



ДЕМУЗ

Інна Олександрівна,

кандидат історичних наук,

доцент кафедри історії та культури

України

ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди»
(м. Переяслав-Хмельницький)

ДІЯЛЬНІСТЬ КИЇВСЬКОГО ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ТОВАРИСТВА ПРИ УНІВЕРСИТЕТІ СВ. ВОЛОДИМИРА (90-ті рр. ХІХ ст.)

У статті проаналізовано окремі аспекти функціонування Київського фізико-математичного товариства, що діяло при Університеті Св. Володимира у 1890-1917 рр. Зокрема, автором висвітлено науково-академічну та практичну діяльність членів наукового осередку у 1890-х рр., спрямовану на поширення галузевих знань, удосконалення викладання фізико-математичних дисциплін у навчальних закладах і залучення громадськості до вирішення місцевих просвітніх завдань.

В статье проанализированы отдельные аспекты функционирования Киевского физико-математического общества, которое работало при Университете Св. Владимира в 1890-1917 гг. В частности автором освещена научно-академическая и практическая деятельность членов научной ячейки в 1890-х гг., направленная на распространение отраслевых знаний, усовершенствование преподавания физико-математических дисциплин в учебных заведениях и привлечение общественности к решению местных просветительских задач.

In the article some aspects of the Kiev Physical and Mathematical Society, which functioned at the University of St. Vladimir in the 1890-1917, have been analyzed. In particular, the author highlights the scientific, academic and practical activities of society members in the 1890s, aimed at spreading of sectoral knowledge, improving the teaching of physics and mathematics in schools and public involvement in solving of local educational objectives.

Постановка проблеми. У другій половині ХІХ ст. в Російській імперії було засновано ряд наукових товариств, які розробляли питання математики, фізики, хімії, астрономії тощо. У рамках цих осередків відбувалася концентрація науково-природничої думки, раціональне вирішення галузевих

питань, поширення відповідних знань серед широких мас населення. Стійкий інтерес до історії діяльності наукових товариств є характерною ознакою сучасної історії науки і техніки. Вивчення й узагальнення позитивного досвіду попередників є важливим як в теоретичному, так і в практичному аспектах: аналіз ідей науковців, а також заходи щодо втілення цих концепцій у практику є необхідним для з'ясування генези багатьох наукових проблем сьогодення.

Окрім того, в незалежній Україні відбувається відродження окремих профільних наукових товариств. Не виключенням є й співтовариство математиків, яке у 1987 р. об'єдналося у Київське математичне товариство під головуванням М.П. Корнейчука (воно фактично підпорядковувалося бюро відділення математики АН УРСР), однак проіснувало не більше 10 років. Ідея про поновлення роботи в осередку київських математиків виникла на початку 2006 р. Проведення значної організаційної роботи (створення веб-сторінок, інформаційних повідомлень, проведення семінарів, колоквіумів, математичних і організаційних засідань) мало певні результати: 24 березня 2008 р. була зареєстрована нова громадська організація під назвою «Київське математичне товариство». Природно, що члени даного осередку, крім суто профільних проблем, цікавляться й питаннями витоків власних наукових ідей.

Метою статті є розгляд річних звітів і протоколів Київського фізико-математичного товариства за 1890-1899 рр., в яких охарактеризована діяльність даного наукового осередку.

Аналіз досліджень і публікацій. У дорадянський період ґрунтовних досліджень про Київське фізико-математичне товариство не було; про нього згадувалося лише в контексті вивчення історії Університету Св. Володимира та внеску окремих учених у розвиток математики та фізики. В радянський період розрізнені відомості про товариство можна віднайти в узагальнюючих публікаціях з галузевої освіти та науки або ж у літературі, присвяченій історії вищих навчальних закладів. Автори, в основному, аналізували викладацьку та наукову діяльність професорів Київського університету, не оминаючи увагою й роботу фізико-математичного товариства. Проте спільною рисою цих розвідок

є те, що відомості були вкрай загальними й обмежувалися лише вказівками про утворення осередку, проведення засідань, на яких обговорювалися галузеві питання, публічних лекцій і курсів, участі членів у з'їздах природознавців і лікарів [1; 13]. А, наприклад, у ґрунтовному узагальненому виданні А.П. Юшкевича, де подано коротку історію Московського, Казанського, Петербурзького та Харківського математичних товариств, про науковий осередок Києва узагалі чомусь не згадано [17]. З аналогічних позицій написано й узагальнюючі розвідки з історії фізики, в яких про товариство вміщено лише короткі довідкові замітки [3; 14].

