

Лозан Спасов, Ганка Камишева

**100 ГОДИНИ ОТ РОЖДЕНИЕТО НА АКАДЕМИК
МИЛКО БОРИСОВ – БЕЛЕЖИТ УЧИТЕЛ НА ПОКОЛЕНИЯ
БЪЛГАРСКИ ФИЗИЦИ И СТРОИТЕЛ НА БЪЛГАРСКАТА ФИЗИКА
ПРЕЗ ВТОРАТА ПОЛОВИНА НА ХХ ВЕК**

„Опит за самоанализ на един твърде дълъг живот през няколко бурни периода в историята на човечеството на един някога млад човек, желаещ да се посвети на работа за науката и благото на хората“ [1]



Академик Милко Борисов
(1921 – 1998)

Академик Милко Борисов Иванов е изтъкнат български учен и педагог, живял и творил през втората половина на ХХ в., голям общественик и учител на няколко поколения български физици. Той е един от строителите на българската физика, оставил трайни следи в изграждането и развитието на физическите изследвания в България.

Милко Борисов е роден на 18 февруари 1921 г. в София. Баща му, Борис Мирчев, е родом от гр. Прилеп, Македония, но едва четиригодишен се преселва със семейството си в България. През 1902 г. завършва специалност „Естествена история“ във Висшето училище в София и до раждането на сина си работи като гимназиален учител по естествена история. Междувременно специа-

лизира в Швейцария микология (наука за гъбите) и получава званието „доктор на естествените науки“. От 1921 г. до пенсионирането си работи в Централния земеделски изпитателен институт, по-късно преименуван в Земеделска опитна контролна станция, където завежда фитопатологичния отдел. Той е един от членовете основатели и първият председател на Българското ботаническо дружество.

По този повод акад. Милко Борисов пише: „Любовта ми към природата и природните науки се появява у мен под влияние на баща ми още през ученическите ми години. Постепенно от естествената история и химията, към които проявявах интерес още в прогимназията, интересите ми се насочиха към физиката. По тази причина в V гимназиален клас реших да се прехвърля от полукласическия отдел в реалния, за да мога да изучавам повече физика и математика“ [2].

От първата съветска книжарница у нас младият Милко Борисов си изписва книгата на О. Д. Хволсон „Физика наших дней“. Започва да сътрудничи в ученическия физико-математически вестник „Развитие“, издаван от Георги Николов, бивш асистент по физика. Още две заглавия в този период се оказват решаващи за бъдещия учен. „Зоологът А. Вълканов, тогава асистент, ме заведе един ден при Георги Найджаков, който ми даде да прочета две книги от У. Бряг – „Мир света“ и „Мир звука“. Те също изиграха голяма роля за появата на моя интерес към физиката“.

Ученикът посещава сбирки по физика, организирани от Българското физико-математическо дружество, Студентското физико-математическо дружество и Химическото дружество. „Аз самият се опитвах да изнасям пред съучениците ми реферати, за което най-много ме поощряваше учителят ми по естествена история Иван Иванов. По негово предложение написах и първата си статия за строежа на атома, която той помести в издаваното от него списание „Трезъва мисъл“... и още като ученик определих твърдо избора на физика като моя бъдеща професия“ [2].

ГОДИШНИНИ И ЮБИЛЕИ

Милко Борисов е приет за студент едновременно по естествена история, химия и физика. През есента на 1939 г. записва специалност „Физика“ в Софийския университет. Голяма роля в бъдещото му изграждане и оформяне като физик експериментатор изиграва участието му като кръжочник в научноизследователската работа на Георги Наджаков и Саздо Иванов, когато е още на студентската скамейка.

През юни 1943 г. завършва семестриално следването си и през средата на октомври влиза в казармата за редовна военна служба. Завършва Школата за запасни офицери и едновременно с това взема и последните три изпита по теоретична физика, астрономия и техническа физика. Така заедно с военната си служба през 1945 г. завършва окончателно и висшето си образование с успех отличен 4,77 (при петобална система). Веднага след освобождаването му от казармата по покана на Георги Наджаков е назначен за асистент в Катедрата по опитна физика на Физико-математическия факултет на Софийския университет.

