

**Фреїку  
Дмитру Михайловичу**

*заслуженому діячу науки і техніки України,  
академіку Академії наук вищої школи України,  
академіку Міжнародної термоелектричної академії, директору Фізико-  
хімічного інституту, завідувачу кафедри фізики і хімії твердого тіла, доктору  
хімічних наук, професору, головному редактору наукового журналу "Фізика і  
хімія твердого тіла", голові Оргкомітету міжнародних конференцій з фізики і  
технології тонких плівок та наносистем*



**70**

**Вельмишановний Дмитре Михайловичу!**

*Щиро вітаємо Вас, знаного науковця, прекрасну і чуйну людину, з Ювілеєм!  
Зичимо Вам, Дмитре Михайловичу, творчих успіхів, міцного здоров'я,  
нехай життя надсилає тільки приємні несподіванки, а близькі люди дарують Вам свою  
повагу і любов! Нехай невичерпним буде джерело енергії і душевної теплоти, які Ви  
вкладаєте у Вашу благородну працю.  
Щож бажаємо Вам літ, вельмишановний Дмитре Михайловичу! Бажаємо Вам подальших  
добрих вчинків задля великої справи на ниві науки!*

Редакційна колегія.

## Фреїк Дмитро Михайлович

Народився 5 квітня 1943 р. у селі Кінашів, Галицького району, Івано-Франківської області. Батьки – Фреїк Михайло Ількович (1903-1980 рр.) та мати Фреїк (Рекута) Юстина Спанівна (1903-1990 рр.) – селяни.

Семирічну освіту отримав у місцевій школі (1949-1956 рр.), а середню – у Більшівцівській середній школі (1956-1959 рр.). У 1959-1964 рр. навчався на фізико-математичному факультеті Івано-Франківського державного педагогічного інституту, який закінчив із відзнакою по спеціальності „Фізика і загально-технічні дисципліни”. З 1964 р. по 1968 р. навчався в аспірантурі фізичного факультету Львівського університету за спеціальністю „Фізика твердого тіла”, яку закінчив захистом кандидатської дисертації (1968 р.). Згідно направлення Міністерства освіти України у 1968 р. Фреїк Д.М. повернувся до Івано-Франківського педагогічного інституту (тепер Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника) на посаду викладача кафедри фізики. У 1984 р. захистив докторську дисертацію, а з 1986 р. – професор кафедри фізики. З 1978 р. по 1991 р. працює спочатку завідувачем кафедри методики фізики, а з 1991 р. по 1994 р. – фізики. Завідувачем кафедри фізики твердого тіла працює з 1994 р., а з 2004 р. кафедра фізики і хімії твердого тіла. У 1999 р., крім того, був призначений директором новоствореного Фізико-хімічного інституту. З 1993 р. – головний редактор журналу „Фізика і хімія твердого тіла”.

Наукову діяльність Фреїк Д.М. розпочав в аспірантурі Львівського університету з 1964 р. Дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук захистив у 1968 р. Докторську дисертацію захистив у 1984 р. в Інституті тонкої хімічної технології ім. В.М. Ломоносова (м. Москва). Професор Фреїк Д.М. є визнаним вченим з міжнародним іменем із створеного ним наукового напрямку – фізико-хімічні основи матеріалознавства наноструктур, тонких плівок і кристалів сполук  $A^{IV}B^{VI}$  і  $A^{II}B^{VI}$  та твердих розчинів на їх основі, перспективних для активних елементів опто- і мікроелектроніки, інфрачервоної техніки, термоелектрики.

Одним із перших на Україні Фреїк Д.М. розпочав систематичні дослідження методів вирощування і вивчення структури та фізичних властивостей тонких плівок халькогенідів металів другої та четвертої груп Періодичної таблиці і пов'язані з цим цикл наукових досліджень, що стосуються технології вирощування з парової фази у рівноважних умовах тонких плівок халькогенідів свинцю і олова.

Здійснено комплексне теоретичне і експериментальне дослідження дефектів атомної і кристалічної структури та електронних процесів в епітаксійних плівках сполук  $A^{IV}B^{VI}$  при їх вирощуванні, наступних радіаційній та термічній обробках, легуванні.

Розроблені способи та визначені технологічні умови створення р-п-переходів у плівках халькогенідів свинцю при їх вирощуванні з парової фази та наступних відпалах у вакуумі та атмосфері кисню, легуванні та радіаційному опроміненні, а також вирощування плівок із великими значеннями коефіцієнта термо-е.р.с. та рухливостей захищено авторськими свідоцтвами СРСР та патентами України. Запропонована технологія використана для створення активних елементів оптоелектроніки (фоторезистори, діоди Шоттки, п-р-переходи на основі плівок халькогенідів свинцю, які володіють високою фото чутливістю в інфрачервоній області оптичного спектру).

