

МІЖНАРОДНА ДІЯЛЬНІСТЬ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНИХ ТОВАРИСТВ В УКРАЇНІ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ – НА ПОЧАТКУ ХХ ст.

У статті, на основі звітної документації (звіти та протоколи засідань, звіти про відрядження, щоденники всеросійських і міжнародних з'їздів) та періодичних видань, висвітлена міжнародна діяльність Київського фізико-математичного товариства, Харківського математичного товариства, Новоросійського математичного товариства.

Встановлено, що основними напрямками міжнародної діяльності товариств були відрядження вчених до провідних країн світу, обмін виданнями, участь у всеросійських з'їздах та міжнародних конгресах. Це сприяло налагодженню зв'язків, обміну думками й спостереженнями між ученими, заохоченню їх до подальших досліджень, розвитку видавничої співпраці.

Зв'язки фізико-математичних товариств із зарубіжними науковими центрами сприяли покращенню матеріальної бази, забезпеченню новими книжками фондів закладів, ознайомленню із зарубіжними викладацькими методами та презентації власних досліджень.

Одночасно міжнародні наукові зв'язки отримували імпульс завдяки особистій ініціативі вчених, які за відсутності фінансування з боку держави, здійснювали закордонні відрядження за власний рахунок.

Ключові слова: міжнародна діяльність, фізико-математичні товариства, звітна документація, обмін виданнями, з'їзди, міжнародні конгреси.

Участь вітчизняних науковців у різноманітних міжнародних наукових форумах, що створювали сприятливі умови для безпосереднього спілкування, обміну ідеями, дискусій між делегатами з різних куточків світу, протягом другої половини ХІХ – початку ХХ ст. значно поширилася. Завдяки закордонним відрядженням учені України мали можливість презентувати свої наукові здобутки та знайомитися з найновітнішими тенденціями розвитку світової науки.

Водночас науковий доробок учених Київського університету Св. Володимира, Новоросійського, Харківського університетів має і досі великий потенціал, який на новому етапі історичного розвитку слугує важливим методологічним підґрунтям для розв'язання проблем наукової співпраці в ХХІ ст.

Деякі аспекти міжнародної діяльності фізико-математичних товариств висвітлювали Д.І. Багалій, М.Ф. Сумцов та В.П. Бузескулов [9]. Співпраці київських учених із їхніми зарубіжними колегами присвячено спеціальний розділ розвідки А.М. Катренка та Я.А. Катренка [8]. Міжнародні зв'язки Харківського, Київського й Новоросійського університетів у царині гуманітарних і природничих наук другої половини ХІХ – початку ХХ ст. висвітлено у монографії О.А. Іваненко [7]. Особливу увагу приділено науковим відрядженням вітчизняних учених до провідних наукових центрів Німеччини, Франції, Австро-Угорщини, Італії, Великої Британії, Бельгії, Швейцарії та інших країн. У сучасній науковій літературі досліджувана нами проблема ще не знайшла ґрунтового і цілісного висвітлення.

В даній статті автор ставить за мету на основі звітної документації фізико-математичних товариств України проаналізувати їх міжнародну діяльність з другої половини ХІХ – до початку ХХ ст.

Надзвичайно цінні джерельні відомості з даної проблематики вміщено в науковій періодиці другої половини ХІХ – початку ХХ ст., де друкувалися протоколи засідань та річні звіти товариств, в яких відобразилася важлива інформація щодо співпраці із зарубіжними науковими та культурно-освітніми установами.

У звітах містилася інформація про засідання членів товариств з переліком представлених повідомлень, напрями функціонування, основні події у житті, наукову діяльність членів поза установами тощо. Наприклад, Київське фізико-математичне товариство видавало «Отчёты и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира». Зокрема, у звіті за 1891 р. зазначено, що на літній вакаційний час (вакація – це вільний від занять час, що надається взимку і літо для відпочинку, канікули) за кордон був відряджений ординарний професор університету Св. Володимира М.М. Шиллер – на з'їзд електрофізиків у Франкфурті-на-Майні [11, с. 5].

