scientific relations with leading European scientific research institutions and scientists.

В науковій періодичній літературі по напрямку історії науки, техніки, культурної спадщини недостатньо уваги приділено тематиці дослідження становлення одного з найстаріших університетів на українських землях, а цікава тема розвитку фізики в ньому, на жаль, залишилась поза увагою дослідників. Саме тому автори запропонованої статті поставили мету відновити забуті сторінки вітчизняної фізичної науки.



У списку 40 найстаріших університетів світу фігурують вісім (!) українських [1]. Серед них є Чернівецький університет (сучасна назва – Чернівецький національний університет ім. Юрія Федьковича), заснований 31 березня 1875 р. окремим спеціальним законом Австро-Угорської імперії.

Поява вищого учбового закладу на провінційних теренах Буковини – непересічна подія європейського значення. Окрім бажання влади сприяти розвитку периферійної освіти та науки, святкування століття приєднання краю до

Австро-Угорщини, вирішальним фактором все-таки було банальне явище – чернівецький проект виявився найдешевшим (парламент Австрії виділив лише 76.000 флоринів на заснування університету в Чернівцях [2], в той час як тільки на будівництво тодішніх хімі-



чних інститутів у Відні та Граці виплачено 500.000 та 300.000 флоринів, відповідно [3]).

В місті вже були збудовані величні приміщення для теологічного факультету (до речі, сучасний філо-

софсько-теологічний факультет — єдиний такого профілю в Україні), які без проблем могли гостинно прийняти у себе студентів других факультетів, доки збудуються інші університетські корпуси. Крім того, богословський факультет фінансуватиметься за домовленістю з Буковинського православного релігійного фонду, держава на нього не витратить жодного крейцера. До того ж місто презентувало майбутньому навчальному закладу ботанічний сад та

передало безкоштовно земельну ділянку під будівництво. В свою чергу Буковинський сейм 12 травня 1875 р. прийняв рішення передати крайову бібліотеку університету, а також профінансувати будівництво з крайових коштів.

Вже 4 листопада 1875 р. відбулося урочисте відкриття університету, якому було присвоєно назву Чернівецький університет ім. Франца-Йосифа. Присутніми на цих торжествах були уповноважені представники університетів Відня, Праги, Граца, Клаузенбурга, Базеля, Берліна, Берна, Бреслау Дорнета, Ерлангена, Гейдельберга, Йени, Кенігсберга, Ляйпцига, Магдебурга, Мюнстера, Одеси, Тюбінгена, Франкфурта-на-Майні, Інсбрука, Кракова, Львова, Геттінгена, Страсбурга та ін.

Характерні особливості Чернівецького університету: він став останнім і залишився наймолодшим університетом в імперії Франца Йосифа; єдиний перебував на самій далекій східній периферії монархії в найбіднішому регіоні; водночас, розташований у надзвичайно красивих та ошатних приміщеннях. Головний корпус університету, колишню Митрополичу резиденцію, будували на протязі 18-ти років із застосуванням найпередовіших тогочасних будівельних технологій. Масштаб робіт був грандіозним: Австро-Угорщина на той час не бачила нічого подібного.

Викладання в університеті велося німецькою мовою, хоча основними розмовними мовами в герцогстві Буковина були на той час українська і румунська. Створення німецькомовного університету обстоював відомий учений-правник, громадський діяч, відданий патріот свого краю українець Костянтин Томашук, який був обраний його першим ректором. Він розумів, що саме ця обставина надавала можливості готувати потрібних Габсбурзькій монархії фахівців та службовців і мала допомогти у вирішенні проблеми заснування навчального закладу.

За час існування німецького університету в Чернівцях серед 44 обраних ректорів 22 були німцями, 11 – румунами, 9 – євреями і лише 2 – українцями.

