

# Сторінки історії

УДК 5361:577.3 616.7

*В.Ф.Босчко, М.В.Шаплавський, В.І.Федів,  
А.Д.Огороднік, Т.О.Кримова*

## ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ КАФЕДРИ МЕДИЧНОЇ І БІОЛОГІЧНОЇ ФІЗИКИ

Кафедра медичної і біологічної фізики (зав. - д.мед.п. М.В.Шаплавський)  
Буковинської державної медичної академії

**Резюме.** Кафедра медичної і біологічної фізики функціонує з моменту заснування медичного інституту. Основне завдання колективу кафедри - формування в майбутніх медичних працівників біофізичного мислення. В історичному аспекті висвітлені наукова та навчально-методична роботи.

**Ключові слова:** історія, кафедра, фізика, біофізика, медапаратура, інформатика, студенти.

Сучасний розвиток медицини перозривно зв'язаний із загальним науково-технічним прогресом, але лише спеціалісти добре знають, як використовувати досягнення математики, фізики, біофізики, хімії і техніки в діагностиці та лікуванні захворювань, що підвищує вимоги до рівня фізико-математичної підготовки студента-медика.

Чернівецький медичний інститут заснований 20 жовтня 1944 року. З цього часу в його складі почала свою роботу кафедра фізики. Вона знаходилась у навчальному корпусі по вул. Богомольця, 2, займаючи одну кімнату. Лекції та практичні заняття проводились у приміщеннях Чернівецького державного університету. У 1946 році кафедра фізики переведена в адміністративний корпус на Театральній площі, 2.

З 1944 по 1947 рр. кафедру фізики очолював кандидат фізико-математичних наук, доцент І.Д.Конозенко. Він народився в 1907 році в м. Генічеську Запорізької області. У 1930 році закінчив робітничий факультет при Одеському державному університеті, а в 1935 році - фізико-математичний факультет цього ж університету. У 1935-1938рр. навчався в аспірантурі при Одеському університеті. У 1940 р. захистив кандидатську дисертацію, отримав учений ступінь кандидата фізико-математичних наук. На той час мав 6 наукових праць.

З 1947 по 1956 рр. кафедру фізики очолював кандидат технічних наук, доцент М.Д.Морозов. Він народився в 1914 році в с. Кашіно Маресевського району Горьківської області. У 1937 році закінчив фізико-математичний факультет Томського державного університету ім. Куйбишева. Захистив кандидатську дисертацію на тему "Влияние внутренней напряженности на качество поршневых колец", отримавши науковий ступінь кандидата технічних наук, а згодом і вчене звання доцента. Виконав 8 наукових праць.

З 1957 по 1959 рр. кафедру фізики очолював кандидат фізико-математичних наук, доцент Ф.Г.Сташук. Народився 5 лютого 1904 року в с. Зубівщина Коростенського району Житомирської області. У 1933 р. закінчив фізичний факультет Київського фізико-хіміко-математичного інституту. З 1934 року - викладач Уманського вчительського інституту. У 1945 р. після демобілізації з рядів армії повернувся на роботу до Уманського педінституту, де працював до 1946 року. З 1946 по 1955 рр. - старший викладач кафедри фізики в Чернівецькому вчительському інституті. З 1956 року на кафедрі фізики ЧМІ працював асистентом, а згодом старшим викладачем. Захистив кандидатську дисертацію з питань оптики. Автор 4 наукових праць.

З 1959 по 1964 рр. кафедру фізики очолював кандидат фізико-математичних наук, доцент Г.О.Соболь. Народився в с. Нова Семенівка Іванівського району Херсонської області. У 1938 р. закінчив фізико-математичний факультет Мелітопольського державного педагогічного інституту. З 1945 р. працював - старшим викладачем Мелітопольського педінституту. З 1959 р. - на кафедрі ЧМІ. У 1962 р. захистив кандидатську дисертацію на тему "Исследование детекторных свойств плазмы газового разряда". Автор 6 наукових праць.