Згідно звіту за 1892 р. в квітні цього ж року Міністерство народної освіти надало дозвіл на закордонні відрядження заслуженому ординарному професору кафедри астрономії і геодезії університету Св. Володимира М.Ф. Хандрикову задля придбання в Гамбурзі рефрактора, замовленого для астрономічної обсерваторії фірми Репсольд і Ко [10, с. 6].

У «Записках математичного відділення Новоросійського товариства природодослідників» в основному друкувались протоколи та звіти засідань, доповіді й реферати, прочитані на засіданнях товариства. Зокрема, у звіті за 1897 р. вказано, що в цьому році закордонне відрядження отримав вчений Новоросійського математичного товариства Ц.К. Руссьян, який багато уваги приділяв огляду лекцій визначного норвезького математика, професора Лейпцизького університету (1886–1898) М.-С. Лі [4, с. 12].

Інформація щодо мети закордонних відряджень міститься у звітах вчених. Так, вчений Київського фізико-математичного товариства Г.В. Пфейффер у звіті про відрядження зазначав, що ознайомлювався з рівнем викладання й організацією роботи науково-допоміжних закладів у Геттінгенському університеті. Особливий інтерес для нього становили лекції німецьких учених Ф.-Х. Клейна, Д. Гільберта та Г. Мінковського (учителя А. Ейнштейна), які починали свої курси з тлумачення елементарних понять, а завершували їх всебічним розкриттям сучасного стану тієї чи іншої наукової дисципліни. Прослухати їхні лекції з'їжджалися студенти з усього світу: англійці, французи, росіяни, угорці, шведи, греки, румуни, американці, японці та ін. Київський математик насамперед відзначив викладацьку майстерність професора Клейна.

У травні 1905 р. він прибув до Парижу з метою вивчення стану розробки теорії алгебраїчних функцій двох змінних і більшу частину свого часу присвятив курсу вищої алгебри й вищого аналізу Е. Пікара в Сорбонні. Французький учений справив на Г.В. Пфейффера сильне враження своєю відданістю науці, енциклопедичністю знань, скромністю й толерантністю по відношенню до багатонаціональної студентської аудиторії [14, с. 3–4].

Вчений Новоросійського математичного товариства Б.П. Вейнберг, як зазначено у звіті за 1899 р., вивчав засади організації наукової роботи фізичних, фізико-хімічних, електротехнічних, механічних лабораторій Берліна, Лейпцига, Йєни, Мюнхена, Ерлангена, Дармштадта, Гейдельберга, Геттінгена, Цюриха, Женеви, Парижа, Лондона, Оксфорда, Кембриджа, Брюсселя, Льєжа. Одночасно вчений відвідував майстерні, фабрики й магазини фізичних приладів [5, с. 23].

З метою деталізації зібраних ним упродовж відрядження статистичних даних у 1900 р. він надіслав анкети із запитаннями до лабораторій фізики, механіки, електротехніки, фізичної хімії навчальних закладів Австралії, Австро-Угорщини, Бельгії, Болгарії, Великої Британії, Іспанії, Італії, Нідерландів, Німеччини, Норвегії, Португалії, Російської імперії, Румунії, США, Фінляндії, Франції, Швейцарії, Швеції. Отримана з-за кордону інформація стала основою подальших досліджень Б.П. Вейнберга [1, с. 25–26].

Опубліковані у «Сообщениях» звітні матеріали Харківського товариства є одним з головних джерел вивчення його діяльності, оскільки вони мають багатий фактичний матеріал і цінну інформацію. Так, у звіті за 1901 р. подано інформацію, що влітку цього ж року вчений Харківського математичного товариства Л.О. Струве вивчав за кордоном методи астрономічних спостережень і новітнє обладнання. Ознайомившись у Кенігсберзі

з мікрометром Репсольда (з часовим механізмом), він замовив подібний прилад для харківської обсерваторії. Учений також оглянув обсерваторію в Лейдені, механічну майстерню братів [16, с. 10].