ПЪРВИ СТЪПКИ В БАН

По предложение отново на Георги Наджаков от 1 февруари 1948 г. Милко Борисов преминава на работа към новосъздадения Физически институт при БАН, където работи като асистент, а след това и като младши научен сътрудник. По това време изпълнява и длъжността научен секретар на института и е натоварен с много организационни задачи по преустройството на таванските помещения на старата сграда на БАН на пл. „Народно събрание“ – набавянето на машини и апаратура за нуждите на института и поставяне началото на експериментална работа. Независимо от това през цялото време продължава да води учебните си занятия в СУ и все по-често замества Георги Наджаков в четенето на лекции. Разширява се и неговата обществена и научно- популяризаторска дейност в областта на атомната енергия и нейното използване.

Милко Борисов специализира в Берлин (1954 – 1955) в областта на израстване на монокристали от кадмиев сулфид и ФИАН – Москва (1956 – 1957) в областта на ядрените изследвания в Лабораторията на Векслер. По време на специализацията си в Москва е избран за доцент към Катедрата по опитна физика при Физико-математическия факултет на Софийския университет, а след това и за старши научен сътрудник към Физическия институт с атомна научноекспериментална база (ФИ с АНЕБ) към БАН.

Същевременно продължава работата си като преподавател и започва да чете курса по физика на

твърдото тяло. Тези години са най-усилното време на строителството на Атомен научноекспериментален реактор в БАН, за което той заедно с другия заместник-директор на ФИ с АНЕБ – Симеон Руслов – полагат много време и сили.

КАДРОВО УКРЕПВАНЕ И ПОДОБРЯВАНЕ МАТЕРИАЛНАТА БАЗА НА ФИЗИЧЕСКИЯ ФАКУЛТЕТ НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ

Следващият голям период от живота и дейността на Милко Борисов обхваща времето от 1962 до 1972 г., когато вниманието му е насочено най-вече към Софийския университет. През цялото време той е ръководител на катедра „Опитна физика“, декан на Физико-математическия факултет (1961 – 1964) и декан на Физическия факултет (1966 – 1968), след отделянето му през 1963 г. като самостоятелно звено. В продължение на 6 години е и заместник-ректор на СУ (1964 – 1966 и 1968 – 1972).

Когато в началото на 1960 г. Милко Борисов поема ръководството на Физическия факултет, неговото кадрово състояние е плачевно. Преподавателите по физика са крайно недостатъчно поради лошите материалини условия и изтичането на кадри към бързо развиващия се ФИ с АНЕБ. Главна задача на този етап е привличането на преподаватели и подобряване на условията за работа във факултета – модернизиране на неговата материална база, развитие на научноизследователската дейност и издигане нивото на учебни занимания. Именно през тези години се увеличават значително щатният персонал на факултета, както и броят на новоприетите студенти. През 1973 г. преподавателите са вече 120, а през 1980 г. – 170 души, като само в Катедрата по физика на твърдото тяло (бившата Катедра по опитна физика) те са 30 [2].

Осезаемо се подобрява материалната база на факултета и особено на Катедрата по атомна физика. През 1961 г. той е преместен в новопостроената сграда на бул. „Антон Иванов“ № 1 (днес бул. „Джеймс Баучер“ 5) и е оборудван с нови прибори и апарати. В Катедрата по опитна физика се появява първият апарат за рентгенов структурен анализ. Работи се наравно с институтите на БАН във всички основни области на изследователската дейност по физика у нас: ядрена физика, физика на кондензираното състояние и полупроводници, физическа електроника, оптика и спектроскопия. Голяма роля за това изиграва и създаването на Научноизследователски сектор към Университета, чийто ръководител през целия този период е Милко Борисов.