Наступним важливим напрямком наукових досліджень проф. Фреїка Д.М. є фізичне матеріалознавство кристалічних термоелектричних матеріалів для середньої області температур на основі сполук  $A^{IV}B^{VI}$ .

Необхідно відзначити цикл робіт Фреїка Д.М. пов'язаних із вивченням точкових дефектів та їх впливу на фізико-хімічні властивості кристалів бінарних сполук  $A^{IV}B^{VI}$  і  $A^{II}B^{VI}$  і твердих розчинів на їх основі, а також при легуванні, що складають наукову основу керованого синтезу матеріалу із наперед заданими характеристиками, необхідними для потреб практики.

Перспективними у технології наноматеріалів є запропонований Фреїком Д.М. новий метод отримання нанокристалів напівпровідникових сполук  $A^{II}B^{VI}$  і  $A^{IV}B^{VI}$  осадженням газодинамічного потоку пари, а у фізиці наноструктур – розкриття природи і особливостей квантово-розмірних осциляційних процесів.

Під керівництвом проф. Фреїка Д.М. успішно працює наукова школа із працівників, докторантів, аспірантів, магістрантів і студентів, яка широко відома своїми працями науковій громадськості нашої держави і за рубежом. Фреїк Д.М. співавтор понад 800 монографій, наукових статей, авторських свідоцтв на винаходи та патентів України. Під його наукових керівництвом захищено 52 кандидатські і 3 докторські дисертації. Зараз він здійснює виконання ряду міжнародних наукових проектів.

Фреїк Д.М. – ініціатор і організатор проведення відомих міжнародних конференцій з фізики і технології тонких плівок та наносистем, які стали фактично синтезуючим центром науки у нашій державі із цього напрямку. Він засновник і головний редактор національного наукового журналу „Фізика і хімія твердого тіла”, який рішенням ВАК України №2-05/9 від 14.11.2001 та № 1-05/4 від 26.05.2010 є фаховим виданням із фізико-математичних, хімічних та технічних наук. Фреїк Д.М. має міжнародне визнання: нагороджений медаллю РАН "Академік Курнаков Микола Семенович" (1978 р.), Міжнародним грантом Дж. Сороса (1995 р.), обраний дійсним членом Нью-Йоркської Академії Наук (1996 р.), академік міжнародної термоелектричної академії наук (2002 р.), член американського товариства по вирощуванню кристалів (2003 р.), присвоєно звання Соросівський професор (1997 р.), визнаний міжнародним біографічним центром (Кембридж, Англія) видатним вченим ХХ століття (1999 р.) та центром *Barons Who's Who* (Каліфорнія, США) лідером нової епохи (2000 р.), визнаний лауреатом премії "Галицькі кмітливіці-2001", „Людина-2001" (Кароліна, США), визначний вчений року (2005 р.), нагороджений відзнакою "За вклад у науку" ДФФД МОН України (2008) і МОН України "За наукові досягнення", та відзнакою державного департаменту інтелектуальної власності України "Творець", нагороджений орденом "За заслуги III ступеня" (2009), обраний академіком Академії наук вищої школи України (2007). Нагороджений дипломом «Відомий науковець року (2011 р.) та Лауреат щорічної премії імені Г. Терсенова (2012 р.) Івано-Франківської Обласної державної адміністрації і обласної ради та ТВР і СНІО України».

Фреїк Д.М. – ініціатор створення громадських організацій: Івано-Франківського відділення Українського фізичного товариства (1993 р.), Асоціації „Вчені Прикарпаття" (1999 р.), Івано-Франківського осередку наукового товариства ім. Т.Г. Шевченка (2000 р.), які значно активізували участь вчених у розв'язанні проблем краю. Крім того, він голова спеціалізованої вченої ради із захисту дисертацій (з 1999 р.) зі спеціальностей 01.04.18 – фізика і хімія поверхні та 02.00.21 – хімії твердого тіла, член ряду спеціалізованих рад у інших вузах України, член секцій фізики напівпровідників та фізики тонких плівок Національної академії наук України, член редакційної колегії наукових журналів „Фізична інженерія поверхні, „Вісник Чернівецького національного університету. Фізика. Електроніка", член оргкомітетів міжнародних конференцій (*New Electrical and Electronic Technologies and their Industrial Implementation* (Польща), *Фізика напівпровідників* (Україна), *International Symposium "Thin Films in Electronics" (Ukraine)*, *International Conference on Modification of Properties of Surface Layers on Non-Semiconducting Materials Using Particle Beam (Ukraine)*). Фреїк Д.М. – не тільки визнаний вчений, але і висококваліфікований викладач, який зробив вагомий внесок у підготовку спеціалістів вищої кваліфікації для освіти і народного господарства України. Підготовлені і видані ним понад 20 навчальних посібників і підручників знайшли широке використання при читанні спецкурсів з фізико-хімічних основ напівпровідникового матеріалознавства і курсів загальної фізики.

З роси і з води Вам, Дмитре Михайловичу!

*Друзі, колеги.*