

ДО 125-РІЧЧЯ КАФЕДРИ ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ ЧЕРНІВЕЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ Ю. ФЕДЬКОВИЧА

Робота присвячена 125-річному ювілею кафедри теоретичної фізики. На основі архівних матеріалів, спогадів, коротко описана історія становлення і розвитку кафедри теоретичної фізики, подані короткі біографічні відомості про керівників кафедри, про основні етапи розвитку наукових досліджень та наукові здобутки колективу кафедри.

The paper is devoted to the 125-th anniversary of the Department of Theoretical Physics. The history of the establishment and development of the Department of Theoretical Physics is briefly described on the base of archival materials and memoir. The short biographies of the heads of department; the main ranges of the development of scientific investigations and some information about the scientific achievements of the staff it is written too.

З відкриттям у Чернівцях університету в 1875 р. у складі філософського факультету почала діяти кафедра фізики, яку очолював доктор Алоїз Гандль. Науковці кафедри проводили дослідження з кристалографії, оптики, молекулярної теорії, метеорології. З 1876 р. фізичне відділення філософського факультету почало працювати у складі двох кафедр: експериментальної та теоретичної фізики.

З 1876 року кафедру теоретичної фізики очолював доктор Антон Васмут, а з 1891 року – доктор Оттокар Тумлірц.

Наукові публікації фізиків-теоретиків стосувалися галузі електрики та магнетизму, а також механіки та теплообміну. В осінньому семестрі 1911 р. в університеті читав лекції видатний фізик Едвард Грюнейзен (1877-1949).

Деякий час в університеті працював відомий фізик-теоретик, випускник Чернівецького університету, професор Войцех Рубінович, який у 1914 році захистив дисертацію з теорії дифракції, де узагальнив роботи А. Зоммерфельда, з яким він, а пізніше і з Н. Бором, активно співпрацював. У повоєнні роки В. Рубінович завідував кафедрою теоретичної фізики Варшавського університету і був президентом АН Польщі.

З 1918 по 1930 рік у Чернівецькому університеті фізика майже не розвивалась. Усі роботи, опубліковані фізиками університету, були виконані під керівництвом професора Еміля Бедереу. Він народився у 1887 р. в Ізмаїлі, закінчив універ-

ситет у м. Піза (Італія), там же працював асистентом, а з 1916 р. – доцент Петроградського університету. З 1921 р. працював у Чернівецькому університеті, в 1926 р. був деканом наукового факультету.

Практично всі фізики університету займалися дослідженням електричного розряду в газах. Одним із найбільш відомих фізиків університету був Костянтин Бедреаг. Він народився у 1885 році в с. Руська-Давидешти. У 1905 р. закінчив лицей у м. Ясси, а в 1911 р. – Паризький університет. З 1926 р. вчився на спеціальних курсах у Копенгагені у Н. Бора. З 1920 по 1940 рік працював на кафедрі теоретичної фізики в Чернівецькому університеті. Займався проблемами оптики, спектроскопії, опублікував декілька підручників з експериментальної та теоретичної фізики.

Протягом 1920-1930 років в університеті працювали уродженці Буковини, випускники Чернівецького університету Герберт Майер, Ніколае Стеллану, які потім стали професорами, відомими вченими-фізиками. Деякий час в університеті працював випускник університету Раду Григорович, пізніше він став відомим вченим, був обраний віце-президентом Академії наук Румунії. На даний час проживає в Румунії.

13 серпня 1940 року румунський університет було реорганізовано в Чернівецький державний університет з українською мовою викладання. У складі університету було 6 факультетів, серед них – фізико-математичний.

У роки окупації (1941-1944 рр.) університет було ліквідовано і на його базі організовано політехнікум для обслуговування інтересів військової промисловості.