Історіографія сучасного періоду також не рясніє дослідженнями з історії Київського фізико-математичного товариства. Так, наявними є розвідка І.В. Фурман про педагогічне спрямування роботи наукового осередку [16], а також навчальний посібник О.П. Тадеєва і Н.М. Міської, у якому в контексті вивчення початкової математичної освіти в Україні на рубежі XIX-XX ст., зокрема аналізу навчальних планів, програм і підручників з математики у школах, внеску окремих учених у вивчення математичної науки, коротко окреслено і внесок членів Київського фізико-математичного товариства у розвиток і становлення математичної освіти [15]. Ґрунтовна розвідка про товариства математичного спрямування кінця XIX – початку XX ст., зокрема у Харкові, створена Н.М. Кушлаковою [4]. На подібне дослідження заслуговує і науковий осередок Києва.

Виклад основного матеріалу. Київське фізико-математичне товариство було створене у 1890 при Університеті Св. Володимира [12, с. 1]. До того часу подібного самостійного осередку в Києві не існувало. Зі складу Київського товариства природознавців, що працювало з 1869 р., відділилася математична секція, яка згодом і стала повноцінним галузевим товариством. Засновниками останнього були М.П. Авенаріус, Б.Я. Букреєв, М.Ю. Ващенко-Захарченко, В.П. Єрмаков, І.І. Рахманінов, П.Е. Ромер, Г.К. Суслов, М.Ф. Хандріков, М.М. Шіллер, Е.К. Шпачинський. Клопотання про утворення об'єднання було підписане 6 лютого 1889 р., статут затверджено міністром народної освіти

26 листопада 1889 р., що дало підстави окремим дослідникам саме цей рік вважати роком заснування осередку.

У першому параграфі статуту зазначалося, що фізико-математичне товариство при Київському університеті ставить за мету сприяння розробці та поширенню фізико-математичних наук, а також встановленню правильних поглядів на їх викладання. Товариство складалося з дійсних і почесних членів (як місцевих, так і з інших населених пунктів). Серед членів осередку були видатні вчені, студенти та магістранти Київського університету, викладачі реальних училищ, гімназій та інших середніх учбових закладів. Почесними членами обрано К.М. Феофілактова, М.М. Шіллера, В.П. Єрмакова, О.Г. Столетова, М.Є. Жуковського, М.В. Бугаєва, Г.К. Сулова, М.М. Бобрецького. З викладачів середніх навчальних закладів особливо активними були К.М. Щербина, П.О. Долгушин, М.В. Оглоблін та ін. Справами товариства завідував розпорядчий комітет, що складався з голови, двох його товаришів (заступників), секретаря і казначея. Головували М.М. Шіллер (у 1890-1904 рр.) і Г.К. Сулов (до 1917 р.); заступниками були В.П. Єрмаков (майже весь час), Г.К. Сулов, І.І. Косоногов, Р.К. Савельєв, Е.К. Шпачинський та ін. Секретарські обов'язки виконували Б.Я. Букреєв, Г.К. Сулов, П.В. Воронець, Г.Г. Де-Метц, О.Д. Білімович. Засідання товариства проводилися раз на місяць або частіше залежно від потреби. В середньому на рік відбувалося від 17 до 22 засідань. Кошти товариства склалися із членських внесків, сум від продажу друкованих видань, проведення публічних лекцій тощо. Протоколи засідань і праці його членів товариство мало право друкувати в «Университетских известиях». Для наукових цілей дозволялося користуватися майном і приміщенням університету [2].