Оскільки німецька мова була однією з основних міжнародних мов тогочасного наукового світу, то від утворення німецькомовного університету в Чернівцях виграла наука та освіта краю: запрошені професори із, в основному, славетних австрійських (Віденського, Грацького ім. Карла-Франца, Карлового в Празі, Інсбрукського ім. Леопольда-Франца), та німецьких (Гейдельберзького ім. Рупрехта-Карла, Геттінгенського ім. Георга Августа) університетів могли легко інтегруватися в навчальний процес. Із 134 викладачів, у т.ч. 127 професорів, які працювали впродовж 44-ох років існування німецького університету в Чернівцях, 48 були з Віденського, 14 – з Грацького, 8 – з Празького, 7 – Інсбрукського, 10 – з університетів Німеччини [4]. Це дозволило в найкоротший час поставити викладання та наукові дослідження на належний рівень, бо на той час німецька і австрійська науки досягли в природничих галузях світового рівня. Крім того, отримані німецькою мовою ґрунтовні знання допомагали талановитим випускникам та співробітникам продовжувати наукові дослідження у провідних наукових центрах Європи. Без запрошення фахівців з провідних осередків науки Європи швидке становлення університету на Буковині було б неможливим: місцеві науково-викладацькі кадри на Західній Україні в необхідній кількості були відсутні. Викладені факти переконливо доводять, що заснування в Чернівцях німецькомовного університету в тих історичних умовах було не лише прогресивним, а й об'єктивно виправданим.

З розгортанням процесу національного відродження на самому початку ХХ ст. студенти-українці Буковини провели 1 грудня 1901 р. збори, у резолюції яких вимагали відкриття україн-

ського університету на західноукраїнських землях. Згодом, 13 лютого 1907 р., студентська молодь разом із громадськістю міста на зборах у Народному домі прийняла резолюцію, в якій зазначалося: "...український народ ніколи не перестане вимагати відкриття українського університету і буде боротися за це до останньої можливості".

Традиційно німецький університет всю свою історію підтримував зв'язки з навчальними та науковими закладами Австро-Угорщини, Німеччини, Швейцарії. В основному через університет Буковина прилучилася до здобутків європейської науки і культури. Діяльність університету стимулювала науково-культурний процес у краї, стала його головною складовою частиною.

Характерною особливістю, яка надавала потужні перспективи розвитку університетській освіті в краю, був той факт, що незважаючи на дуже велику кількість неписьменного населення у порівнянні з іншими частинами країни, частка учнів середніх шкіл була значно вищою. Так, у 1910 році на одного учня старших класів припадало 130 жителів в Буковині, у той час як відповідний показник для Нижньої Австрії, включаючи Відень, був 1 на 170, а в Чехії 1 на 200.

Кількість студентів швидко зростала, оскільки на території Буковини, починаючи з дев'яностих років XIX ст. і в наступні два десятиліття було відкрито 15 гімназій та середніх шкіл [5]. Важливим є факт, що до початку Першої Світової війни в університеті навчається вже більше 1000 студентів, приблизно стільки, як і в традиційних університетах у західній частині імперії, наприклад, в Інсбруці.

Першого навчального року розпочалися заняття на теологічному, юридичному та гуманітарному відділеннях філософського факультету. Попервах виникли труднощі із забезпеченням кваліфікованими викладачами природничих наук; тому заняття з фізики і хі-

мії почалися у 1876 р. Особи, які отримали запрошення до Чернівців, були, як правило, молоді викладачі, а іноді і вчителі з технічних училищ. У Чернівцях вони отримали статус асоційованого професора. 23 липня 1876 р. відкрилися перші природничі кафедри філософського факультету і серед них **кафедри експериментальної та теоретичної фізики** (з них складався фізичний відділ факультету), а вже у жовтні – перші чотири кабінети, які на той час звалися „інститутами”: ботанічний, зоологічний, мінералогічний та **фізичний** [6]. Того ж року у грудні запроваджено семінари з математики і **математичної фізики**. Наукові роботи проводились у галузі кристалофізики, молекулярної теорії, оптики, метеорології. Пізніше, у 1910 р., була створена ще одна кафедра – **космічної фізики**.

Рівень викладання предмету в навчальному закладі, в тому числі фізики, визначається кваліфікацією професорсько-викладацьких кадрів. До становлення фізичної науки в Чернівцях були причетні найперше:

Антон Васмут (Anton Waszmuth, 1844-1927) був призначений першим професором з теоретичної фізики і очолював кафедру з 1876 аж до 1890 рр. Васмут навчався в Карловому університеті (Прага) у відомого фізика Ернста Маха, отримав ступінь доцента у Відні за публікації з електрики і магнетизму. Йому було 32 роки, коли отримав запрошення до Чернівців, де пропрацював протягом 14 років. Тут Васмут продовжував свої попередні дослідження з електромагнетизму, обміну тепла, магнітних ефектів та статистичної механіки. Ще однією сферою наукових інтересів стало вивчення проблем термопружності. Став відомим після написання підручника із статистичної механіки та оригінальних експериментів щодо впливу зовнішнього тиску на електромагнітні явища та стійкість електромагнітів. У 1890 р. він отримав виклик до Інсбруку, а через три

роки у Граці, де і залишався до свого виходу на пенсію. У 1903 р. Васмут був обраний членом Австрійської (Цісарської) Академії наук.

