

ЗАСНОВНИК ВІТЧИЗНЯНОЇ ШКОЛИ З НЕЙТРОННОЇ ФІЗИКИ до 100-річчя з дня народження академіка НАН України Митрофана Васильовича Пасічника (1912 – 1996)

У матеріалі запропоновано розгорнуту біографію академіка Національної академії наук України, заслуженого діяча науки і техніки України, доктора фізико-математичних наук, професора Митрофана Васильовича Пасічника — відомого вченого в галузі ядерної фізики, засновника української школи з нейтронної фізики, якому в червні 2012 р. виповнюється 100 років з дня народження. Основну увагу акцентовано на його наукових здобутках, висвітлено найважливіші штрихи науково-організаційної та громадської діяльності М.В. Пасічника — людини з активною життєвою позицією, щиро відданої науці.



Митрофан Васильович Пасічник народився 17 червня 1912 р. на Полтавщині в с. Жирківка Нехворощанського району. У 1929 р. закінчив трудову семирічну школу і вступив до Полтавського інституту народної освіти, після закінчення якого залишився при кафедрі фізики на посаді асистента, згодом працював викладачем робітфаку, готуючись до подальшої наукової та педагогічної діяльності. З 1932 до 1935 рр. навчався в аспірантурі в рентгено-фізичному відділі Інституту фізики ВУАН УРСР у Києві, закін-

чивши яку залишився працювати в цьому інституті науковим співробітником. Після здобуття в 1938 р. наукового ступеня кандидата фізико-математичних наук М.В. Пасічник очолив лабораторію згаданого інституту.

Упродовж 1940–1941 рр. Митрофан Васильович Пасічник обіймав посаду проректора Чернівецького університету, водночас завідуючи кафедрою експериментальної фізики.

З перших днів Великої Вітчизняної війни й аж до перемоги Митрофан Васильович перебував у лавах діючої армії, пройшовши складними дорогами війни шлях від бійця винищувального батальйону до начальника відділу Політичного управління 2-го Українського фронту. Брав участь в обороні Києва, у Сталінградській битві, у визволенні Будапешта і Відня. За виконання бойових завдань під час Великої Вітчизняної війни його було нагороджено орденами Червоної Зірки, Вітчизняної війни I та II ступенів, Червоного Прапора й багатьма бойовими медалями. Після закінчення війни М.В. Пасічник продовжив службу в лавах Радянської Армії як начальник відділу пропаганди Радянської частини Союзницької контрольної комісії по Австрії.

У 1946 р. за ініціативою Ігоря Васильовича Курчатова й на прохання президента АН УРСР Олександра Олександровича Богомольця М.В. Пасічника було відкликано з армії і направлено на наукову роботу до Інституту фізики АН УРСР, де він до 1948 р. працював на посаді старшого наукового співробітника. У 1949 р. Митрофан Васильович очолив відділ ядерної фізики, а невдовзі став директором Інституту фізики (з 1950 по 1965 рр.), водночас завідуючи кафедрою ядерної фізики Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка (до 1961 р.).

М.В. Пасічник був ініціатором створення і першим директором (з 1970 по 1973 рр.) Інституту ядерних досліджень АН УРСР, де працював завідувачем відділу ядерної фізики, а в останні роки свого життя – радником при дирекції цієї установи.

Свої перші наукові роботи Митрофан Васильович присвятив вивченню дифракції швидких електронів і дослідженню електронографічним методом структури тонких шарів речовини, а також природи захисних плівок у нержавіючих сталях і кислотостійких чавунах. У повоєнні роки М.В. Пасічник, співпрацюючи з науковцями Ленінградського фізико-технічного інституту АН СРСР, провів тонкі дослідження природи спектрів позитронів конверсії, що дало змогу отримати прецизійні дані для ряду спектрів.

Уся подальша наукова діяльність М.В. Пасічника була зосереджена на дослідженнях з ядерної та нейтронної фізики. Підсумком його наукової діяльності в галузі нейтронної фізики в 50-ті роки став захист дисертації на здобуття наукового ступеня доктора фізикоматематичних наук у 1956 р., а вже в 1957 р. він одержав звання професора за фахом «Експериментальна ядерна фізика».

Наукова, педагогічна та громадська діяльність Митрофана Васильовича цього періоду дістала широке визнання в Україні та за її межами. У 1958 р. його було обрано членом-кореспондентом АН УРСР, а в 1961 р. – дійсним членом Академії. У 1962 р. йому було присвоєно почесне звання «Заслужений діяч науки і техніки України».