ДИРЕКТОР НА ЕДИННИЯ ЦЕНТЪР ПО ФИЗИКА И НА ИНСТИТУТА ПО ФИЗИКА НА ТВЪРДОТО ТЯЛО

По инициатива на М. Борисов още през далечната 1963 г. е създаден Координационен съвет по физика, който обединява катедрите по физика във Физическия факултет на СУ с физическите институти на БАН и координира научните изследвания и подготовката на кадри. Отново по негова инициатива през 1972 г. е подписана от тогавашния министър на народната просвета Начо Папазов и председателя на БАН акад. Любомир Кърстев съвместна заповед за сътрудничество и координация на дейността на университетските структури и институтите на БАН. Тя съдържа всички принципи на наречената по-късно функционална интеграция между БАН и СУ. Милко Борисов е избран за директор на Единния център по физика при БАН (ЕЦФ-БАН) и остава първият и единствен директор от създаването до закриването му през 1988 г.

По същото време Физическият институт с Атомна научноекспериментална база се разделя на два института: Институт за ядрени изследвания и ядрена енергетика (ИЯИЯЕ) и Институт по физика на твърдото тяло (ИФТТ), на който той също е избран за директор. С това започва следващият период в живота и дейността му в Българската академия на науките.

Важна роля за насочване на изследванията му в областта на акустоелектрониката и акустооптиката изиграва връзката със Завода за електронни преобразователни елементи (ЗЕПЕ) в София. Основните на това сътрудничество се полагат през 1973 г., когато съвместно се организират курсове за следдипломна квалификация и научни семинари. По-късно в ИФТТ се създава и направление за научноизследователска и приложна дейност – „Акустоелектроника и акустооптика“. Тогава започва и организирането на Семинар по акустоелектроника и акустооптика, който Милко Борисов води в продължение на 20 години.

Под негово ръководство е подгответа и съгласувана Програма за научно сътрудничество и взаимопомощ в областта на акустоелектрониката между Института по физика на твърдото тяло при БАН, Физическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“ и Завода за електронни преобразователни елементи, София.

В изпълнение на програмата проф. М. Борисов:

- Въвежда редовен курс за студенти по физика – „Увод във физиката на твърдото тяло“ с цел подготовка на специалисти за нуждите на ЗЕПЕ.

• Насочва асистенти и аспиранти към научни и приложни изследвания в областта на кварца и кварцовите прибори.

- Подготвя дипломанти в областта на кварцовите прибори с участието на специалисти от ЗЕПЕ.

- Организира общи семинари и технически конференции по проблеми, свързани с развитието на кварцовите прибори в България.

- Развива сътрудничество в областта на микроакустиката чрез участие на наши и чуждестранни учени в национални и международни форуми.

- Поставя началото на Международна научно-техническа конференция по акустоелектроника, организирана от ИФТТ, СУ и ЗЕПЕ с подкрепата на Министерство на електрониката. В продължение на почти две десетилетия тя се провежда в България и събира специалисти от водещи научни и промишлени центрове от цял свят.

През тези години той продължава да ръководи и Катедрата по физика на твърдото тяло в СУ, която значително укрепва в кадрово отношение. В нея са избрани трима професори, седем доценти и трима старши научни сътрудници. Защитени са 3 докторски и 19 кандидатски дисертации. През 1980 г. съставът на катедрата достига 44 души, от които 30 преподаватели (3-ма доктори и 12 кандидати на науките). Отделно на базата на катедрата и ИФТТ работят 16 души, от които 8 научни работници (3-ма кандидати на науките). Проф. Борисов продължава да чете общия курс по физика – първа част (до 1974 г.) и уводния курс по физика на твърдото тяло (до учебната 1977 – 1978 г.). Подготвя и започва да чете нов курс по физически основи на акустоелектрониката и акустооптиката.

И сякаш всичко споменато дотук не е достатъчно, през 1980 г. Милко Борисов създава Международна школа по физика на кондензираното състояние, която в продължение на повече от четири десетилетия всяка втора година събира известни учени от четири континента.

Като директор на Единния център по физика акад. М. Борисов е инициатор и непосредствен участник в създаването на единствената по рода си в страната Лаборатория по приложна физика към БАН в Пловдив. Съдейства за създаването на самостоятелна Централна лаборатория по слънчева енергия и нови енергийни източници и има лични заслуги за изграждането на Националната астрофизическа обсерватория на Рожен. Той е един от двигателите за създаване на Изчислителния център при ЕЦФ, от който по-нататък се развива Базата за автоматизация на научните изследвания, а по-късно – Централната лаборатория по автоматизация и научно при-бюростроене.