Наступником Васмута став **Оттокар Тумлірц** (Ottokar Tumlirz, 1856-1927), який появляється в Чернівцях у 1891 р. Він також закінчив Карлів університет (1879), і був студентом та учнем Е. Маха. Десять років викладав фізику в Празі, працював помічником на кафедрі експериментальної фізики у Маха, а потім один рік у Віденському університеті асистентом у знаменитого Й. Стефана, перш ніж отримав призначення до Чернівців (березень 1894 р.). Його областями наукових досліджень також були електромагнітні і теплові випромінювання. У 1889 р. вийшла його відома книга „Potential and Its Application to the Explanation of Electrical Phenomena”, яку перевидують і до сьогодні (2009 р., під редакцією Девіда Робертсона). Крім того прагнув відкрити природу Х-променів, явища радіоактивності. Його книга про електромагнітну теорію світла перекладена на англійську та італійську мови. Він залишався у Чернівцях, як і його попередник, впродовж тривалого часу (15 років), де був обраний членом Австрійської Академії наук в 1904 р. У 1906 р. він прийняв виклик до Інсбрука.

На заміну йому з Інсбрука прибуває **Михайло Радаковіч** (Michael Radakovic), який закінчив університет в Граці. Після двох років стажування у Берліні, де він працював у фізиків зі світовим іменем Г. Гельмгольца та Г. Кірхгофа, отримав ступінь габлітованого доктора в Інсбруці. Його головна наукова спеціалізація в області механіки, крім того Радаковіч проводив балістичні дослідження, став відомим після публікації статей про швидкість снаряду на виході із ствола. Покинув Чернівці в 1915 р. після отримання запрошення до Грацу.

Кафедру експериментальної фізики в 1876 р. створив та очолив доктор **Алоїз Гандль** (Alois Handl). Народився в липні 1837 р. у Форт-Альберзі (Австрія), закінчив славний Віденський університет, крім того вивчав математику і фізику у м. Граці. Працював у Львівському університеті як науковець і викладач фізики, де у 25-річному (!) віці отримує звання повного професора з фізичних наук. Саме в цей час у світі активно проводилися наукові пошуки доказів існування атомної будови матерії. Праці вченого цього періоду про будову рідин, кристалічну будову солей, природу поглинання світла [7], внесли певну долю у вчення про атомарну будову матерії. Про рівень цих праць свідчить те, що вони регулярно публікувалися у періодичних виданнях Цісарської Академії наук у Відні. У 1870-1871 рр. здобуває науковий ступінь доктора філософії, стає деканом філософського факультету. Здібного вченого з 1872 р. запрошують до праці на посаді професора фізики в найстарішому вищому військовому навчальному закладі у світі – елітарній Терезіанській військовій академії у місті Вінер-Нойштадті (південь Австрії).

Але найбільшу частину свого наукового життя А. Гандль (30 років) провів в університеті Чернівців від самого моменту його заснування до виходу на пенсію. З 1875 р. він професор Чернівецького університету, постійно призначався членом екзаменаційної комісії в гімназіях. Наукові роботи цього періоду стосувалися кристалофізики, молекулярної теорії, оптики, метеорології.

Вчений трудився не тільки в ділянці чистої прикладної фізики, а і в дотичних галузях, де без фізичних методик неможливо було обійтися. Так, від самого початку роботи в університеті він тісно співпрацював з **Ричардом Прібрамом** (Richard Přibram), відомим професором у галузі хімії. Вчені спільно

досліджували в'язкість численних органічних сполук, і опублікували свої результати не тільки в „Sitzungsberichte” – науковому журналі Австрійської Академії наук, але і в першому у світі науковому журналі в області фізичної хімії „Zeitschrift für Chemie Physikalische”, який заснував у 1887 р. Вільгельм Освальд (лауреат Нобелівської премії з хімії 1909 р.). Крім того, А. Гандль започаткував в університеті географічні курси з 1877-78 н. р. відчитуванням курсу метеорології [8].