За час існування Київського фізико-математичного товариства (1890-1917 рр.) було заслухано понад 1 000 доповідей з математики, фізики, астрономії та методики викладання алгебри, геометрії, механіки у середній і вищій школі; публікувалися «Отчёты и протоколы физико-математического общества при Киевском университете», була організована бібліотека, фонди

якої наповнювалися спеціалізованою літературою (книгами та періодикою як вітчизняних, так і зарубіжних учених).

Науково-академічна діяльність членів товариства характеризувалася розробкою великого розмаїття галузевих питань. Так, В.П. Єрмаков уже у перший рік існування товариства читав доповіді про становище і значення математики, викладання арифметики й алгебри, М.М. Шіллер – про відцентрові сили, тогочасні погляди на електрику; з питань фізики заслуховувалися доповіді А.Л. Королькова про електричний потенціал, демонструвалися досліди електричного струму, Г.К. Суслов доповідав про основні механічні поняття з курсу. Дослідники не оминули увагою й окремі питання астрономії: В.І. Фабриціус інформував про комети, М.Ф. Хандріков – про відстань до нерухомих зірок тощо [12, с. 1-4]. На засіданні від 22 лютого 1890 р. В.В. Ігнатович-Завілейський, представивши повідомлення на тему «Про саморобні пристрої», демонстрував прилади з магнетизму, виготовлені під його керівництвом учнями Київського реального училища, при цьому вказуючи на користь, яку могли мати вихованці цих закладів, займаючись конструюванням найпростіших механізмів [12, с. 8].

В.П. Єрмаков на засіданнях товариства неодноразово піднімав питання з методики алгебри, геометрії, фізики та механіки. Так, представивши слухачам доповідь «Про викладання елементарної математики», вчений наголошував, що її викладання у нижчих і середніх навчальних закладах має ґрунтуватися на таких принципах: 1) теорію предмету учні повинні засвоювати на уроках; 2) вони не повинні отримувати підручники з арифметики й алгебри; 3) для позашкільних занять учням потрібно давати для розв'язання лише по одній задачі; 4) курс теорії математики повинен зводитися до мінімуму; 5) викладання математики мусить спрямовуватися на вирішення двох завдань: уміння рахувати та розвиток мисленневих здібностей. З метою вдосконалення останніх референт рекомендував учителям зупинятися на вирішенні нескладних задач, які, проте, мають по кілька варіантів розв'язання, а не один. Окрім того, доповідач акцентував увагу на відсутності у школах методичних

систематизованих збірників задач, направлених на розвиток здібностей учнів, а тому наполягав на їхньому терміновому укладенні.

Доповідь В.П. Єрмакова викликала дискусії серед членів товариства. Зокрема М.М. Шіллер висловив думку, що при викладанні арифметики у тих навчальних закладах, де учням подавався ще й курс алгебри, було б недоцільною розкішшю зупинятися додатково на вирішенні подібних задач. С.С. Григор'єв виступив проти пропозиції референта щодо недоцільності підручників з арифметики й алгебри, особливо для учнів старших класів. К.М. Щербина відмітив, що зведення викладання математики у середніх навчальних закладах лише до розв'язання задач мало б той самий результат, «коли б учні на уроках грали у шахи», – це б також у достатній мірі розвивало їхні мисленнєві здібності [12, с. 12-14].

У 1890 р. було сформовано комісію, яка мала розробити та представити на обговорення членів товариства план програми викладання фізики в середніх навчальних закладах [12, с. 4].

У кінці кожного року створювалася ревізійна комісія, яка перевіряла бюджет товариства. Зокрема, такі відомості дають змогу прослідкувати не лише фінансові потоки, а й скласти конкретні уявлення про форми роботи осередку, а також повсякденну працю його членів. Наприклад, у 1890 р. статті прибутків були досить скромними та склалися із членських внесків 84-х осіб по 3 руб. і добровільних внесків 17-ти осіб по 1 руб. (разом 269 руб.); видатки становили одноразові витрати на придбання посуду, щомісячні суми на чай для членів засідань, оплату праці слуг, типографські, поштові витрати та купівлю канцелярського приладдя (разом 132 руб. 96 коп.) [12, с. 4-5]. Згодом статті видатків і прибутків урізноманітнювалися.