Особливу увагу Л.О. Струве приділив фотографічному методу досліджень і застосуванню найсучасніших телескопів для фотографування небесних тіл (астрографів) в обсерваторіях Потсдама, Бонна, Гейдельберга й Мюнхена. У Німеччині він вів переговори з відомим німецьким астрономом А. Ауверсом про участь у проєкті Берлінської АН щодо укладення каталогу зірок «Історія зоряного неба». Підбиваючи підсумки своєї наукової подорожі, Л.О. Струве констатував, що університетські обсерваторії Російської імперії суттєво відстали від наукових закладів Німеччини [16, с. 14–15].

Вчений Харківського математичного товариства А.П. Пшеборський, згідно звіту за 1904 р., слухав лекції у Геттінгенському університеті, де ознайомився з поглядами професора Г. Мінковського – викладача диференційного числення й геометрії. З педагогічної точки зору для А.П. Пшеборського становив інтерес курс інтегрування диференціальних рівнянь професора Ф.Х. Клейна. Лекції професора Д. Гільберта, на яких він викладав результати своїх неопублікованих досліджень з теорії інтегральних рівнянь, запам'яталися харківському математику оригінальністю й довершеністю висновків [15, с. 27].

А.П. Пшеборський також відвідав семінари з фізики та математики, кращі учасники яких брали участь у засіданнях відповідних наукових товариств університету. Рівень викладання математики в Геттінгені він назвав недосяжним ідеалом, до якого мали прагнути університети Російської імперії. Наріжним каменем наукового прогресу в Німеччині А.П. Пшеборський вважав академічну свободу, відсутність тиску з боку університетської адміністрації, довіру у відносинах між викладачами й студентами, аполітичний характер діяльності університетів, що переслідували єдину мету – служіння науці. У Гейдельберзі він був присутній на III Міжнародному математичному конгресі (8–13 серпня). Сенсацією цього наукового форуму вчений визнав доповідь угорського математика Д. Кеніга [15, с. 27].

Подорожуючи з квітня по вересень 1904 р. Німеччиною, Францією, Швейцарією, Італією, Швецією, Данією, Нідерландами, вчений Харківського математичного товариства М.М. Євдокимов вивчав новітні методи дослідження небесних тіл й астрономічні прилади. У Потсдамі він здійснював фотометричні вимірювання, ознайомлювався з міжнародними науково-дослідними проєктами в галузі астрономії, що були недоступні для харківської обсерваторії через відсутність у ній фотометрів, а також відвідував геодезичний інститут. Працюючи в потсдамській астрофізичній обсерваторії, особливу увагу вчений приділив вивченню методики фотографування поверхні Сонця за допомогою спектрогеліографа [2, с. 18].

Під час перебування в Парижі вчений ознайомився з астрономічними інструментами місцевих обсерваторій, займався у Міжнародному бюро мір і вагів. Окрім того, за час своєї закордонної подорожі він оглянув обсерваторії Варшави, Гамбурга, Лейдена, Бонна, Страсбурга, Цюриха, Риму, Флоренції, Мюнхена, Йєни, Копенгагена, Лунда, майстерні астрономічних інструментів у Парижі, Гамбурзі, Потсдамі, Мюнхені, Йєні, а також центральну сейсмічну станцію Страсбурга. 5–8 вересня М.М. Євдокимов узяв участь у зібранні Астрономічного товариства м. Лунда. Підсумовуючи результати своєї наукової подорожі, учений констатував низький рівень забезпеченості обладнанням харківської обсерваторії порівняно із зарубіжними науковими установами: «...у нас немає ні рефрактора середнього розміру, ні астрографа, ні фотометра, ні інструмента, придатного для визначення змін широти, тому роботи, можливі для обсерваторії, здійснюються виключно в області завдань меридіанного кола...» [2, с. 18].

Влітку 1908 р. М.М. Євдокимов став учасником зібрання Астрономічного товариства, що проходило в приміщенні Віденської академії наук. За дорученням директора Харківської астрономічної обсерваторії Л.О. Струве М.М. Євдокимов замовив у Берліні термометри для

меридіанного кола та шкалу для відліків сейсмограм. У Геодезичному інституті Потсдама він відвідав відділення годинників, а в Мюнхені замовив годинник для обсерваторії Харкова [3, с. 4].