Саме фізик А. Гандль став п'ятим ректором Чернівецького університету в 1879-1880 рр. А перед тим і після (1877-1878 і 1893-1894 рр.) – деканом філософського факультету, а потім повторно ректором університету в 1894-1895 рр. Нагороджений орденом Залізної корони III ступеня. Надзвичайної популярності набрав його „Підручник з фізики для старших класів середньої школи”.

Його наступником на кафедрі з 1906 р. став **Йозеф Гейтлер фон Армінген** (Joseph Geitler, Ritter von Armingen), двоюрідний брат знаменитого фізика Генріха Герца. Навчався в університетах Праги і Бонна, де в Празі здобув ступінь габілітованого доктора з фізики. В Чернівцях його наукові дослідження були зосереджені, в основному, на вивченні явища різних електромагнітних хвиль, зокрема, таких як Х-променів. Гейтлер залишався в університеті аж до часу його перетворення на румунський.

У 1910 р. було створено третю фізичну кафедру – космічної фізики. Очолив нову структуру доктор філософії, професор фізики **Віктор Конрад** (Victor Conrad, 1876-1962). У 1911 р. до складу новоствореної кафедри було передано метеорологічну станцію, тому кафедру перейменовано на космічної фізики та метеорологічної обсерваторії. Конрад закінчив Віденський університет, до запрошення в Чернівці працював у Віденському Центральному ме-

теорологічному інституті, де розробив власну версію малогабаритного сейсмографа (відомий як „Конрад-маятник”). Конрад став одним з найбільш відомих у світі фахівців з проблем клімату та досліджень землетрусів, був призначений у 1904 р. першим головою сейсмологічної служби імперії. В Чернівцях вчений організував курс лекцій із прогнозів погоди, сейсмології, геофізики, методики наукових досліджень, загальної кліматології. Найбільш відомі його спеціальні курси лекцій „Фізика Землі” та „Основи астрономії” [9]. Він першим почав вивчення кліматографії Буковини. Після того, як в 1919 р. університет став румунським, він повернувся до Відня і працював знову у Центральному метеорологічному інституті, а потім повним професором Віденського університету. Використовуючи напрацювання, здобуті в Чернівецькому університеті, у 1923 р. відкрив наявність двох сейсмічних шарів у земній корі, явище відоме як „поверхня Конрада”. У 1939 р. він емігрував до Сполучених Штатів Америки, де працював у Гарвардському університеті. Сьогодні головна сейсмологічна станція Австрії в Східних Альпах, де проводяться унікальні і єдині в Європі дослідження, називається „Обсерваторія Конрада”.

На січень 1904 р. в університеті діяли окремо фізико-математичний інститут (по сучасному – кабінет) та фізичний інститут (лабораторія). Цікавим є також те, що в цей час найбільше незаможних студентів було на філософському факультеті, в складі якого перебували фізичні кафедри.

Непересічна подія в університеті відбулася у 1911 н. р.: на фізичному відділі курс лекцій для студентів прочитав видатний німецький фізик **Едвард Грюнейзен** (Edvard Griuneuzen, 1877-1949 р р.), основоположник теорії твердого тіла. На той час він працював у Фізико-технічному інституті (Берлін - Шарлоттенбург) керівником лаборато-

рії. В тому ж 1911 р. Грюнейзен отримав формулу, яка зв'язує частоту коливань атомів кристалічної решітки з пружними сталими кристалу (формула Грюнейзена). А раніше (1908) вчений встановив, що відношення коефіцієнту теплового розширення металу до його питомої теплоємності не залежить від температури (закон Грюнейзена). Крім того, вивів формулу, яка описує залежність ідеальної частини питомого електроопору металів від абсолютної температури, відому як співвідношення Блоха – Грюнейзена.

Вагомим підтвердженням наявності в Чернівецькому університеті фахівців-фізиків належного рівня може бути той факт, що саме Чернівці вибрав в 1911 р. для захисту власної докторської дисертації **Роман Цегельський** [10] – професор фізики Українського університету, Української технічної школи у Львові, а згодом Львівського університету та педінституту. Дійсний член Наукового товариства ім. Шевченка (обраний у 1914 р.) та його науковий секретар з 1926 по 1936 рр. Власне Р.Цегельського пов'язує із Чернівцями ще така подія – він працював тут вчителем фізики у середній школі.