У 1944 році відновила роботу кафедра теоретичної фізики. Її очолював доцент Манакін Леонід Олександрович, який працював уже на кафедрі в 1940-1941 роках. Л.О. Манакін народився 31 грудня 1906 року в м. Мерве Туркменської РСР в сім'ї вчителя. 1931 року закінчив Одеський інститут народної освіти і був залишений на роботу асистентом кафедри фізики. 1936 року захистив кандидатську дисертацію на тему "Про вплив кристалічної структури на умови розподілу K -фотоелектронів". У 1938 р. Манакін Л.О. затверджений у званні доцента, а в 1940 р. його направили на роботу в Чернівецький державний університет, де він у 1944-1949 рр. завідував кафедрою теоретичної фізики. З липня 1949 р. він працював на посаді доцента, а в 1950 р. – виїхав із Чернівців.



Доцент Манакін Л.О. – завідувач кафедри 1944-1949 рр.

Розвиток кафедри теоретичної фізики починається з приїздом у 1949 році проф. А.Г. Самойловича. Він народився у 1906 р. в м. Азові в сім'ї інженера. Після закінчення робітфаку А.Г. Самойлович вступає на математичний факультет Московського державного університету, а через 3 роки переводиться на фізичний факультет Ленінградського університету, який закінчив у 1929 р. З 1930 по 1935 р. він працював у вищих навчальних закладах м. Ленінграда. Будучи учнем і вихованцем таких видатних вчених, як Я.І. Френкель і В.О. Фок, А.Г. Самойлович виявив себе творчим науковим працівником і педагогом. З 1935 по 1949 р. він очолював кафедру теоретичної фізики Горківського університету.

У 1938 р. А.Г. Самойловичу Вищою атестаційною комісією без захисту дисертації було присвоєно вчений ступінь кандидата фізико-математичних наук. У 1944 р. А.Г. Самойлович захистив у Московському університеті докторську дисертацію на тему "Електронна теорія поверхневого натягу металів". У 1949 р. він переходить на роботу в Чернівецький університет, де очолює в 1949-1954 рр. кафедру теоретичної фізики, а потім – кафедру напівпровідників. У 1956 р. професор А.Г. Самойлович був запрошений академіком А.Ф. Йоффе на роботу в Інститут напівпровідників АН СРСР у Ленінграді на посаду завідуючого відділом. 1962 року він знову повернувся в Чернівецький університет, де працював до смерті.

Проф. А.Г. Самойлович – видатний спеціаліст з теорії твердого тіла. Він розробив ряд важливих проблем із теорії напівпровідників, вніс великий вклад у розробку проблеми магнітних властивостей напівпровідників, у теорію екситонів, у загальну теорію кінетичних явищ у напівпровідниках, зонну теорію, теорію анізотропного розсіяння. Під його керівництвом багато молодих науковців стали кандидатами наук, а його учні: А.І. Костирев, К.Д. Товстюк, М.І. Клінгер, В.М. Ніцович, Л.І. Анагичук, І.В. Даховський, І.С. Буда – стали докторами наук. У 1966 р. А.Г. Самойловичу присвоєно звання заслуженого діяча науки Української РСР.



Професор Самойлович А.Г. – завідувач кафедри 1949-1954 рр.

У 1954-1956 рр. кафедрою теоретичної фізики керував доцент Яковлев В.А. Яковлев Володимир Андрійович народився 13 листопада 1918 р. в с. Царьово Ленінського району Сталинградської області. В 1941 році закінчив фізичний факультет Московського університету, брав участь у Великій Вітчизняній війні. У 1946 р. вступив до аспірантури на кафедрі теоретичної фізики МДУ і в 1949 р. захистив кандидатську дисертацію на тему "До нової теорії кристала".

З вересня 1949 р. В.А. Яковлев працював у Чернівецькому університеті доцентом кафедри теорфізики, а починаючи з грудня 1951 р. виконував обов'язки декана фізико-математичного факультету. Основною темою його наукової роботи у цей час була "Теорія електричного пробного твердих тіл".