Пізнавальну історіографічну цінність становлять щоденники та матеріали з'їздів. Так, на 67-му з'їзді німецьких природознавців і лікарів, об'єднаному із загальним зібранням Союзу німецьких математиків (16–21 вересня 1895 р., м. Любек) вчений Київського фізико-математичного товариства Г.К. Суслов презентував реферат «Суцільна група обертань Дарбу». Г.К. Суслов передусім відзначив одностайність, ініціативність і заповзятливість учасників математичної секції з'їзду, які жваво обговорювали кожну доповідь, не залишаючи без уваги навіть незначні реферати, і жоден з присутніх не залишався осторонь дискусій, що незмінно супроводжували кожен виступ. Доповідачі приділяли значну увагу докладному аналізу праць своїх попередників, навіть тих, що віддалено стосувалися розглядуваної теми. Позитивний досвід німецьких учених Г.К. Суслов вважав вартим запозичення науковими з'їздами Росії, де за його словами, велика частина учасників нерідко залишалася пасивною і не брала участі в обговореннях, а доповідаті часто обходили увагою історію вивчення досліджуваних ними проблем, перебільшуючи власний внесок у їх розробку [17, с. 15].

Розвитку наукових контактів сприяло також видання праць товариств. Товариства вступають в процес обміну виданнями – і це був надійний зв'язок між ними. Контакти з товариствами підтримували й окремі вчені, яким також розсилалися видання з Будапешта, Берліна, Мюнхена, Риму та інших країн світу.

Наукові товариства здійснювали широкий обмін періодичними виданнями. Наприклад, в 1876 р. з Новоросійським товариством обмінювалися виданнями 95 російських і 25 іноземних установ. А найбільш тісні наукові контакти були з товариствами Німеччини, Австро-Угорщини, Англії, Франції, США, Швеції. Були й епізодичні зв'язки з Японією, Єгиптом, Чилі, Бразилією. Траплялись випадки, коли товариства відмовляли в наданні своїх видань через малий тираж, проте завжди були готові надати допомогу в комплектуванні бібліотек. Також товариства відгукувалися на прохання про допомогу в проведенні наукових екскурсій, з'їздів, конгресів [12, с. 16].

Члени товариств неодноразово брали участь у вирішенні широкого кола питань. На регіональному рівні контакти між товариствами були тіснішими і виражалися в прагненні до спільних дій, наприклад, організації ювілейних зібрань, присвячених пам'ятним датам і знаменитим ученим, які часто проводились спільно з декількома товариствами.

Члени фізико-математичних товариств України неодноразово обиралися членами наукових товариств і установ Європи та Америки. Наприклад, А.О. Ковалевський – почесним членом Лондонського природничо-історичного товариства Римської медичної академії, М.Д. Пильчиков – членом-кореспондентом Тулузької академії наук, В.М. Лігін – членом Математичного товариства Франції.

Таким чином, завдяки міжнародним конгресам і з'їздам учені фізико-математичних товариств України отримували можливість презентувати за кордоном свої наукові здобутки, ознайомлюватися з найновітнішими тенденціями розвитку світової науки та сучасними розробками в галузі математики, фізики й астрономії. Визнання внеску вчених фізико-математичних товариств України проявлялося в офіційних урочистостях з нагоди ювілейних дат, престижних державних нагородах, присвоєнні різноманітних почесних звань, публікації їх праць і позитивних рецензій на них за кордоном.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вейнберг Б.П. Отчёт о командировке за границу на вакационное время 1899 г. / Б.П. Вейнберг // Записки Императорского Новороссийского университета. – 1900. – Т. 80. – С. 23–26.
2. Евдокимов Н.Н. Отчёт о заграничной командировке / Н.Н. Евдокимов // Записки Императорского Харьковского университета. – 1906. – Кн. 2. – С. 1–18.
3. Евдокимов Н.Н. Физико-математический факультет Императорского Харьковского университета / Н.Н. Евдокимов // Записки Императорского Харьковского университета. – 1909. – Кн. 3. – 14 с.