Після закінчення гімназії у Чернівцях, деякий час в університеті працював відомий фізик-теоретик, випускник Чернівецького університету (1912), професор **Войцех** (нім. Adalbert) **Рубінович**. Вніс значний доробок у розвиток оптики ХХ ст. Як фізик-теоретик він працював в області квантової механіки, розробив теорію мультипольного випромінювання, вивів правила відбору для квадрупольного випромінювання. Експериментальну фізику студіював у проф. Й.Гейтлера, а теоретичну – у проф. М.Радаковича. У 1914 р. Рубінович захистив в Чернівцях докторську дисертацію з теорії дифракції, де узагальнив роботи А.Зоммерфельда (основположника атомної та квантової фі-

зики), у якого він якого згодом (1916-1918 рр.) працював асистентом в університеті Мюнхена, як стипендіат Anschütz-Kämpfe Stiftung. По закінченні цієї праці повернувся до рідної Альма-матер з намірами продовжити наукову роботу. Але румунська окупація перекреслила ці плани і Рубінович був вимушений покинути в 1919 р. Буковину, як згодом виявилось – назавжди. Підвищив свою наукову кваліфікацію, працюючи у 1919-1920 рр. в копенгагенській лабораторії Н. Бора (лауреат Нобелівської премії з фізики 1922 р). Повернувся знову на західноукраїнські землі (1922 р.), але на цей раз до Львова, де пропрацював професором теоретичної фізики, деканом та завкафедрою загальної механіки Львівської Політехніки, а з 1937 по 1945 рр (з перервою на час окупації Львова гітлерівцями) – завідувачим кафедрою теоретичної фізики Львівського університету. У повоєнні роки Рубінович завідував кафедрою теоретичної фізики Варшавського університету і був президентом Академії наук Польщі.

Університет періодично працював навіть під час першої світової війни. Російські війська, що вступили на Буковину, не заподіяли університету значної матеріальної шкоди з банально простої причини: у разі приєднання Буковини до Російської імперії університет мав стати російським закладом. З остаточним поверненням австрійців на Буковину вже навесні 1918 р. розпочалися роботи щодо відновлення діяльності університету. Навчання на філософському факультеті мало розпочатися з 15 листопада 1918 р., але перешкодив цьому швидкий розвал монархії.

Розпад імперії після закінчення першої світової війни не сприяв розвитку науки в Чернівцях, а окупація Румунією всієї Буковини зробила неможливим існування німецького університету. Цікавий факт: славнозвісний фі-

зик зі світовим іменем, майбутній Нобелівський лауреат у 1933 р., Ервін Шредингер не зміг попрацювати в Чернівецькому університеті: на перешкоді стали вищезгадані події. Так, у передмові до своєї книги „Мій погляд на світ” (“My View of the World”, 1960) він писав: *“У 1918 році, коли мені було тридцять один, я мав всі підстави розраховувати на посаду завідуючого кафедрою теоретичної фізики в ЧернівцяхЯ був готовий робити хорошу роботу, читаючи лекції з теоретичної фізики, завдяки прослуханим чудовим лекційним курсам мого улюбленого вчителя Фріца Газенорля, який був вбитий на війні; але у реалі хотів присвятити себе філософії, будучи на той час глибоко захоплений працями Спінози, Шопенгауера, Маха, Рихарда Земона і Рихарда Авенаріуса. Мій ангел-хранитель втрутився: Чернівці незабаром вже не належали Австрії. Тому з цього нічого не вийшло. Мені довелося займатися виключно теоретичною фізикою і на мій подив з цього дещо вийшло”*. Забігаючи наперед, треба сказати, що саме це „дещо” і було хвильовою механікою, яка принесла у 1926 р. вченому світову славу.

Від 1919 до 1940 рр. Чернівецький університет вважався румунським вищим навчальним закладом. Виїзд всіх австрійських, німецьких та інших досвідчених викладачів призвів до того, що фізика в університеті розвивалася зовсім не так динамічно і потужно, як за часів Габсбургської імперії. Правда, кількість та назва фізичних кафедр не змінилася. Так, з 1918 по 1940 рр. на фізичному відділенні наукового факультету діяло три фізичних „інститути”: експериментальної, теоретичної і космічної фізики. Проте число викладачів значно зменшилося – у 1925 р. їх було разом лише 5 [11].