Характерною рисою Митрофана Васильовича завжди була спрямованість його основної діяльності на розвиток ядерної фізики в Україні, передусім, на створення експериментальної бази в цій галузі. Завдяки його зусиллям ядерна фізика як фундаментальна наука посіла в Академії наук УРСР гідне місце серед інших пріоритетних наукових напрямів, а нейтронній фізиці, основоположником якої в Україні був М.В. Пасічник, взагалі в Радянському Союзі відводили провідну роль. Державницький підхід Митрофана Васильовича до розвитку ядерної фізики в Україні знаходив підтримку в урядових структурах Української РСР і серед керівництва Відділення фізики і астрономії АН УРСР (академіки-секретарі В.Н. Гриднєв, М.С. Бродин і А.Г. Наумовець), завдяки чому було створено належну експериментальну базу, яка й сьогодні є предметом гордості Інституту ядерних досліджень НАН України.

Надзвичайно яскрава та багатогранна особистість Митрофана Васильовича гуртувала навколо нього людей, він мав багато друзів, серед яких варто згадати Героя Радянського Союзу Володимира Йосиповича Мостового з Інституту атомної енергії ім. І.В. Курчатова, Антона Карловича Вальтера, Олександра Ілліча Ахієзера, Георгія Дмитровича Латишева. Він був особисто знайомий і користувався глибокою повагою таких видатних радянських фізиків, як І.В. Курчатов, І.М. Франк, Г.М. Флеров, М.М. Боголюбов, М.В. Келдиш, А.П. Александров, О.І. Лейпунський.

Слід підкреслити, що ядерна фізика в Україні в 50–60-ті роки розвивалася особливо бурхливо не в останню чергу завдяки особистим стосункам М.В. Пасічника з І.В. Курчатовим. В Інституті фізики АН УРСР було побудовано та введено в експлуатацію низьковольтні нейтронні генератори, циклотрон У-120, електростатичні прискорювачі ЕГ-2.5 і ЕГ-5, дослідницький реактор ВВР-М та інші експериментальні установки й обладнання, почалося також проектування і будівництво ізохронного циклотрона У-240.

Для забезпечення експериментальних досліджень за ініціативою М.В. Пасічника було створено виробничу базу: побудовано корпус радіохімічної лабораторії, організовано дослідне виробництво, де виготовляли наукове обладнання, прилади та пристрої, що значною мірою сприяло проведенню на високому науковому рівні експериментів у галузі ядерної фізики. Під його керівництвом розпочались прикладні дослідження у сфері ядерно-фізичного приладобудування та впровадження досягнень учених інституту в народне господарство.

Серед наукових здобутків М.В. Пасічника, особливо в початковий період його наукової діяльності, слід відзначити його особистий внесок у розроблення генераторів нейтронів з використанням електростатичних прискорювачів, імпульсних нейтронних джерел на принципі групування частинок у прискорювачах, нейтронних спектрометрів на базі сферичних іонізаційних камер, нових методів нейтронної спектрометрії за методом часу прольоту.

Разом зі своїми учнями Митрофан Васильович досліджував взаємодію швидких нейтронів з атомними ядрами, у результаті чого було виявлено ефект ядерних оболонки у перерізах непружного розсіяння швидких нейтронів, вивчено механізм взаємодії нейтронів з ядрами і зроблено вагомий внесок у подальший розвиток оптичної моделі ядра. М.В. Пасічник із колегами за допомогою методів спектроскопії теплових нейтронів дослідив низькоенергетичні збудження в різних станах конденсованого середовища й одержав дані про фізичні властивості речовини, що визначаються динамікою електронів, атомів і молекул. Під час вивчення взаємодії холодних, теплових і резонансних нейтронів з ядрами було встановлено оболонкові та ізотопні ефекти за високих енергій збудження, виявлено нову ядерну оболонку в ядрах з числом нейтронів, близьким до 100.

М.В. Пасічник разом зі співробітниками Харківського фізико-технічного інституту відкрив ізотопний ефект у кутових розподілах пружно і непружно розсіяних протонів, а спільно з науковцями відділу ядерної фі-

зики показав принципову можливість дослідження динамічної структури найлегших ядер за допомогою протонів з енергією 50–70 МеВ в реакціях $(p, 2p)$ і (p, pn) . Результати цих робіт стали вагомим внеском в ядерну і нейтронну фізику та константне забезпечення ядерної енергетики, медицини та інших галузей науки, де використовуються ядерні технології. Низку робіт останніх років свого життя вчений присвятив проблемам безпечної ядерної енергетики, розвитку концепції модернізації енергетичних атомних реакторів ВВЕР-1000 та розробленню фізичної теорії, що пояснює причини аварії на четвертому блоці Чорнобильської атомної електростанції.

Науковий доробок М.В. Пасічника становить три монографії з ядерної фізики та понад 300 публікацій у вітчизняних і зарубіжних виданнях з питань ядерної та нейтронної фізики й мирного використання атомної енергії.