Київське фізико-математичне товариство ще з моменту свого заснування піклувалося про організацію публічних лекцій для населення. Так, у 1891 р. із членів товариства створено комісію під головуванням В.П. Єрмакова з метою влаштування таких лекцій, що відбулися у другій половині року. Зокрема, Р.В. Савельєв виступив з доповіддю «Про сонячне тепло»,

В.В. Ігнатович-Завілейський – «Про сигнальні пристрої», П.І. Броунов – «Про погоду та її вимірювання» (дві лекції) [11, с. III]. До статті прибутків товариства з цього року додалися кошти від проведення лекцій, що становило у 1891 р. 48 руб. 30 коп. [11, с. IV].

У тому ж році публічні лекції на користь потерпілих від неврожаю читали В.П. Єрмаков, П.Н. Венюков, С.М. Богданов, С.Н. Реформатський, П.Я. Армашевський, В.П. Фабриціус та ін. Предметом читання В.П. Єрмакова була відома лекція «Про викладання алгебри». У 1893-1894 рр. лекції читалися на користь фонду ім. М.І. Лобачевського, котрий збирався Казанським математичним товариством для встановлення пам'ятника знаменитому російському геометру та для призначення премії за твори в цій галузі. Лекції читали Р.К. Савельєв, М.М. Шіллер, В.В. Ігнатович-Завілейський, І.П. Соколов та ін. Прибутки від цих лекцій були передані Казанському математичному товариству. Крім того, членами Київського фізико-математичного товариства читалися цикли лекцій, що об'єднувалися загальною темою (наприклад, у 1897 р. викладач З.О. Архімович доповідав з питань елементарної теорії рівнянь) [2].

У 1891 р. члени Київського фізико-математичного товариства проявили ініціативу щодо встановлення тісних зв'язків з Київським товариством природодослідників, на що останнє дало згоду, запропонувавши власні пункти співпраці: 1) у випадку подання рефератів, зміст яких має інтерес для обох осередків, призначати загальні зібрання; 2) допускати усіх членів фізико-математичного товариства на зібрання; 3) члени фізико-математичного товариства можуть, з дозволу куратора бібліотеки, користуватися останньою у приміщенні лекторія у ті дні, коли вона відкрита й для членів товариства природодослідників; додому видавати книги було не дозволено [11, с. 19].

Опубліковані звіти та протоколи Київського фізико-математичного товариства дають можливість представити на загал ті доповіді, з якими виступали перед аудиторією його члени. Так, за 1892 р. ними було прочитано 60 повідомлень, серед яких виступи П.І. Броунова – «Самописні пристрої

Метеорологічної обсерваторії Університету Св. Володимира», «Пристрої для визначення щільності снігу», Є.Г. Гуріна – «Про нові телеграфні апарати», В.П. Єрмакова – «Кілька зауважень щодо викладання алгебри», Р.В. Савельєва – «Про штучний дощ», «Орографія Південно-Західної Росії», Г.К. Сулова – «Кінетична тригонометрія», «Експериментальна динаміка» та ін. [10, с. 1-3]. У 1893 р. на засіданнях товариства заслухано лише 48 повідомлень з питань алгебри, геометрії, механіки, астрономії, а також представлено спогади О.О. Косоногова-Михайлова про М.І. Лобачевського [9, с. 1-3].

У 1895 р. обговорено 57 доповідей, найбільшу кількість з яких прочитали Г.Г. Де-Метц («Демонстрація спектрів», «Про цикли намагнічення», «Про завдання Берлінської імперської Фізичної установи»), І.І. Косоногов («Демонстрація нового альтернатора фізичного кабінету Університету Св. Володимира», «Демонстрація електричних коливань», «Про електричний резонанс»), В.П. Єрмаков («Про викладання геометрії», «До теорії пружності», «Про сутність алгебри»), Г.К. Сулов представив графіки діяльності товариства за перші п'ять років його існування і зробив також ряд повідомлень [8, с. 1-3].