У 1957 р. В.А. Яковлев виїхав із Чернівців. Під керівництвом В.А. Яковлева науковою роботою займалися М.В. Тарнавська, ст. викладач О.В. Калюш, ст. лаборант А.В. Єленевська. Вони досліджували спектр збудженої системи частинок у магнітному полі. Доцент А.М. Косевич працював над темою "Теорія магнітних і гальваноманітних явищ у металах". Під його керівництвом працював ст. лаборант В.І. Марусяк, який досліджував скін-ефект у дуже сильних магнітних полях. У 1955 р. В.М. Кондратенко захистив кандидатську дисертацію на тему "Дослідження з теорії механізму поглинання світла і внутрішнього фото-ефекту в атомних напівпровідниках".

У цей період дослідженням кінетичних, магнітних, оптичних властивостей напівпровідників займалися М.І. Клінгер, Л.Л. Коренбліг, А.П. Колесніков, П.І. Воронюк, А.А. Липник, М.В. Кононова, Т.М. Сушкевич, Д.М. Берча. З 1957 по 1962 р. завідувачем кафедри теоретичної фізики працював доцент Кондратенко В.М.



Доцент Кондратенко В.М. – завідувач кафедри 1957-1962 рр.

Кондратенко Володимир Максимович народився 29 лютого 1928 р. у м. Шклові Могилівської обл. Білоруської РСР. Після закінчення в 1951 р. університету вступив до аспірантури до проф. А.Г. Самойловича. В 1955 р. захистив кандидатську дисертацію.

У подальшому весь його творчий шлях, викладацька робота були пов'язані з Чернівецьким університетом, де він працював доцентом, зав. кафедрою, деканом, активно займався громадською роботою. Помер В.М. Кондратенко в 1993 році.

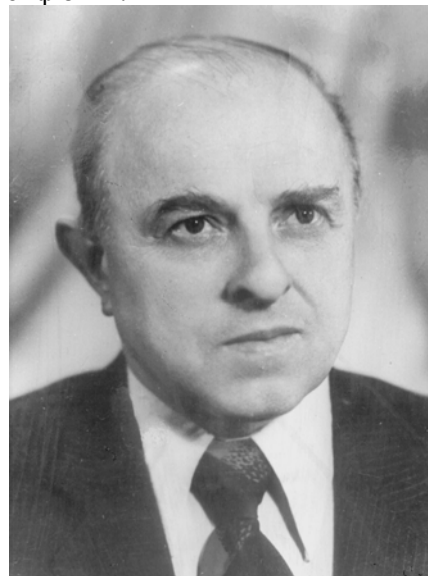
У 1958 р. на кафедрі теоретичної фізики захистив кандидатську дисертацію В.М. Ніцович на тему "Деякі питання теорії напівпровідників з вузькою домішковою зоною".

У 1960 р. кандидатську дисертацію на тему "До теорії діаманетизму електронного газу в кристалах" захистила М.В. Ніцович (Кононова).

З 1962 по 1966 рік кафедру теоретичної фізики знову очолював проф. Самойлович А.Г.

У цей час активно науковою роботою на кафедрі займалися С.Л. Королюк, І.І. Пінчук, В.І. Марусяк, В.С. Луцяк, А.В. Константинович, які після захисту дисертацій працювали доцентами кафедри теоретичної фізики. З 1967 до 1986 р. кафедру очолював проф. Ніцович В.М.

Ніцович Володимир Михайлович народився 8 лютого 1931 р. у м. Снятині Івано-Франківської обл. З 1949 року його життя було пов'язане з Чернівецьким університетом, де він пройшов шлях від студента до професора, декана факультету, завідувача кафедри теоретичної фізики, якою він керував майже двадцять років. В.М. Ніцович був одним із перших, хто започаткував дослідження напівпровідників у нашому університеті. Він створив потужну наукову школу на кафедрі теоретичної фізики.



Професор Ніцович В.М. – завідувач кафедри 1967-1986 рр.