Акад. Борисов е инициатор, организатор и председател при провеждането на националните конференции „Физика и производство“ в Казанлък и „Физика и електронизация“ в Пловдив под еги-

дата на ЕЦФ и Дружеството на физиците в България. Независимо от научно-административната си натовареност той намира време и участва активно в живота на дружеството. Плод на усилията му е и появата на първото българско научно физическо списание „Физика“. Като член на редакционната му колегия той съдейства за редовното му издаване от 1974 г. до края на живота си.

НЯКОЛКО ДУМИ ЗА УЧЕНИЯ И ЧОВЕКА МИЛКО БОРИСОВ

Аз самият имах шанса и щастието през значителен период от живота си да бъда близо до акад. Милко Борисов. Първоначално като негов студент и демонстратор на лекциите му по физика, а след това в продължение на 20 години – като негов сътрудник в научните и приложни изследвания в областта на акустоелектрониката.

Милко Борисов беше от онези широко скроени личности, чиято огромна ерудиция се съчетаваше с благ и скромен характер. Той обичаше да общува със своите сътрудници, бе винаги благосклонен, отзивчив и готов да помогне. Независимо от вечната си натовареност с научна, преподавателска, организационна и обществена дейност отделяше време за всеки свой сътрудник – да се срещне с него, да го изслуша, да даде съвет или окаже помощ. За всеки от нас той беше не само учител, но и приятел.

Той беше човек родолюбец с широки познания за възрожденската ни литература. Често цитираще Ботев и дядо Вазов. Любимият му автор обаче беше Елин Пелин, чийто хумористични поеми рецитираше с огромно удоволствие. Спомням си

едно наше пътуване. Връщахме се с кола от предната Национална конференция „Физика и производство“ в Казанлък. По време на целия път до София проф. Борисов не спря да реди стихове на Елин Пелин – някои дори непубликувани, поради това, че авторът не си ги е харесвал. Така неустно привечер пристигнахме в София.

Жivotът и творческата дейност на акад. Милко Борисов бяха в служба на времето, в което живя. Затова в мемоарите си той пише: „Накрая като самокритика на своята досегашна (1981 – бел. авт.) обществена, учебно-възпитателна, научно-организационна и научноизследователска дейност, бих искал да отбележа, че тя се оказа прекалено много разпръсната по твърде голям брой различни направления и дейности. Може би затова освен самият аз е виновно и времето, в което съм живял.“

Израз на признание за неговите заслуги е удостояването му със звание „Заслужил деятел на науката“ (1975), с орден „Народна република България“ – първа степен (1981), „Димитровска награда за наука“ (1982), с избора му за почетен член на Дружеството на физиците в България (1977) и за академик в БАН (1984).

Отдавайки нашата голяма почит към паметта на заслужилия учен и организатор на физиката в България, на човека с благ характер и голямо сърце, в което имаше място за всеки, бих искал да завърша с думите на един от неговите най-близки ученици и съратници – проф. Иван Лалов, ректор на СУ „Св. Климент Охридски“ (1993 – 1999) [3]: „...той бе голям учител на поколения бележити български физици и строител на българската физика, който живя и ни оставил своята любов и тревога за България“.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Милко Борисов. Мемоарни записки.* [Milko Borisov. Memoarni zapiski].
2. *Спасов, Л., Г. Камишева.* Милко Борисов за себе си и другите за него (1921-1998). София, Академично издателство „Проф. Марин Дринов“, 2008, с. 14-30. [Spasov, L., G. Kamisheva. Milko Borisov za sebe si i drugite za nego (1921-1998). Sofia, Akademichno izdatelstvo “Prof. Marin Drinov”, 2008, s. 14-30].
3. *Лалов, Ив.* Милко Борисов – учителят и строителят на българската физика. Сборник научни доклади на сесия в памет на М. Борисов. Шумен. Унив. изд. „Епископ Константин“, 2006, с. 48-56. [Lalov, Iv. Milko Borisov – uchitelyat i stroiteylat na balgarskata fizika. Sbornik nauchni dokladi na sesia v pamet na M. Borisov. Shumen. Univ. izd. “Episkop Konstantin“, 2006, s. 48-56].