© В.Ф.Босчко, М.В.Шаплавський, В.І.Федів, А.Д.Огороднік, Т.О.Кримова, 2004

З 1964 по 1968 рр. завідувачем кафедри був кандидат фізико-математичних наук, доцент Й.М.Стахіра. Народився 9 грудня 1934 р. в с. Нирків Тернопільської області. У 1958 році закінчив фізико-математичний факультет Чернівецького державного університету. Працюючи в ЧДУ з 1961 по 1964 рр., опублікував 11 наукових праць. З 1964 р. працював на кафедрі ЧМІ старшим викладачем. У 1966 р. захистив кандидатську дисертацію на тему "Исследование полупроводниковых свойств селенида индия". У 1967 році Стахіра Й.М. отримав звання доцента. На той час був автором 15 наукових праць. У 1966 році кафедру фізики переводять у навчальний корпус по вул. Кобилянської 42, де вона перебуває і нині.

З 1968 по 1980 рр. кафедру очолював кандидат фізико-математичних наук, доцент О.В.Калюш. Народився 30 листопада 1924 року в м. Прокоп'євську Кемеровської області. У 1948 р. закінчив фізико-математичний факультет Сталінського державного педагогічного інституту в м. Кузнецьку. З 1948 по 1951 рр. навчався в аспірантурі при Київському державному університеті. Після закінчення аспірантури працював викладачем у Чернівецькому державному університеті, де виконав і захистив у 1966 році кандидатську дисертацію на тему "Влияние плазменных эффектов на электрические и гальваномагнитные свойства металлов и полупроводников". У 1970 р. йому було присвоєно вчене звання доцента. Він є автором 32 наукових робіт. Під керівництвом доцента Калюша О.В. асистент кафедри Кримова Т.О. виконала і захистила кандидатську дисертацію на тему "Влияние анизотропии химических связей на энергетический спектр сурьмистого кадмия" (1986). Калюш О.В. - учасник Великої Вітчизняної війни, його ім'я занесено в Книгу пошани Чернівецького медінституту, нагороджений орденом Слави III ступеня.

З 1980 по 1997 рр. кафедру медичної і біологічної фізики очолює кандидат фізико-математичних наук, доцент В.Ф.Босчко. Народився 21 вересня 1940 року в с. Семаківці Коломийського району Івано-Франківської області. У 1963 році закінчив фізико-математичний факультет Чернівецького державного університету. У 1972 році закінчив аспірантуру при ЧДУ, а в 1975 році захистив кандидатську дисертацію на тему "Условия формирования и свойства промежуточных соединений системы Bi-Se". З 1976 по 1977 рр. працював старшим викладачем у Вінницькому політехнічному інституті, а з 10 лютого 1977 року в Чернівецькому медінституті на цій же посаді на кафедрі фізики. З 1982 року - доцент. Опублікував 61 наукову працю.

У зв'язку із змінами в структурі інституту, з вересня 1997 року кафедра увійшла до складу кафедри патологічної фізіології, очолюваної професором Мислицьким В.Ф.

З 23 серпня 2002 року рішенням вченої ради БДМА кафедра медичної і біологічної фізики була відновлена, її завідувачем призначений доктор медичних наук Шаплавський М.В. Народився 1946 року в с. Ворівка Могилів-Подільського району Вінницької області. Чернівецький медичний інститут закінчив у 1971 році. З 1971 по 1992 рр. викладав фізіологію та дисципліни хімічного профілю в Чернівецькому медичному інституті. З 1992 по 2002 рр. працював в управлінні освіти та Чернівецькому науково-методичному інституті на посаді проректора з наукової роботи. Опублікував 2 монографії, 53 наукових праці, отримав 3 авторських свідоцтва і 57 рац. пропозицій.

У даний час на кафедрі працюють: завідувач, доктор медичних наук М.В.Шаплавський, доценти: кандидати фізико-математичних наук В.Ф.Босчко, А.Д.Огороднік, В.І.Федів, кандидат фізико-математичних наук, старший викладач Григоришин П.М., асистенти О.Ю.Микитюк, Л.Ю.Зав'янський, О.І.Олар, Д.І.Остафійчук, К.Б.Тимочко, старші лаборанти: Т.О.Кримова, О.В.Слободян, лаборант Л.М.Васильченко.

#### **Науково-дослідна робота.**

З 1944 по 1964 рр. на кафедрі проводилися наукові дослідження електронно-іонних процесів у газах, плазмі та твердому тілі. З 1964 року під керівництвом доцента Й.М.Стахіри викладачі кафедри працювали над проблемою "Фізика напівпровідників", а саме - вирощування монокристалів напівпровідникових сполук і вивчення їх структури та електрофізичних властивостей.