Митрофан Васильович умів вдало поєднувати наукову працю з науково-організаційною діяльністю. Він доклав багато зусиль для залучення до роботи в інституті висококваліфікованих фахівців, таких як М.М. Боголюбов, О.С. Давидов, Г.Д. Латишев, О.Г. Ситенко, А.Ф. Лубченко, В.М. Струтинський, приділяв велику увагу вихованню власних наукових кадрів. Серед послідовників його наукової школи багато відомих учених: академік НАН України О.Ф. Німець, доктори фізикоматематичних наук В.П. Вертебний, І.Є. Кашуба, І.О. Корж, Р.Г. Офенгенден, М.М. Пучеров, В.І. Слісенко, М.Б. Федоров та інші. З ініціативи Митрофана Васильовича та за його активної участі на базі відділів Інституту фізики в Києві було створено Інститут теоретичної фізики, Інститут фізики напівпровідників та Інститут ядерних досліджень АН УРСР.

Упродовж років, коли М.В. Пасічник очолював Інститут фізики АН УРСР, було закладено нові наукові школи в галузі ядерної фізики: школа академіка АН УРСР М.В. Пасічника з нейтронної фізики, школа члена-кореспондента АН УРСР О.Ф. Німця з ядерних

реакцій і школа члена-кореспондента АН УРСР Г.Д. Латишева з ядерної спектроскопії. Представники школи Митрофана Васильовича захистили 49 кандидатських і 13 докторських дисертацій.

М.В. Пасічник доклав значних зусиль до становлення нейтронної фізики як самостійної галузі ядерних досліджень. Як відомо, дослідження з використанням нейтронів були започатковані ще в середині 30-х років минулого століття. В наступні два десятиріччя роботи в цьому напрямі мали суто прикладний характер з огляду на винятково велике значення так званих нейтронних констант для конструювання атомної бомби і промислових ядерних реакторів. Зрозуміло, що більшість нейтронних констант, у тому числі точні значення кількості нейтронів на один акт поділу ізотопів урану і плутонію, було засекречено. Тому всі роботи, що проводилися в галузі нейтронної фізики, були закритими. Ця обставина певною мірою позначилася і на особистості Митрофана Васильовича, який дуже уважно ставився до цього аспекту наукової діяльності й прискіпливо вимагав такого ставлення від підлеглих.

М.В. Пасічник чимало зробив для зміцнення міжнародних зв'язків вітчизняної ядерної науки, представляючи Україну на сесії Організації Об'єднаних Націй, де він від імені держави підписав Статут МАГАТЕ, а потім тривалий час очолював делегації України на генеральних конференціях цієї організації. Митрофана Васильовича постійно запрошували як наукового радника до складу оргкомітетів міжнародних конференцій з ядерних даних для науки і технології, він був незмінним головою всесоюзних конференцій з нейтронної фізики, започаткованих за його ініціативою, які протягом багатьох років проводились у Києві і фактично набули міжнародного характеру.

Коло інтересів М.В. Пасічника не обмежувалося лише нейтронною фізикою. З його ініціативи і під його науковим керівництвом, а іноді й за безпосередньою участю у вимірюваннях, проводилося вивчення ядерних процесів під дією заряджених частинок на циклотроні У-120 – пружного розсіювання протонів, поляризації протонів у (d,p)-реакціях, дослідження (d,p)-реакцій, експериментальні і теоретичні дослідження динамічної структури ядра на циклотроні У-240, а також поляризації у пружному розсіюванні протонів на прискорювачі ЕГ-5.

Вагома роль Митрофана Васильовича і як активного організатора науки та невтомного громадського діяча. Він очолював наукову раду АН УРСР з проблеми «Ядерна фізика», був членом редколегії «Українського фізичного журналу», членом Комісії з ядерних даних Державного комітету з використання атомної енергії СРСР, членом президії Республіканського товариства «Знання», редакції Української радянської енциклопедії, Республіканської ради миру та членом Комітету ветеранів Великої Вітчизняної війни.

Батьківщина відзначила його заслуги в розвитку вітчизняної науки трьома орденами Трудового Червоного Прапора, Почесними грамотами Президії Верховної Ради УРСР.

Помер Митрофан Васильович Пасічник 8 листопада 1996 р. Його ім'я назавжди збережеться в пам'яті всіх, хто знав цього видатного вченого, талановитого організатора науки, полум'яного патріота, який усім серцем уболівав за престиж вітчизняної науки і все життя присвятив самовідданому служінню своїй країні.

І.М. Вишневський
В.І. Слісєнко
І.О. Корж
О.І. Кальченко