Під керівництвом професора В.М. Ніцовича кандидатські дисертації захистили: В.С. Луцяк, В.В. Нечипорук, М.Г. Бзовий, М.В. Ткач, А.В. Константинович, С.В. Мельничук, Б.М. Тимочко, І.М. Григоращук, Т.Д. Дідора, В.М. Єрмаков, В.Д.Фаленчук, І.М. Зушман, І.В. Гуцул, П.М. Григоришин, В.І. Бойчук, Т.О. Царик, І.Л. Карельських, І.П. Когутюк, І.Я. Кановський, О.Т. Гамарник, Ф.В.Скрипник, І.М. Кроншевський, С.В.Лопатюк, М.І. Мойсеєнко, Я.М. Вороняк, М.М. Іваночко, І.В. Пронишин, О.Б. Юрійчук, О.О. Зінченко, Т.Б. Северова, В.Д. Дідух, Ю.В. Гудима, В.М. Вівчарюк, С.Е. Остапов, С.С. Скаб, В.Г. Дейбук, В.М. Крамар, О.Ю. Микитюк, П.В. Горський, з яких восьмеро (В.В. Нечипорук, М.В. Ткач, С.В. Мельничук, В.М. Єрмаков, І.В. Гуцул, В.І. Бойчук, М.І. Мойсеєнко, І.П. Когутюк) стали докторами, професорами. Серед його учнів – депутати Верховної Ради України, ректор університету, проректори, декани, завідувачі кафедр, професори, доценти, провідні спеціалісти науково-дослідних інститутів НАН України, вчителі.

Більшість його учнів працюють у нашому університеті або у вузах і наукових установах Києва, Львова, Івано-Франківська, Тернополя та інших міст України і світу.

В.М. Ніцович зробив вагомий внесок у розвиток фізичної науки, опублікувавши понад 200 наукових праць.

Вчені кафедри досліджували властивості електронного газу в напівпровідниках із вузькими енергетичними зонами, ефект захоплення в сильно легованих напівпровідниках, п'єзотермоелектрорушійну силу в германії та кремнії, кінетичні ефекти у вісмуті. Під керівництвом В.М.Ніцовича у співробітництві з науковцями Інституту теоретичної фізики АН України (академіки М.М. Боголюбов, О.С. Давидов, проф. А.Ф. Лубченко) проведено дослідження оптичних властивостей твердих тіл та умов фазових переходів в електронних системах (проф. М.В. Ткач, проф. С.В. Мельничук, доценти І.В. Гуцул, І.М. Зушман, А.В. Константинович, М.М. Іваночко, В.І. Ткач, Т.О. Царик, І.М. Григоращук, І.В. Пронишин, асист., О.Д.Валь, наукові співробітники В.М. Єрмаков, Т.Д. Дідора, С.В. Лопатюк, В.В. Ніцович, І.М. Кроншевський, Ю.В. Бутковський, В.І. Бойчук, Ф.В. Скрипник, М.І. Мойсеєнко, О.Т. Гамарник, І.Л. Карельських та ін.).

З 1986 року кафедру теоретичної фізики очолює проф. М.В. Ткач.

Микола Васильович Ткач народився 5 січня 1945 року в с. Дністрівка Кельменецького району

Чернівецької області. Після закінчення середньої школи в 1961 р. став студентом фізико-математичного факультету, де навчався з перервою на службу в армії до 1969 р. В цьому ж році вступив до аспірантури при кафедрі теоретичної фізики. В 1976 р. захистив кандидатську дисертацію, протягом десяти років працював доцентом кафедри. У 1987 р. М.В. Ткач захистив докторську дисертацію, в цьому ж році йому присвоєно звання професора і призначено проректором університету з наукової роботи. У 1993 р. він обраний академіком АН Вищої школи України, а в 2000 р. йому присвоєно звання заслуженого діяча науки і техніки України. З 30 жовтня 2001 року проф. М.В. Ткач працює ректором Чернівецького національного університету ім. Ю.Федьковича.



Професор Ткач М.В. – завідувач кафедри з 1986 р.
Ректор університету з 2001 р.

М.В. Ткач був на науковому стажуванні в Саскачеванському університеті (м. Саскатун, Канада, 1987 рік), налагоджував наукові контакти з Бухарестським університетом та Інститутом ядерної фізики АН Румунії (1995 рік), з університетом м. Баня-Лука (Сербія, 1995 рік), із Санкт-Петербурзьким фізико-технічним інститутом Російської АН (1996 та 1997 роки). Брав участь у роботі міжнародних конференцій з проблем фізики в США (м. Бостон, Масачусетський технологічний університет, 1998 р.), в Німеччині (м. Берлін, університет ім. В. Гумбольдта, 1999 р.).