У 1980 році тема "Фізика напівпровідників" була включена в перспективний план комплексних досліджень Міністерства ВНЗів України разом з АП України. За цією тематикою виконали і успішно захистили кандидатські дисертації доц. А.Д.Огороднік, ст. викл. Т.О.Кримова, доц. В.І.Федів.

З 1977 року колектив кафедри виконував госпдоговірні теми з Чернівецьким відділенням інституту напівпровідникових матеріалів АН України, Чернівецьким державним університетом, заводом "Кварц", СКТБ "Фонон", Львівським фізико-хімічним інститутом.

Тематика робіт була такою:

- вирощування шаруватих кристалів напівпровідникових сполук;
- вивчення їх електрофізичних та оптичних властивостей;
- проведення рентгено-структурного і термографічного аналізів монокристалів з метою вивчення їх структури.

Вартість госпдоговірних робіт за весь період їх виконання склала 400000 крб. З них: під керівництвом доц. О.В.Калюша була виконана госпдоговірна робота на суму 20000 крб., доц. А.Д.Огородніка - 7 робіт на суму 250000 крб., доц. В.Ф.Босчка - 6 робіт на суму 120000 крб. і ст. викл. П.М.Григоришина - одна робота на суму 10000 крб.

Госпдоговірні роботи викладачі і співробітники кафедри виконували до 1991 року. Госпдоговірна тематика дозволила кафедрі придбати приладів і апаратів для наукової роботи і навчального процесу на суму 150000 крб.

У 1985 році була запланована бюджетна наукова робота на тему "Вивчення можливості виділення та фіксації звуку людиною фізичними методами" (1985-1988 рр.) та успішно виконана.

У 1989-1991 рр. виконана бюджетна наукова робота на тему "Вивчення можливості кількісної оцінки звукових методів дослідження в клініці з метою покращання діагностики захворювань".

Керівником робіт був завідувач кафедри доцент В.Ф.Босчко. На кафедрі створилася технічна і теоретична основа для утворення наукового напрямку кафедри: "Використання фізичних методів у медицині" і можливість співпрацювати з кафедрами клінічного і теоретичного профілю.

Новим етапом у науковій роботі кафедри, яка знову почала функціонувати із серпня 2003 року, стали ідеї і паробки доктора медичних наук М.В.Шаплавського.

У 1976 році М.В.Шаплавський захистив кандидатську дисертацію з проблеми "Загальна патологія, біохімія" на тему "Влияние эстрогенов и атерогенных факторов на содержание липидов в сыворотке крови и ткани аорты белых крыс", а в 1997 році - докторську дисертацію на тему "Біологічний та патофізіологічний аспекти біоінертизації в організмі при вивченні системи крові" (клініко-експериментальні дослідження) з проблеми "Патофізіологія". Зараз кафедра планує розробку проблеми біофізичних механізмів мікроциркуляції в біологічних системах.

Під керівництвом М.В.Шаплавського виконується кандидатська дисертація старшим лаборантом Слободян О.В. на тему "Молекулярна фізика води в контексті мікроциркуляції крові".

На кафедрі постійно працює студентський науковий гурток. Гуртківці готують реферати, проводять експерименти з використанням фізичних методів у медицині. Щорічно кафедра подавала по 2-3 студентських роботи на інститутські конференції. Робота студентів-гуртківців Мірджфарова Р., Левчика С., Смука І. "Використання датчиків температури в хірургії (куратори доц. В.Ф.Босчко і доц. А.Д.Огороднік) посіла друге місце на Республіканській студентській конференції в м.Вінниця (1986 р.).

Тематика студентських наукових робіт була:

- звукові й ультразвукові дослідження в медицині;
- вода в житті людини;
- лазерне випромінювання та його використання в медицині;
- вплив високочастотного випромінювання на організм людини;
- біоенергетика і людина;
- екологія середовища та її вплив на людину;
- використання персонального комп'ютера в медицині.

Навчально-методична робота на кафедрі здійснюється відповідно до освітньо-кваліфікаційних характеристик та освітньо-професійних програм підготовки лікарів та провізорів (МОЗ України; Київ 2002-2003р.) Наказу Міністерства освіти України №161 від 2.06.1993 р. "Про затвердження "Положення" про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах".