У 1896 р. на засіданнях товариства представлено 49 доповідей [7, с. 1].

У цьому ж році членами наукового осередку знову були організовані пробні публічні курси з різних питань природознавства по 10 лекцій у кожному відділі. Лекторами виступили Г.Г. Де-Метц, П.Н. Венюков, Я.І. Мішин, Р.Ф. Фогель, Г.І. Челпанов, які запропонували вносити по 10 % з отриманих ними сум до каси товариства з метою утворення фонду для потреб організації публічних читань [7, с. 3-4]. Так, наприклад, на засіданні від 25 листопада 1896 р. були представлені та затверджені програми для лекцій із хімії, геології, психології, акустики і теорії рівнянь [7, с. 15].

У 1898 р. на засіданнях товариства було заслухано 46 повідомлень, доповідачами яких були Б.Я. Букреев, Г.Г. Де-Метц, В.П. Єрмаков, К.Н. Жук, Г.К. Сулов, М.М. Шіллер та ін. [6, с. 1-2]. У цьому році членів фізико-математичного товариства було запрошено на святкування 25-річчя головування М.А. Бунге в Київському відділенні Імператорського російського

технічного товариства, яке мало відбутися 14 лютого. Керівництво осередку прийняло рішення привітати ювіляра письмовим поздоровленням і делегувати на загальне зібрання В.І. Заїончевського, В.В. Ігнатовича-Завілейського та інших членів [6, с. 8].

Окрім того, у 1898 р. представники товариства брали активну участь у роботі X-го Київського з'їзду російських природознавців і лікарів, чому було присвячене святкове засідання 28 серпня 1898 р. Відомий російський учений О. Клоссовський виявив бажання виступити на даному засіданні з науковою доповіддю «Пам'яті Франкліна, 150-річчя з моменту перших кроків у галузі електро-метеорології» [6, с. 11-12].

Постановою секції математики та підсекцій механіки й астрономії X-го з'їзду російських природознавців і лікарів від 26 серпня 1898 р. члену Київського фізико-математичного товариства В.В. Бобиніну було доручено взяти на себе укладення загального бібліографічного покажчика на російській, а також будь-якій іноземній мові усіх математичних праць, надрукованих російською мовою у XIX ст. Остаточне редагування збірника повинно було здійснюватися Московським математичним товариством; усі провінційні товариства фізичного та фізико-математичного спрямування закликалися до надання матеріальної допомоги щодо реалізації проекту [6, с. 12].

У 1899 р. на засіданнях Київського фізико-математичного товариства було заслухано 39 повідомлень, зокрема Н.М. Бубнова – «Про рукописи римських землемірів», «Математичні уривки з рукописів римських землемірів: Пірр, Варрон», І.І. Белянкіна – «Метод заміни координат в аналітичній геометрії», П.В. Воронця – «Геометрична інтерпретація способу Лапласа, зміненого Дарбу», В.П. Єрмакова – «Основні принципи диференційного числення», Я.І. Михайленка – «Про асиметричний вуглець», Г.К. Сулова – «Демонстрація геометричних моделей», М.М. Шіллера – «Генеза поняття температури і теплоти», «Критика першого закону термодинаміки» тощо [5, с. 1-2].

Здійснивши порівняння особового складу дійсних і почесних членів Київського фізико-математичного товариства за розглянуте десятиліття, можна констатувати його вагоме зменшення. Якщо протягом 1890 р. ця цифра складала 103 особи, на 1 січня 1891 р. – 84 особи [12, с. 4-6], то до кінця 1899 р. нараховувалося лише 50 членів товариства [5, с. 2, 5-6].