Усі роботи, опубліковані фізиками університету в цей час, були виконані під керівництвом відомого вченого,

професора **Емілія (Єуджена) Бедереу**. Він народився у 1887 р., закінчив старовинний Пізанський університет (м. Піза, Італія), там же працював асистентом, а з 1916 р. – доцент Петроградського університету (Росія). З 1921 р. працював у Чернівецькому університеті, де в 1926 р. став деканом наукового факультету. Практично всі фізики університету займались однією темою – дослідженням електричного розряду в газах. На фізичних кафедрах зародилася наукова кар’єра **Радугригоровича**, випускника Чернівецького університету та уродженця Буковини (1911 р.), що пройшов шлях від асистента університету до віце-президента Румунської Академії наук в 1990-1994 рр.

Одним з найбільш відомих фізиків університету на той час був **Костянтин Бедреаг**. Також отримав прекрасну освіту – закінчив в 1911 р. Паризький університет (Сорбонна), а у 1926 р. вчився на спеціальних курсах в Копенгагені у знаменитого фізика Н. Бора. З 1920 по 1940 рр. працював на кафедрі теоретичної фізики в Чернівецькому університеті. Займався проблемами оптики, спектроскопії, опублікував декілька підручників з експериментальної та теоретичної фізики („Курс теоретичної фізики”, „Механіка твердих тіл, рідин і газів”, „Курс електрики” та ін.).

Окремо необхідно зазначити про фізичні дослідження, які проводилися цього часу у хімічному підрозділі університету. Від часу створення у 1923 р. в Чернівецькому університеті хімічного інституту (по-сучасному визначенню – кафедри) їх очолював протягом 19 років доктор фізичних наук, професор хімії **Ніколає Костяну**, який одночасно виконував обов’язки декана природничого факультету. Костяну – відомий учений, навчався у Сорбонні, і саме у Франції отримав звання професора фізики. В 1925–1926 н. р. ним розпочато викладання для студентів навчальної дисципліни „Фізична хімія”. На той час

Н. Костяну – директор хімічного відділення наукового факультету. У тридцятих роках ХХ ст. фізичну хімію викладав доктор Георг Костяну. Як вже згадувалося, роботи в ділянці фізичної хімії проводилися від самого початку заснування Чернівецького університету (з 1875). Наукові дослідження розпочалися в хімічній лабораторії природничого відділення філософського факультету. Вони стосувалися вивчення цілком фізичних явищ: температур кипіння і в'язкості рідин, питомого обертання площини поляризованого світла оптично активними речовинами. Роботи виконувалися під керівництвом доктора філософії, професора Ричарда Прібрама.

Окрема кафедра фізичної хімії була створена на хімічному факультеті лише в 1944 р. Першим завідувачем кафедри був доцент **П. К. Мігаль**, який в 1949 р. отримав вчене звання професора. Він був активним організатором і доклав багато зусиль для формування кафедри. Його наукові інтереси також стосувалися цілком фізичної тематики – проблем адсорбції газів, єдиної наукової тематики на кафедрі в той час.

У серпні 1940 р. після приєднання Північної Буковини до радянської України Чернівецький університет реорганізовано у державний вищий навчальний заклад з українською мовою навчання. У тому ж році вперше за всю історію існування в університеті був утворений як окремий структурний підрозділ **фізико-математичний факультет**. Професорсько-викладацький склад формувався з фахівців, що прибули зі Східної України та республік СРСР. Так, у 1940-1941 рр. в Чернівцях працювали: майбутній основоположник шкіл нелінійної механіки, статистичної фізики та квантової теорії поля, академік АН УРСР (1948), академік АН СРСР (1953), директор Інституту теоретичної фізики **М. М. Боголюбов**; май-

бутній академік АН УРСР та НАН України, перший директор Інституту ядерної фізики **М. В. Пасічник**. Під час другої світової війни у 1941-1944 рр. викладачів та студентів евакуювали в місто Самару (Росія). Відновилася діяльність 10 жовтня 1944 р., у складі довоєнних факультетів.