На початку функціонування кафедра забезпечувала викладання фізики шляхом читання лекцій і проведення лабораторних та практичних занять. Основний навчальний матеріал викладався на лекціях. Лекція була основою навчання. Закріплювався матеріал на лабораторних заняттях, де кожний студент індивідуально виконував лабораторну роботу, а потім її захищав перед асистентом кафедри. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, робочі навчальні плани практичних занять склали асистенти. Всі методичні матеріали обговорювалися і затверджувалися на засіданнях кафедри. Завідувач кафедри систематично відвідував заняття викладачів. Так проходила робота до 1968 року.

У зв'язку із змінами програми з фізики, з 1969 року викладачі кафедри почали викладати для студентів-медиків не тільки фізику, а й математику. Лекції читав доцент О.В.Калюш. Крім того, читалися факультативні лекції для студентів 4 курсу "Фізичні основи фізіотерапевтичних методів лікування". За ініціативи доц. О.В.Калюша від індивідуальної форми проведення лабораторних робіт перейшли на фронтальну форму проведення лабораторних робіт. Нова методика відпрацьовується з 1971-1972 навчального року. У 1977-1978 навчальному році вводяться для студентів II курсу дві нові дисципліни: "Медична електроніка" і "Медична кібернетика". Лекції і лабораторні роботи з медичної електроніки читав ст. викл. Огороднік А.Д., а лекції і практичні заняття з кібернетички - ст. викл. В.Ф.Боечко.

З 1981 року кафедра забезпечує викладання медичної і біологічної фізики, яка включає такі розділи: вища математика, фізика, біофізика, медапаратура. Лекції підготував доц. В.Ф.Боечко, які читає і тепер. Окремі лекції підготували і читали доц. О.В.Калюш і доц. А.Д.Огороднік. Лабораторний практикум підготував доц. А.Д.Огороднік, йому допомагали асистенти Л.Ю.Зав'яньський, Т.О.Кримова, ст. лаборант М.Г.Гуцул.

Нова програма наблизила викладання фундаментальних наук до медицини, зокрема діагностичного і лікувального процесу. Після декількох років викладання за новою програмою викладачі кафедри вдосконалили зміст лабораторного практикуму і відпрацювали всі методичні матеріали.

У 1987 р. затверджений Центральним методичним кабінетом з вищої медичної освіти МОЗ України і виданий посібник "Методические указания к лабораторному практикуму по медицинской и биологической физике для студентов лечебного факультета медицинского института" об'ємом у 138 сторінок, авторами якого були В.Ф.Боечко, А.Д.Огороднік, О.В.Калюш, Т.О.Кримова, Л.Ю.Зав'яньський. Відповідальним за випуск був професор В.П.Пішак. У посібнику описано 29 лабораторних робіт. Значна увага приділена техніці електробезпеки, ролі фізичних явищ у діагностичному і лікувальному процесах, практичним навичкам студентів, включені завдання з НДРС.

У 1989 році був підготовлений і виданий посібник "Методические указания к самостоятельной работе по медицинской и биологической физике для студентов первого курса лечебного факультета медицинского института" об'ємом 59 сторінок, тих же авторів. У цьому посібнику описано 22 самостійні роботи.

У цьому ж році був перекладений на українську мову цей посібник.

У 1990 р. виданий посібник "Методичні вказівки до лабораторного практикуму з медичної і біологічної фізики", об'ємом 149 сторінок, автори ті ж самі.

У 2000 р. - "Методичні вказівки до лабораторного практикуму з медбіофізики", об'ємом 119 сторінок, автори В.Ф.Боечко, А.Д.Огороднік, В.Ф.Мислицький, Л.Ю.Зав'яньський, Т.О.Кримова, В.І.Федів.

У 1989 році змінюється програма з медичної і біологічної фізики, кафедра почала забезпечувати викладання біофізики, медапаратури та інформатики. У розробці програми "Біофізика, інформатика і медапаратура" брав участь завідувач кафедри доц. В.Ф.Боечко, який є одним із її авторів.

У 1995р. колектив кафедри видав навчальний посібник "Деякі теоретичні аспекти медичної і біологічної фізики", об'ємом 384 сторінки, автори В.Ф.Боечко, А.Д.Огороднік, О.В.Калюш, Т.О.Кримова, П.М.Григоришин, Л.Ю.Зав'яньський, О.Ю.Микитюк. Цей навчальний посібник був включений до плану видання Центрального методичного кабінету з вищої медичної освіти МОЗ України в 1994 році.

На допомогу самостійній роботі студентів над курсом медичної і біологічної фізики колектив у 1995 р. видав навчальний посібник "Посібник з медбіофізики для самостійних занять", об'ємом 159 сторінок.