М.В. Ткач є головою спеціалізованої ради із захисту докторських та кандидатських дисертацій на фізичному факультеті зі спеціальностей – "Теоретична фізика", "Фізика твердого тіла", "Оптика", "Напівпровідники та діелектрики".

Науковий доробок його складає біля 180

праць, опублікованих в Україні та за кордоном (США, Росія).

М.В. Ткач створив на кафедрі потужну наукову школу з молодих науковців, яка займається проблемами наногетеросистем, що є переднім краєм сучасної фізики.

Під керівництвом проф. М.В. Ткача захищено 11 кандидатських (В.І. Бойчук, О.Т. Гамарник, О.О. Зінченко, Я.М. Вороняк, Н.В. Лопушанська, О.Д. Валь, В.А. Головацький, В.П. Жаркой, В.В. Пазюк, О.М. Маханець, М.Я. Міхальова) та 2 докторських (В.І. Бойчук, В.А. Головацький) дисертації.

Значний вклад у науковий доробок кафедри вніс талановитий і різносторонній вчений, доцент В.І. Марусяк, під керівництвом якого кандидатські дисертації захистили Т.О. Царик, І.В. Гуцул, В.В. Фортуна, В.В. Іванко.

Активно працює на кафедрі Степан Васильович Мельничук, який 30 вересня 1991 року захистив докторську дисертацію на тему: "Локалізовані стани в електронному і коливному спектрах напівпровідників $A^{II}B^{VI}$, легованих $3d$ -елементами".

Він є автором підручника "Теорія груп у фізиці молекул і кристалів" та монографії (в співавторстві) "Телурид кадмію: домішково-дефектна структура і детекторні властивості", підготував підручники з фізики для шкіл.

Під керівництвом проф. С.В.Мельничука захищено 9 кандидатських дисертацій (В.М. Крамар, В.Г. Дейбук, Н.К. Товстюк, І.Г. Курек, І.М. Юрійчук, В.М. Чернов, Д.М. Трифаненко, В.І. Студенець, Я.М. Михайлевський).

20 листопада 2001 року проф. С.В. Мельничука призначено проректором університету з наукової роботи.

У ювілейному для кафедри 2001 році дисертації на звання доктора фізико-математичних наук захистили доцент Гуцул Іван Васильович та ст. науковий співробітник Головацький Володимир Анатолійович.

Основні наукові досягнення кафедри теоретичної фізики Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича такі:

1. Розроблена теорія анізотропного розсіяння носіїв струму в напівпровідниках (проф. А.Г. Самойлович).
2. Запропонована модель вузьких енергетичних зон електронів у напівпровідниках, що пізніше дістала назву моделі Хаббарда (проф. В.М. Ніцович).
3. На основі діаграмної техніки Фейнмана знай-

дено зображення функції Гріна квазічастинок у вигляді безмежного інтегрального ланцюжкового дробу, що дозволяє ефективно враховувати багатифононні процеси при довільній силі зв'язку і в довільній області енергій (проф. М.В. Ткач).

4. Розроблена теорія взаємодії електронів і дірок з фононами у напівпровідникових закритих наногетеросистемах та теорію квазістаціонарних станів електронів і дірок в одно- та двобар'єрних напівпровідникових відкритих наногетеросистемах циліндричної та сферичної симетрії (проф. М.В. Ткач).

5. Запропоновані і розвинені методи дослідження локалізованих станів в електронному і фононному спектрах напівпровідникових кристалів, легованих домішками різних хімічних елементів і короткоперіодних надграток, що дозволило врахувати як особливості законів дисперсії, так і природу хімічних елементів домішок, дослідити особливості законів дисперсії низькорозмірних систем (проф. С.В. Мельничук).