У 1949 р. на фіз.-мат. факультеті були утворені нові кафедри електронно-йонних процесів та Х-променевого аналізу (пізніше – кафедра фізики твердого тіла). Робота більшості фізичних кафедр на початку 50-х років концентрувалася навколо актуальної тогочасної проблеми – фізики напівпровідників та приладів на їх основі. Значний внесок у її розв'язок зробив вихованець видатних радянських вчених Я. Френкеля і В. Фока професор **А. Г. Самойлович**, який у 1949 р. переїхав з Росії до України (м. Чернівці) і очолив кафедру теоретичної фізики. Відтоді безперервно працював в університеті до самої смерті, за винятком 1956-1962 рр., коли на запрошення академіка А. Йоффе завідував відділом в Інституті напівпровідників АН СРСР (м. Ленінград). В чернівецький період Самойлович став відомим фахівцем з теорії твердого тіла, розробив ряд важливих проблем з теорії напівпровідників, вніс значний доробок у дослідження проблеми магнітних властивостей напівпровідників, у загальну теорію кінетичних явищ в напівпровідниках, зонну теорію, теорію анізотропного розсіювання. Написав ряд фахових підручників з фізики [12], які актуальні та видаються в наш час [13].

Дослідження в галузі фізики напівпровідників та фізики твердого тіла були визнані пріоритетними для університету. Завдяки зусиллям фізиків, згодом, в 60-70 рр. ХХ ст. університет стає провідним вузом в Україні з питань напівпровідникового матеріалознавства.

НАУКОВІ І ТЕХНІЧНІ ДОСЯГНЕННЯ МИНУЛОГО

ЛІТЕРАТУРА

1. Світ фізики. Науково-популярний журнал // Львів. „Євросвіт”. – 2008. - № 2(42). - С.48

2. Rosner Robert., *Chemie in Österreich 1740-1914 Lehre, Forschung, Industrie*, p.225, p.244

3. Rosner R. Scientists and mathematicians in Czernowits University / Proceedings of the 2nd International Conference of the European Society for the History of Science. Cracow, Poland, September 6-9, 2006, p.395.

4. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. Імена славних сучасників / Під редакцією С.В. Мельничука (голова) та ін. – К.: „Світ успіху”. – 2005. – С.16

5. Prokopowitsch E., *Gründung, Entwicklung und Ende der Franz-Josephs Universität in Czernowitz*, Clausthal-Zellerfeld, 1955, p.13

6. Природознавство в Україні до початку ХХ ст. в історичному, культурному та освітньому контекстах / Ю. Павленко, С. Руда, С. Хорошева, Ю. Храмов. - Київ: Видавн. дім „Академперіодика”. - 2001. - С. 242-243

7. Становлення статистичної фізики в Україні (30-40 рр. ХХ ст.) / А.С. Литвинко.- К.: „Фенікс”.-2009.- С.96

8. Чернівецький університет. 1875-1995: сторінки історії / Під ред. С. С. Костишина (голова) та ін. – Чернівці: „Рута”,1995. - С.65.

9. 100 Years Seismological Service of Austria at the Central Institute for Meteorology and Geodynamics in Vienna/ by C. Hammerl and W. Lenhardt. ZAMG. Hohe Warte 38 A-1190 Vienna, Austria. -2004. -p.2-3

10. Ю. Головач. Фізичні дослідження вчених НТШ // Фізичний збірник НТШ.- Львів. - 1993. - том 1. - С.396

11. Чернівецький університет. 1875-1995: сторінки історії / Під ред. С. С. Костишина (голова) та ін. – Чернівці: „Рута”, 1995. - С.99

12. Термодинамика и статистическая физика. Издание второе / Самойлович А.Г. - М.: Гос. изд-тво технико-теорет. литер. - 1955.- С.368

13. Термоэлектрические и термомагнитные методы превращения энергии. Конспект лекций проф. А.Г.Самойловича / Редактор сост. Л. М. Вихор и д р. - Черновцы.: „Рута”. - 2006. - С.226

УДК 544.452.2(091) + 544.567(091)

СТАНОВЛЕННЯ В УКРАЇНІ АПАРАТУРНОЇ БАЗИ І МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ З ФІЗИКИ ГОРІННЯ ТА ВИБУХУ

Сюх А. В., аспірант

(Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара)

В работе приводится пример того как при исследовании влияния электрического поля на процессы горения газовой смеси происходило усовершенствование экспериментальной аппаратуры с изменением методики исследования этого явления.

The article contains an example of the improvement of the experimental equipment while searching the influence of the electric field on the gas blend combustion as the method of the research of this effect changed.

Вивчаючи історію становлення фізики горіння та вибуху на теренах України неодмінно треба звернути увагу на розвиток апаратури в процесі до-

слідження явищ запалювання, горіння та вибуху газових сумішей. Саме технологічне удосконалення лабораторного устаткування дозволяло вченим в