Отже, колектив кафедри повністю забезпечив студентів навчальною і навчально-методичною літературою з вивчення медбіофізики. Суттєву роль у написанні і підготовці до видання та друку всіх посібників відіграв завідувач кафедри доц. В.Ф.Боечко.

У зв'язку з отриманням академією ліцензій на здійснення освітньої діяльності щодо підготовки фахівців з нових спеціальностей на кафедрі були розроблені і складені робочі навчальні програми з таких дисциплін:

- Вища математика (доц. В.Ф.Боечко)
- Математична статистика (доц. В.Ф.Боечко і В.І.Федів)
- Біофізика (доц. В.Ф.Боечко)
- Фізичні методи аналізу (доц. В.Ф.Боечко і А.Д.Огороднік)

- Метрологія (доц. А.Д.Огороднік)
- Інформаційні технології (доц. В.І.Федів)
- Біофізика і медапаратура (медична психологія, медсестри бакалаври)  
(доц. В.Ф.Боєчко і д.м.н. М.В.Шаплавський)

Комп'ютеризація навчального процесу на кафедрі розпочалася зі створення 6 лютого 1990 року комп'ютерного класу на базі ПК "Атарі800XL" (8 робочих місць), де студенти знайомилися з роботою ПК, введенням програм і користуванням ними. У 1996 році ПК типу "Атарі-800XL" були замінені сучасними ПК типу "Pentium". У 2003 році на кафедрі створені два комп'ютерні класи по 11 робочих місць. На кафедрі проводяться заняття із студентами I і II курсів з таких дисциплін: "Європейські стандарти комп'ютерної грамотності", "Медична інформатика", "Інформаційні технології у фармації", "Інформаційні технології у психології", "Комп'ютерне забезпечення обліку та звітності у фармації", "Основи медінформатики та обчислювальної техніки". У 1998 році був підготовлений і виданий навчальний посібник для студентів I і II курсів "Основи роботи з файлами" проф. В. Ф. Мислицьким, доц. В.Ф.Боєчком, ст. викл. В.І.Федівим.

В.І.Федів, як співавтор, опублікував 2 методичних посібники з медичної інформатики в 1998-1999 рр. і працює над створенням нового посібника з інформаційних технологій у медицині. Зараз доц. В.І.Федів планує докторську дисертацію.

З інших аспектів навчально-методичної роботи треба відзначити викладання фізики в об'ємі середньої школи на підготовчому відділенні ЧМІ з 1973 по 1993 рр. Викладання вели асистенти Л.Ю.Зав'янський, Т.О.Кримова, ст. викл. П.М.Григорішин. З 1997 року по 2002 рік кафедра забезпечувала викладання курсу фізики в училищі БДМА м.Чернівці. Вели заняття викладачі Т.О.Кримова і В.І.Федів. Викладач Т.О.Кримова підготувала лабораторний практикум із 20 робіт і написала методичні матеріали до нього: 70 лекцій і 32 самостійних тем.

Викладачі кафедри брали участь у проведенні вступних іспитів з фізики до 1990 року.

На кафедрі кожен рік проводилися навчально-методичні конференції з питань методики викладання і контролю знань студентів.

Щорічно викладачі кафедри беруть участь у науково-практичних конференціях професорсько-викладацького складу БДМА.

Кожен викладач проходив підвищення кваліфікації в II Московському медичному інституті, Київському медичному університеті, Чернівецькому державному університеті.

Колектив кафедри медичної і біологічної фізики своїм сумлінним відношенням до роботи гідно зустрічає 60-річчя з дня заснування БДМА і бажає творчих успіхів і міцного здоров'я та благополуччя усьому колективу БДМА.

## THE HISTORY OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE DEPARTMENT OF MEDICAL AND BIOLOGICAL PHYSICS

*V.F.Boiechko, M.V.Shaplavskiy, V.I.Fediv, A.D.Ohorodnyk, T.O.Krymova*

**Abstract.** The Department of Medical and Biological Physics has been functioning since the foundation of the Medical Institute. The basic task of the teaching staff of the Department is forming biophysical thinking in future medical specialists. the research and educational - methodical activities are elucidated in a historical aspect.

**Key words:** history, department, physics, biophysics, medical equipment, information science, students.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Buk. Med. Herald. – 2004. – Vol.8 №1.- P.177-181

*Надійшла до редакції 21.11.2003 року*