Кількісний склад кафедри – 16 чоловік, з них 4 доктори фіз.-мат. наук, 9 кандидатів фіз.-мат. наук, 3 навчаються в аспірантурі.

Усі викладачі, співробітники та аспіранти кафедри теоретичної фізики є її випускниками.

За 50 останніх років кафедра теоретичної фізики підготувала понад 800 випускників, з яких понад 200 стали кандидатами, а понад 20 – докторами фізико-математичних наук.

Випускниками, аспірантами чи співробітниками кафедри теоретичної фізики були:

чл.-кор. НАНУ Товстюк К.Д., чл.-кор. НАНУ Томчук П.М., доктори фіз.-мат. наук, професори Берча Д.М., Буда І.С., Даховський І.В., Єрмаков В.М., Зеоря Г.Г., Клінгер М.І., Коренбліт І.Я., Курик М.В., Лев Б.І., Нацик В.В., Нечипорук В.В., Ніцович Б.М., Раренко І.М., Сенашенко В.С., Шендеровський В.А., кандидат фіз.-мат. наук, депутат Верховної Ради України Зінченко О.О., заслужений вчитель України Пшенічка П.Ф., кандидати фіз.-мат. наук, доценти Ващенко В.І., Марусяк В.І., Ніцович М.В. Королюк С.Л., Бзовий М.Г., Вовківська Г.В., Волков В.Л., Горлей В.В., Григоращук І.М., Григорчак І.І., Димитращук В.Т., Дідора Т.Д., Дідух В.Д., Карельських І.Л., Козьмик В.Д., Коржик В.П., Курганецький М.В., Лук'янюк В.Л., Мінтянський І.В., Остапович М.В., Охрем В.Г., Охрем О.А., Парфенюк О.А., Пінчук І.І., Савицький П.І., Середюк О.І., Скрипник Ф.В., Товстюк К.К., Федорук В.І., Царик Т.О., Юрценюк В.З.



Склад кафедри теоретичної фізики (зліва направо): перший ряд – асистент Маханець О., аспірант Березовський Я., аспірант Фартушинський Р., асистент Войцехівська О.М., доктор фіз.-мат. наук, професор Ткач М.В., асистент Міхальова М.Я., доцент Зушман І.М.; другий ряд – доктор фіз.-мат. наук, професор Мельничук С.В., аспірант Константинович І.А., старший науковий співробітник Жаркой В.П., доцент Константинович А.В., доктор фіз.-мат. наук, доцент Гуцул І.В., доцент Луцяк В.С., доцент Іваночко М.М., асистент Валь О.Д., доктор фіз.-мат. наук Головацький В.А.

Кафедра проводить спільні наукові дослідження з рядом провідних національних та закордонних наукових центрів, зокрема із: Інститутом теоретичної фізики НАН України, Інститутом фізики НАН України, Інститутом ядерних досліджень НАН України, Чернівецьким відділенням ІНМ НАН України, Фізико-технічним інститутом ім. А.Ф. Йоффе Російської академії наук, Дрогобицьким педагогічним університетом, Одеським національним університетом, Львівським інститутом фізики конденсованих систем НАН України.

Науковий доробок за останні п'ять років:

- статті в міжнародних журналах – 30,
- статті в українських журналах – 28,
- статті у збірниках праць – 22,
- доповіді на міжнародних конференціях – 63,
- доповіді на регіональних конференціях – 7,
- методичні посібники – 4,
- підручники та монографії – 4,
- патенти на винаходи – 2.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Dr. Anton Norst. Alma mater Francisco-Josephina. - Czernowitz. - 1900. - Festschrift zu deren 25-Jährigem Bestande.*
2. *Glanz und Elend der Peripherie. 120 Jahre Universität Czernowitz / Ilona Slawinski, Ioseph P. Strelko (Hg.). - Bern-Berlin-Frankfurt-New-York-Paris.-Wein: Peter Lang A.G. Europäischer Verlag der Wissenschaften.- 1998.*
3. *Чернівецький університет. Сторінки історії. - Чернівці: Рута, 1995.*