4. Записки математического отделения Новороссийского общества естествоиспытателей. – Одесса, 1897. – 184 с.
5. Записки математического отделения Новороссийского общества естествоиспытателей. – Одесса, 1899. – 192 с.
6. Записки Новороссийского университета. – Одеса, 1871. – Т. 7. – С. 50–51.
7. Іваненко О.А. Університети України в міжнародних наукових зв'язках Російської імперії (друга половина XIX – початок XX ст.) / О.А.Іваненко. – К., 2013. – 375 с.
8. Катренко А.М., Катренко Я.М. Наукові зв'язки Київського університету 1834–1917 роки / А.М. Катренко, Я.М. Катренко – К., 1994. – 74 с.
9. Краткий очерк истории Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905) / Сост. Д.И. Багалей, Н.Ф. Сумцов, В.П. Бузескул. – Х., 1906. – 154 с.
10. Отчёт и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира за 1892 г. – К., 1893. – 73 с.
11. Отчёт и протоколы физико-математического общества при университете Св. Владимира за 1891 г. – К., 1892. – 46 с.
12. Отчёт математического отделения Новороссийского общества естествоиспытателей за 1876 г. // Записки НОЕ. – Одесса, 1877. – с. 16–18
13. Професори Одеського (Новоросійського) університету: Біогр.словник. – Одеса, 2000. – Т. 3. К-П. – 191 с.
14. Пфейффер Г.В. Отчет о летних заграничных командировках 1904 и 1905 / Г.В. Пфейффер // Тип. Имп. ун-та св. Владимира. – К., 1902 – 15 с.
15. Пшеборский А.П. Отчёт о заграничной командировке / А.П. Пшеборский // Записки Императорского Харьковского университета. – 1906. – Кн. 1. – С. 27–29.
16. Струве Л.О. Краткий отчёт о заграничной командировке / Л.О. Струве // Записки Императорского Харьковского Университета. – Х., 1902. – Кн. 1. – С. 10–15.
17. Суслов Г. Отчёт о заграничной командировке на летние месяцы 1895 г. / Г. Суслов // Университетские известия. – 1895. – № 11. – С. 14–15.
18. Физико-математический факультет Харьковского университета за первые сто лет его существования (1805–1905) / Ред. И.П. Осипов и Д.И. Багалей. – Х., 2008. – 201 с.

REFERENCES

1. Veynberg B.P. OtchYot o komandirovke za granitsu na vakatsionnoe vremya 1899 g. / B.P. Veynberg // Zapiski Imperatorskogo Novorossiyskogo universiteta. – 1900. – Т. 80. – С. 23–26.
2. Evdokimov N.N. OtchYot o zagranichnoy komandirovke / N.N. Evdokimov // Zapiski Imperatorskogo Harkovskogo universiteta – 1906. – Кн. 2. – С. 1–18.
3. Evdokimov N.N. Fiziko-matematicheskii fakultet Imperatorskogo Harkovskogo universiteta / N.N. Evdokimov // Zapiski Imperatorskogo Harkovskogo universiteta. – 1909. – Кн. 3. – 14 s.
4. Zapiski matematicheskogo otdeleniya Novorossiyskogo obschestva estestvoispytateley. – Odessa, 1897. – 184 s.
5. Zapiski matematicheskogo otdeleniya Novorossiyskogo obschestva estestvoispytateley. – Odessa, 1899. – 192 s.
6. Zapiski Novorossiyskogo universiteta. – 1871. – Т. 7. – С. 50–51.
7. Ivanenko O.A. UnIversiteti UkraYini v mIzhnarodnih naukovih zv'yazkah RosIyskoYi ImperIYi (druga polovina XIX – pochatok XX st.) / O.A. Ivanenko. – К., 2013. – 375 s.
8. Katrenko A.M., Katrenko Ya.M. NaukovI zv'yazki KiYivskogo unIversitetu 1834–1917 roki / A.M. Katrenko, Ya.M. Katrenko – К., 1994. – 74 s.
9. Kratkiy ocherk istorii Harkovskogo universiteta za pervyie sto let ego suschestvovaniya (1805–1905) / Sost. D.I. Bagaley, N.F. Sumtsov, V.P. Buzeskul. – H., 1906. – 154 s.
10. OtchYot i protokolyi fiziko-matematicheskogo obschestva pri universitete Sv. Vladimira za 1892 g. – К., 1893. – 73 s.
11. OtchYot i protokolyi fiziko-matematicheskogo obschestva pri universitete Sv. Vladimira za 1891 g. – К., 1892. – 46 s.
12. OtchYot matematicheskogo otdeleniya Novorossiyskogo obschestva estestvoispytateley za 1876 g. // Zapiski NOE. – Odessa, 1877. – с. 16–18
13. Profesori Odeskogo (NovorosIyskogo) unIversitetu: BIogr.slovník. – Odesa, 2000. – Т. 3. К-П. – 191 s.
14. Pfeyffer G.V. Otchet o letnih zagranichnyih kommandirovках 1904 i 1905 / G.V. Pfeyffer // Tip. Imp. un-ta sv. Vladimira. – К., 1902 – 15 s.
15. Psheborskiy A.P. OtchYot o zagranichnoy komandirovke / A.P. Psheborskiy // Zapiski Imperatorskogo Harkovskogo universiteta. – 1906. – Кн. 1. – С. 27–29.
16. Struve L.O. Kratkiy otchYot o zagranichnoy komandirovke / L.O. Struve // Zapiski Imperatorskogo Harkovskogo Universiteta. – H., 1902. – Кн. 1. – С. 10–15.