Висновки. Таким чином, створене у 1890 р. при Університеті Св. Володимира Київське фізико-математичне товариство було досить потужним, як на той час, галузевим науковим осередком, діяльність якого передбачала і академічну (читання лекцій), і педагогічну (розробка питань викладання фізико-математичних дисциплін у початкових і середніх навчальних закладах), і організаторську роботу (влаштування публічних лекцій і курсів). Окрім того, члени товариства брали активну участь у різноманітних громадських заходах: святкуванні ювілеїв відомих діячів, з'їздах професійних науковців, підтримували контакти та зв'язки з іншими науковими об'єднаннями та установами не лише України, а й Росії загалом. Київське фізико-математичне товариство стало у 1890-х рр. своєрідним центром, навколо якого об'єдналася математична інтелігенція не лише Києва, а й інших міст імперії; воно сприяло зародженню і зміцненню відомої у подальшому Київської математичної школи.

Список використаної літератури

1. *История* отечественной математики: в 4 т. / глав. ред. И. З. Штокало (отв. ред.) [и др.]; АН СССР, Ин-т истории естествознания и техники, АН УССР, Сектор истории техники и естествознания Ин-та истории. – К., 1966. – Т. 2: 1801–1917 / И. З. Штокало (отв. ред.) [и др.]. – К., 1967. – 616 с.
2. *Київське* математичне товариство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mathsociety.kiev.ua/history.html> .
3. *Кудрявцев П. С.* Історія фізики / П. С. Кудрявцев; пер. з рос. Ф. Я. Риженко. – К.: Рад. шк., 1959. – Т. 2: Від Менделєєва до відкриття квантів (1870–1900 рр.). – 416 с.
4. *Кушлакова Н. М.* Харківське математичне товариство: історія заснування, розвитку та діяльності (1879–1930) / Н. М. Кушлакова, В. С. Савчук. – Дніпропетровськ: ІМА-ПРЕС, 2009. – 244 с.
5. *Отчёт* и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира за 1899 год. – К., 1900. – 141 с.

6. *Отчёт* и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира за 1898 год. – К., 1899. – 162 с.
7. *Отчёт* и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира за 1896 год. – К., 1897. – 60 с.
8. *Отчёт* и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира за 1895 год. – К., 1896.
9. *Отчёт* и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира за 1893 год. – К., 1894. – 52 с.
10. *Отчёт* и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира за 1892 год. – К., 1893. – (Отт. из Университетских Изв. за 1893 г.).
11. *Отчёт* и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира за 1891 год. – К., 1892. – 46 с. – (Отт. из Университетских Изв. 1892 г.).
12. *Отчёт* и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира за 1890 год. – К., 1891. – 92 с. – (Отт. из Университетских Изв. за 1891 г.).
13. *Развитие* естествознания в России (XVIII – начало XX в.) / Под ред. С. Р. Микулинского, А. П. Юшкевича. – М. : Наука, 1977. – 353 с.
14. *Развитие* физики в России. Очерки / под ред. чл.-кор. АН СССР А. С. Предводителева и проф. Б. И. Спасского. – М. : Просвещение, 1970. – Т. 1: От начала XVIII в. до Великой Октябрьской социалистической революции. – 415 с.
15. *Тадеев П. О.* Математична освіта в Україні наприкінці XIX – на початку XX століття : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / П. О. Тадеев, Н. М. Міськова. – Рівне : видавець О. Зень, 2010. – 208 с.
16. *Фурман І. В.* Київське фізико-математичне товариство: напрямки його діяльності (друга половина XIX – початок XX ст.) [Електронний ресурс] / І. В. Фурман // Актуальні проблеми сучасної науки : матеріали Дев'ятої Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (22–24 жовт.я 2012 р.). – Режим доступу: <http://intkonf.org/furman-i-v-kiyivske-fiziko-matematichne-tovaristvonapryamki-yogo-diyalnosti/>.
17. *Юшкевич А. П.* История математики в России до 1917 года / А. П. Юшкевич. – М.: Наука, 1968. – 591 с. – (АН СССР. Институт истории естествознания и техники).