17. Suslov G. OtchYot o zagranichnoy komandirovke na letnie mesyatsyi 1895 g. / G. Suslov // Universitetskie izvestiya. – 1895. – № 11. – S. 14-15.

18. Fiziko-matematicheskiiy fakultet Harkovskogo universiteta za pervyye sto let ego suschestvovaniya (1805–1905) / Red. I.P. Osipov i D.I. Bagaley. – H., 2008. – 201 s.

Животовская Д. Международная деятельность физико-математических обществ в Украине во второй половине XIX – начале XX в.

В статье, на основе отчетной документации (отчеты и протоколы заседаний, отчеты о командировках, дневники всероссийских и международных съездов) и периодических изданий, освещена международная деятельность Киевского физико-математического общества, Харьковского математического общества, Новороссийского математического общества.

Установлено, что основными направлениями международной деятельности обществ были командировки ученых к ведущим странам мира, обмен изданиями, участие во всероссийских съездах и международных конгрессах. Это способствовало налаживанию связей, обмена мнениями и наблюдениями между учеными, поощрению их к дальнейшим исследованиям, развитию издательского сотрудничества.

Связи физико-математических обществ с зарубежными научными центрами способствовали улучшению материальной базы, обеспечению новыми книгами фондов учреждений, ознакомлению с зарубежными преподавательскими методами и презентации собственных исследований.

Одновременно международные научные связи получали импульс благодаря личной инициативе ученых, при отсутствии финансирования со стороны государства, осуществляли зарубежные командировки за свой счет.

Ключевые слова: международная деятельность, физико-математические общества, отчетная документация, обмен изданиями, съезды, международные конгрессы.

Zhyvotivska D. International activities of physical and mathematical societies in the Ukraine in the second half of XIX – early XX century.

In this paper international activity of Kieven physico-mathematical society, Kharkiv mathematical society, and Novorossiysk mathematical society is examined on the basis of reporting documentation (reports and protocols of meetings, assignment reports, diaries of all-Russian and international conventions) and periodical literature.

It has been established that basic directions of international activity of societies were scientists' assignments to the leading countries of the world, publications' interchanging, participation in all-Russian conventions and international congresses. It encouraged adjusting of connections, exchange of views and supervisions between scientists, their encouragement to subsequent researches, and development of publishing collaboration.

Intercourse between physico-mathematical societies and foreign scientific centers promoted the improvement of facilities and resources, providing establishments' funds with new books, insight into foreign modes of instruction and presentation of their own disquisitions.

In the meantime international intercourse received the impulsion by virtue of personal initiatives of scientists, which in the absence of state funding travelled in foreign assignments at their own expenses.

Keywords: international activities, Physics and Mathematics Society, reporting documentation, exchange of publications, congresses, international congresses.

Одержано 26.01.2016